Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

CONCEJO DELIBERANTE
USHUAIA - TIERRA DEL FUEGO
Fecha: 03/08/17 Hs. 16,12
Numero: 1009 Fojas: 693
Expte. Nº
Girado:
Recibido: 1689

208
NOTA Nº /2017
LETRA Mun. U.
USHUAIA, 03 AGO 2017

SEÑOR PRESIDENTE:

Me dirijo a Ud., a fin de remitir para su consideración y análisis por parte del cuerpo que preside, Proyecto de Ordenanza por medio del cual se requiere autorización a los fines de ejecutar obra pública contratada por Unidad de Medida y a ser abonada con financiamiento de hasta VEINTICUATRO (24) cuotas en referencia a las obras de repavimentación y bacheo de las calles Hipólito Yrigoyen, De la Estancia, Fuegia Basket; Av. Leandro N. Alem; la calle Gobernador Campos; la Av. Magallanes, Av. Ing. Garramuño y Prefectura Naval; calle Gob. Deloqui, Av. Maipú y Av. Malvinas Argentinas; calles 12 de Octubre, Congreso Nacional, Puerto Español, Pioneros Fueguinos, Darwin, Lapaia y Gobernador Godoy; y en TREINTA Y SEIS (36) cuotas en referencia a los trabajos a realizar en la Urbanización General San Martín, resultando las mismas iguales, mensuales y consecutivas.-

El proyecto de ordenanza remitido contempla la ampliación presupuestaria correspondiente y las condiciones mínimas de la financiación.-

Se adjuntan al presente copia de los proyectos de pliegos elaborados para el llamado a licitación de cada una de las obras, a fin de contar el cuerpo de ediles con la información necesaria para acompañar el proyecto.-

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.-

Vuoto
ENTE
Ushuaia

AL
SEÑOR PRESIDENTE DEL
CONCEJO DELIBERANTE DE USHUAIA
Dn. Juan Carlos PINO
S / D.

Vale 693 fs.

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, Son y Serán Argentinas"

ALEJANDRA V. DOOLAN
Resp. Legislación
Concejo Deliberante

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

PROYECTO DE ORDENANZA

EL CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE USHUAIA
SANCIONA CON FUERZA DE
ORDENANZA:

ARTICULO 1º.- Autorizar al Departamento Ejecutivo Municipal a contratar y afrontar mediante un sistema de pago con financiamiento las obras de bacheo y repavimentación de las calles Hipólito Yrigoyen, De la Estancia, Fuegia Basket; Av. Leandro N. Alem; la calle Gobernador Campos; la Av. Magallanes, Av. Ing. Garramuño y Prefectura Naval; calle Gob. Deloqui, Av. Maipú y Av. Malvinas Argentinas; calles 12 de Octubre, Congreso Nacional, Puerto Español, Pioneros Fueguinos, Darwin, Lapaia y Gobernador Godoy, por un monto total de PESOS CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL TREINTA Y UNO ($153.181.031), con una variación máxima equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%), con las siguientes condiciones:

a.- Pago de un anticipo Financiero de hasta un diez por ciento (10%) a requerimiento del contratista. El mismo no deberá contemplarse dentro del valor a financiar.-

b.- El monto restante será abonado en hasta veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas, las cuales serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. El límite de la tasa de interés a aceptar será Badlar.-

ARTÍCULO 2°.- Autorizar al Departamento Ejecutivo Municipal a contratar y afrontar mediante un sistema de pago con financiamiento la obra identificada como "Apertura de calles, red cloacal y red de agua en urbanización General San Martín Etapa I" por un monto total de pesos CIENTO OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS ($108.228.432), con una variación máxima equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%), con las siguientes condiciones:

a.- Pago de un anticipo Financiero de hasta un diez por ciento (10%) a requerimiento del contratista. El mismo no deberá contemplarse dentro del valor a financiar.-

b.- El monto restante será abonado en treinta y seis (36) cuotas mensuales, iguales y consecutivas, las cuales serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. El límite de la tasa de interés a aceptar será Badlar.-

ARTÍCULO 3°.- Aprobar la ampliación del Presupuesto de Gastos y Cálculo de Recursos del Ejercicio 2017 por el monto resultante de las operaciones autorizadas en los artículos precedentes a fin de permitir el llamado a licitación de la totalidad de las obras referenciadas durante el transcurso del ejercicio. Esta ampliación deberá aplicarse a los incisos correspondientes en función de las características de la operación.-

ARTÍCULO 4°.- FACULTAR al Departamento Ejecutivo Municipal, a través de la Secretaría de Economía y Finanzas a que produzca las modificaciones que considere pertinentes de acuerdo a necesidades de funcionamiento y ejecución de la presente.-

ARTÍCULO 5°.- Registrar. Pasar al departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación, dese al Boletín Municipal para su publicación y ARCHÍVESE.

ORDENANZA MUNICIPAL Nº

Sancionada en Sesión de fecha:

Walter Vuoto
INTENDENTE
Municipalidad de Ush...

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PÚBLICA N° /17

OBRA:
REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON
CALLE DE LA ESTANCIA

PLAZO DE EJECUCIÓN
Noventa (90) días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL
$ 7.221.330,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCION DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P.e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia – Tierra del Fuego-

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 2

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Cómputo y presupuesto

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
2
FOLIO

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Obra: Repavimentación con Hormigon Calle DE LA ESTANCIA

Item	*Descripción*	*unid.*	*cant.*	*Precio unit*	*Parcial Item*
1	MOVIMENTO DE SUELOS				
1,1	excavacion de caja en suelo comun	M3	950,00	$ 580,00	$ 551.000,00
2	PAQUETE ESTURCTURAL				
2,1	Base Anticongelante (e=0,15 m)	M2	3300,00	$ 312,00	$ 1.029.600,00
3	EXTRACCION Y RETIRO DE ESCOMBROS				
3,1	Cordon Cuneta	ML	30,00	$ 608,00	$ 18.240,00
3,2	Cordon 0,15 x 0,15 m	ML	80,00	$ 200,00	$ 16.000,00
4	HORMIGON				
4,1	Pavimento (e= 0,20 m)	m^2	3300,00	$ 1.494,00	$ 4.930.200,00
5	BOCAS DE REGISTRO (BR)				
5,1	Readecuacion BR sin incluir aro y tapa de hiero fundido(incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros).-	U	5,00	$ 18.000,00	$ 90.000,00
5,2	Readecuacion BR (inlcuye: losa de Hº Aº, aro y tapa de hierro fundido, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	1,00	$ 22.210,00	$ 22.210,00
5,3	Construccion Boca de Registro (incluye excavacion)	U	1,00	$ 36.000,00	$ 36.000,00
6	BOCAS DE TORMENTA (BT)				
6,1	Readecuacion BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	4,00	$ 15.000,00	$ 60.000,00
6,2	Readecuacion BT (incluye: losa de HºAº, cuenco de hormigon, marco , rejas de hierro fundido pesado, demolicion, limpieza y retiro de ecombros).-	U	1,00	$ 27.000,00	$ 27.000,00
6,3	**Construccion Boca de Tormenta (incluye excavacion)**	U	2,00	$ 48.800,00	$ 97.600,00
7	CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDON				
7,1	Cordon cuneta de 0,60 m	M	30,00	$ 1.380,00	$ 41.400,00
7,2	Cordon 0,15 x 0,15 m	M	80,00	$ 452,00	$ 36.160,00
8	BADENES	M	10,00	$ 2.092,00	$ 20.920,00
9	Balizamiento y señalización	gl	1,00	$ 125.000,00	$ 125.000,00
10	PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACION EN HORMIGON	gl	1,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
11	PLANOS CONFORME A OBRA	gl	1,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
				TOTAL	**$ 7.221.330,00**

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
4
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Memoria Descriptiva

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
5
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

Memoria Descriptiva

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON - CALLE DE LA ESTANCIA

Por cuenta y orden de la Administración, corresponderá la rotura, extracción y traslado del pavimento flexible/ rígido existente; en esta etapa se extraerá la superficie de rodamiento actual, para realizar los trabajos de repavimentación del área que se indica en la documentación gráfica.

La contratista deberá elaborar la Memoria de Cálculo del proyecto de Repavimentación (losa de hormigón, base y sub-rasante) de la calle De La Estancia.

La contratista deberá ejecutar el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z), para elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN – CALLE DE LA ESTANCIA".

La obra proyectada contempla la repavimentación con Hormigón Elaborado de la Calle De La Estancia, entre De la Luna y De la Cascada, según se indica en plano I- 3831.-

La repavimentación se realizará en el ancho determinado por los cordones cunetas existente. Dentro de los trabajos se contempla:

Base mejorada: Previo a la construcción base anticongelante, se perfilará y compactará la sub-rasante, a la cual se la clasificará y tomarán densidades, las cuales deberán cumplir con las especificadas en el presente pliego. Una vez aprobada la sub-rasante, se dará inicio con los trabajos para la construcción de la base anticongelante con las características necesarias para recibir la pavimentación de hormigón de 0,20m de espesor.

Carpeta de hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor de 20,00cm, sin la incorporación de mallas de acero. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 4,10m (relación 1,25), y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada (con barras de unión); se incorporarán también, juntas constructivas cada 40,00m (con pasadores) y de aislación respectivamente. Las mismas se tomarán con sellador de siliconas autonivelante, aptas para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra debe ser resuelta íntegramente por la Contratista de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Noventa (90) días corridos, **los que no incluyen la neutralización por veda invernal**, que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de septiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: unidad de medida

Presupuesto oficial: $ 7.221.330,00 (pesos siete millones doscientos veintiún mil trescientos treinta con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza N° 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Julio de 2017.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Especificaciones Técnicas

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 4

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: PAQUETE ESTRUCTURAL

2.1 Base Anticongelante (e = 0, 15 m)

ART. 3°) ALCANCE DEL ÍTEM 3: DEMOLICION Y RETIRO DE ESCOMBROS

3.1 Cordón cuneta

3.2 Cordón

ART. 4°) ALCANCE DEL ÍTEM 4: HORMIGÓN

4.1 Pavimento (e = 0,20m)

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: BOCAS DE REGISTRO (BR)

5.1 Readecuación BR sin incluir aro y tapa de hierro fundido

5.2 Readecuación de BR

5.3 Construcción de Boca de Registro (incluye excavación)

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BOCAS DE TORMENTA (BT)

6.1 Readecuación BT sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido

6.2 Readecuación de BT

6.3 Construcción de Boca de Tormenta (incluye excavación)

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDÓN

7.1 Cordón cuneta de 0,60m

7.2 Cordón de 0,15x0,15m

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BADENES

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: PLANOS CONFORME A OBRA

ART. 12º) LIMPIEZA DE OBRA

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base anticongelante y la capa de hormigón hasta la rasante correspondiente; el ancho será el que define el posicionamiento de los cordones cunetas existentes.-

En todos los casos la excavación incluye el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte, establecida en 10 km, y el depósito en los lugares que indique la Inspección.

Clasificación:

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando las indicaciones que imparta la Inspección. Deberán preverse los desagües necesarios a fin de evitar el anegamiento de las zonas excavadas.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota de rasante prevista. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo a lo especificado en el Ítem Terraplén.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de cada material excavado.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la rasante serán las mismas que las consignadas para Terraplén. En ningún caso se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los volúmenes de excavación medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el sub-ítem. Dicho precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del trabajo en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: PAQUETE ESTRUCTURAL

2.1. Base anticongelante (e= 0,15 m)

Estos trabajos se ejecutaran en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante	
Cribas y Tamices	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucia ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrado de base colocada en posición final, para cada sección de base construida o reparada, quedando establecido el espesor de 15 cm.-

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ESCOMBROS

3.1 Cordón cuneta

Descripción: La inspección indicará el cordón cuneta afectado para realizar su demolición, los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros de longitud real ejecutada.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

3.2 Cordón

Descripción: La inspección indicará el cordón afectado para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón y hasta la cuneta (sin incluirla), a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros de longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: HORMIGÓN

4.1 Pavimento (e = 0,20m)

Descripción: La calzada se construirá íntegramente en hormigón de cemento Portland, en un todo de acuerdo con lo indicado en planos tipos. ***Especificaciones Técnicas y Cláusulas Especiales*** del presente pliego.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la inspección de obra deberá aprobar mediante orden de servicio, la superficie de apoyo apta para armar las losas de pavimento, pudiendo además exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informen las densidades de los 30cm superiores (para el caso de bases de más de 30 cm de espesor) y el control de densidad de la base anticongelante de espesor 15cm, y el control plani-altimétrico de la superficie de apoyo y moldes, si se utilizaran.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Es responsabilidad de la contratista dar cumplimiento con los perfiles tipo indicados en cada etapa de la obra. No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Materiales: En el caso que para un determinado material no se hubieran indicado explícitamente las especificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que son de aplicación las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Agregado fino de densidad normal: El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

La arena de partículas angulosa se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cemento Portland. No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino y el porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas, escorias y otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas y en ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

1. Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 1,0
2. Finos que pasan el tamiz IRAM 75 μm (IRAM 1540): 3,0
3. Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8): 0,5
4. Total de otras sustancias perjudiciales: 1,0
5. Índice colorimétrico: menor de 500 ppm (500 mg/l)

El agregado fino que no cumpla las condiciones anteriores será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0%, seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado del agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500 ppm).

Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

El agregado fino a emplear no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Todo agregado fino que, de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado bajo una o ambas de las siguientes condiciones:

1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.

2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

El equivalente de arena (IRAM 1682) no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Para estudiar la estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525), la porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300μm será sometida a cinco (5) ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor del 10%. En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá ser aceptado siempre que habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado (más de 25 años), haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio y, en cuanto a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, sobre hormigones de características similares a los que se emplearán en obra, elaborados con el agregado en estudio. El comportamiento del agregado fino será satisfactorio si el factor de durabilidad es igual o mayor que le 80%.

Las rocas basálticas constatadas por el ensayo de inmersión en etilén-glicol durante 30 días, deberán arrojar una pérdida de peso menor del 10% y cumplirán además con el anexo 6.3.1.2.3.a. del CIRSOC 201.

Agregado grueso de densidad normal: El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente; las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. Además no contendrá otras sustancias perjudiciales que puedan dañar al hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lajas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso, según norma IRAM 1649. En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado. El agregado podrá someterse a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido de sales solubles.

Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25

- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00

- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM 1649): 5,00

- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm (VN-E1-65): 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de rocas, si los finos provienen de material de molienda y están libres de arcilla y materiales similares (índice de plasticidad menor de 2), el límite anterior puede elevarse a 1,5. La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

Como otros requisitos se deberá demostrar las siguientes propiedades:

Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio.

Estabilidad de las rocas basálticas: constatada por el ensayo de inmersión en etilén-glicol (Disposición CIRSOC 252).

Desgaste Los Angeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

Granulometría de los agregados: La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm. La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75 mm de abertura.

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes, la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A, B y C, de la Tabla 3.

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501-2/ NM - ISO 565)	**Porcentaje máximo que pasa en masa**		
	Granulometría A	Granulometría B	Granulometría C
9,5mm	100	100	100
4,75mm	95	100	100
2,36mm	80	100	100
1,18mm	50	85	100
600 µm	25	60	95
300 µm	10	30	50
150 µm	2	10	10

Tabla 3: *Curvas granulométricas del agregado fino*

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 14 FOLIO

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300µm y 150 µm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240 kg/m³ de contenido de cemento, como mínimo, u hormigones sin aire incorporado con más de 300 Kg/m³ o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregir la granulometría de la arena.

En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1. Si ***el módulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos*** con respecto al del material empleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), ***el agregado fino será rechazado***, salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.
El agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la Tabla 4.

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63.0	100	---
53.0	95 a 100	100
37.5	---	95 a 100
26.5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13.2	10 a 30	---
9.5	---	10 a 30
4.75	0 a 5	0 a 5

Tabla 4: *Curvas granulométricas del agregado grueso*

En el caso de los tamaños nominales 53 a 4,75 mm y 37,5 a 4,75 mm, el agregado grueso deberá constituirse, por una mezcla de dos (2) o más fracciones, que cumplan con todo lo indicado en el reglamento CIRSOC 201/2005. Cada fracción de agregado grueso debe ser almacenada y medida en forma separada.

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarios para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Para asegurar buenas condiciones de provisión y almacenamiento de agregados los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera. No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

Cemento portland: Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una "resistencia especificada" a compresión no menor de 30MN/m² (300 kg/cm²). También podrán utilizarse, previa autorización de la inspección de obra, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

El contenido mínimo de Cemento Pórtland Normal será de 420 kilogramos por metro cúbico de hormigón elaborado en planta dosificadora en peso.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 - Cemento puzolánico.

- Norma IRAM 1669 - Cemento altamente resistente a los sulfatos.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
15
FOLIO

- Norma IRAM 1671 - Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.

- Norma IRAM 1636 - Cemento portland de escorias de alto horno.

- Norma IRAM 1670 - Cemento portland de bajo calor de hidratación.

Si sólo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na2O en g/100g, calculado mediante la ecuación 1, no excederá del 0,60%.

$$\% \text{ de álcalis} = \% \, Na_2O + 0{,}658 \times \% \, K_2O$$

Ecuación 1

Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan esta condición, se agregará al mortero u hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

Aditivos: En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Para el pavimento de hormigón será obligatorio el uso de aditivo "incorporador de aire". Todas las pastonadas deberán someterse al control de aire intencionalmente incorporado, mediante el ensayo Washington.-

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (super-fluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto a éste, las resistencias a compresión y flexión mínimas, que serán: a compresión para 1 día 140 %, para 3 días 125% y para 7 días 115%, y a flexión 110% a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc., siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad y baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668.

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Hugo ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
16
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

Aguas para morteros y cemento portland: El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en lón CL) y sulfatos (expresados en lón SO4) que se indica en la Tabla 5 (el contenido de cloruros se refiere al total aportado por los agregados y aditivos).

cloruro	máx. 1000 ppm (1000 mg/l)
Sulfato	máx. 1300 ppm (1300 mg/l)

Tabla 5: *Contenidos de cloruros y sulfatos.*

El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

Aceros para calzadas de hormigón: ***Los aceros empleados en la composición del ítem "Hormigón de Cemento Portland", deberán verificar las condiciones del "Reglamento Argentino para Construcciones Sismo-resistentes, INPRES-CIRSOC 103-2005 parte II y el CIRSOC 201-2005".***

Barras Pasadores: ***Se colocarán en todas las juntas transversales aserradas, de construcción y/o de dilatación.*** Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado. El diámetro de estas será de 20mm, posicionadas cada 300mm entre ejes y de largo 500mm. El pasador en su totalidad irá embebido en el hormigón, previa aplicación de una película antiadherente cubriendo la superficie lateral del mismo (que hará las veces de camisa para la barra pasador), para proveer libre desplazamiento (juntas de expansión y/o construcción); según se indica en el plano I-3492.

Pasadores: deben estar constituidos por barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicada y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o brea para este fin. Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores.

En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta. El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

Barras de unión: ***Se colocarán en todas las juntas longitudinales aserradas y/o de construcción.*** Deben estar constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U500-528, de aceros Tipo ADN -420 y ADM-420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón.

Serán de longitud 700mm, diámetro 12mm y separadas cada 500mm; ubicadas en h/2 del espesor total (h) de la losa de hormigón. Se colocarán en todas las juntas longitudinales del pavimento de hormigón a construir.

Materiales para juntas: El contratista utilizará en un relleno siliconado de bajo módulo de deformación, con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3.0 Kg/cm2
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión de 90%.

Se utilizará un sellador de silicona autonivelante para juntas de pavimentos de hormigón y en juntas de entre asfalto y hormigón del tipo Dow Corning 890-SL Sellador de silicona para juntas. Este es un producto autonivelante, aplicable en frío, que no es necesario alisar con espátula y puede aplicarse desde -29 a 49° C, sella superficies irregulares y juntas anchas.

Para su aplicación es necesario realizar el corte de juntas de entre 6 y 9 mm de ancho y colocar un cordón de respaldo y contención de la silicona. Ver en tabla del fabricante las dimensiones del cordón y su modo de colocación y uso y las recomendaciones de rehundido del material de sellado que debe estar entre 9 y 12 mm.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil [illegible] ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 14

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, seca libre de polvo o partículas sueltas. No puede colocarse con agua. La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible construido con algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25% mayor que el ancho de la junta

Toda la geometría de la junta aserrada longitudinal y transversal realizadas en el pavimento de hormigón, deberá verificar con los datos que aporten la ficha técnica del fabricante y con las indicaciones que imparta la inspección de obra.

La parte superior del sellador conformará un menisco mínimo de 6mm por debajo del plano de rodamiento entre losas de hormigón (según ficha técnica del fabricante), para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamiento u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Inspección de obra la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón así como el procedimiento constructivo que empleará.

Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. ***En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.***

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Numeración y fecha de las losas de la calzada: Antes de que el hormigón endurezca, cada losa será identificada claramente, mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano I-3492; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Tipos y construcción de juntas: La construcción de la calzada se deberá llevar a cabo con la introducción de las siguientes juntas:

a) *Juntas transversales de construcción y dilatación*: se ejecutarán al final de una jornada de trabajo, o en interrupciones programadas por más de 30 minutos, no pudiendo ser la distancia entre ellas ser mayor a 40m. Los

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

bordes de estas juntas serán redondeados. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la conformación de estas juntas, según Plano I-3492.

Es de vital importancia que la posición de los pasadores permanezca antes y durante el proceso de colado y terminación superficial, en perfectas condiciones de horizontalidad y a la mitad del espesor de la losa de hormigón. La contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para este fin y será responsable de cualquier falla que se produzca en las losas de hormigón.

b) Juntas transversales y longitudinales de contracción: se ejecutarán, por aserrado longitudinalmente en el eje de la calzada, dividiendo así la misma en dos franjas de 4,10 metros (ancho total de calzada atravesado por el medio mediante aserrado longitudinal) y transversalmente cada 3,25 metros (relación 1,25), con el fin de evitar la fisuración.

La inspección de obra controlará la alineación de estas juntas y en caso de ser necesario, la contratista las corregirá por su cuenta y cargo, todos los mayores costos que esos trabajos impliquen.

Mediante el procedimiento de aserrado se realizarán todos los cortes sobre el hormigón inmediatamente el mismo presente la resistencia mínima necesaria (de 6 a 24 horas de realizada la colocación y terminación superficial). Las ranuras deberán ejecutarse con una profundidad mínima de 5,0 centímetros (h/4) y su ancho será el mínimo compatible con el material de tomado de juntas (silicona autonivelante para pavimentos de hormigón), pero en ningún caso excederá de 10mm.

Todas las juntas se llevarán a cabo según lo indica el plano I-3492 y de acuerdo a las indicaciones que imparta la inspección de obra.

c) *Juntas de aislación*: se ejecutarán, con el fin de aislar el pavimento a construir, del cordón cuneta existente u otras estructuras, como se muestra el plano I-3492. Estas juntas se realizarán, en caso de ser necesarias, donde lo indique la inspección.

Tomado de juntas: Se aplicarán selladores de caucho de siliconas, los cuales deben cumplir los requisitos mínimos de la tabla N°10 y además la contratista deberá someterlos a la aprobación de la inspección de obra, mediante muestras y ensayos.

Selladores de caucho de siliconas*: Estos productos deben ajustarse a la Norma ASTM D5893, salvo indicación en contrario de la presente especificación. El Contratista debe presentar un informe con los ensayos de calidad que demuestren que el producto propuesto verifica los requisitos establecidos en la Tabla N°10.*

Tabla N°10 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SELLADORES DE CAUCHO DE SILICONAS	
Características	**Requisitos**
Módulo de deformación	< 0,3 MPa
Elongación de rotura	> 600%
Recuperación elástica luego de la compresión	> 90%
Resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa (ASTM C-793)	No debe presentar signos visibles de deterioro.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrá usar la adición del procedimiento ***a y b***, u otro propuesto por el contratista, ***previa aprobación de la inspección de obra***.

a) Película impermeable: Este método consiste en el riego de un producto líquido denominado ***Antisol normalizado***, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme, adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de color blanco.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado.

b) Manto de Curado (Lámina de polietileno de 200 micrones más membrana bajo teja de 4mm más lámina de polietileno de 200 micrones): su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante 10 días de todas las superficies hormigonadas. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones del manto de curado, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada, la contratista tomará todos los recaudos para asegurar la posición y protección de las superficies en proceso de curado durante el período mínimo establecido.

Protección de la calzada durante y después de la construcción: Durante la construcción, el hormigón fresco o no suficientemente endurecido, será protegido contra los efectos perjudiciales de la lluvia y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente. Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones.

Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Inspección de obra.

Criterio de calidad: El Contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen la mezcla o mezclas estudiadas.

El dosaje se someterá a consideración de la Inspección de obra adjuntando, con toda la anticipación necesaria, un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados para determinar las proporciones, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón de obra.

La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

En todos los casos la Inspección de obra podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

La "fórmula de mezcla" contendrá como mínimo la siguiente información:

1. "Factor cemento" (cantidad de cemento portland en un metro cúbico de hormigón compactado).
2. "Relación agua-cemento"
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.
4. Granulometría total de los agregados (empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501)
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento pórtland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros, etc., y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivarse y estarán a disposición de la Inspección de obra cuando esta lo requiera, pudiendo verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
20
FOLIO

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

El contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas una vez colocado en obra.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- *Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo*, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): **0,40.**

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionadas y ensayadas en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-30 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas. Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Condiciones para la recepción: La Supervisión efectuará todos los ensayos y mediciones necesarias para la recepción de los trabajos especificados. El Contratista deberá proveer a tal fin todos los recursos (materiales y de personal) necesarios para efectuar estas tareas. La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones:
Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas: No se admitirá que la calzada tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto por cada centímetro en

Dra. Gabriela MUNICOARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio TOMMASI
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

menos se descontarán 10cm de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un (1) metro cuadrado de pavimento por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte (20) milímetros en tres (3) metros de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco metros cuadrados de pavimento por cada tres metros de junta observada.

Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal deberá estar dentro del entorno del ±10% de la pendiente establecida en el perfil tipo que figura en la documentación gráfica del presente pliego. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán des-certificados, demolidos y reconstruidos (a juicio exclusivo de la inspección) por cuenta del Contratista.

Irregularidades superficiales de la calzada: Colocando una regla recta de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección de obra no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos (2) milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Coeficiente de fricción (μ): cuando se trate de capas de rodamiento la superficie del pavimento deberá reunir las condiciones antideslizantes que permitan alcanzar los valores mínimos del coeficiente de fricción (μ), que corresponden a superficie mojada según la metodología empleada por la Dirección Nacional de Vialidad. El coeficiente de fricción transversal será en todos los puntos mayor o igual a 0,45 este valor deberá mantenerse como mínimo hasta la recepción definitiva de la obra.

En caso de no cumplirse esta exigencia se rechazará el tramo y el Contratista deberá presentar las soluciones para alcanzar el valor indicado, las que serán a su exclusivo costo.

Espesor y resistencia del hormigón de la calzada terminada: La verificación se realizará subdividiendo la superficie de la calzada ejecutada en zonas con un área del orden de 3.600 metros cuadrados cada una. Estas zonas corresponderán a una misma fórmula de mezcla.

Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra. Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizara a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales, más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección de obra y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

1 - Aceptación de la calzada, sin penalidades.

2 - Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.

3 - Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno. Solamente podrán extenderse certificados de pago, de

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Dra. Gebriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Extracción de los testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas, en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15,0cm y serán extraídos por la Inspección de obra en presencia de representantes del Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y/u otra comunicación fehaciente.

Si por cualquier motivo el representante del Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado. Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas, los pasadores y barras de unión.

No se permitirá realizar re-extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos o signos de alteración.

Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado. Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico del Contratista.

El embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo, serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección de obra y el Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptará las precauciones necesarias, a los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación, invitando al contratista a hacer lo mismo.

Dentro de las 48 horas de realizada las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente, en la forma especificada.

Espesores de la calzada terminada: La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento establecido por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los dos testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15mm o más del teórico de proyecto, el mismo será demolido y reconstruido por el contratista con un hormigón de las características especificadas sin compensación alguna. Igual temperamento se seguirá cuando el espesor de un testigo sea inferior en 20mm o más con respecto al de proyecto.

Por lo tanto los testigos de alturas menores que la indicada no se tendrán en cuenta para calcular el espesor promedio de cada zona ya que corresponden a sectores que serán demolidos y reemplazados.

Si el espesor medio de la calzada determinada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, la calzada, en lo que hace a su espesor, será aceptada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la superficie de la zona (A) se calculará con la ecuación 2:

$$D = (\Delta E - 0{,}2 \text{ cm})^2 \times 0{,}5 \times A$$

Ecuación 2

Donde:

ΔE: Espesor de proyecto en (cm) menos el Espesor promedio de la zona en (cm) (E_{om}), calculado según ecuación 3:

$$\Delta E = E \text{ (proyecto)} - E_{om}$$

Ecuación 3

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
23
FOLIO

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector de la calzada, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Resistencia del hormigón de la calzada terminada: Los testigos luego de extraídos e identificados, se mantendrán sumergidos en agua a una temperatura de 20 ± 2° centígrados. La preparación de los testigos y el ensayo de resistencia de rotura a compresión, se realizará de acuerdo con lo indicado por las Normas IRAM 1553 y 1546, en lo que no se opongan a lo establecido en el presente pliego.

Cuando para preparar las bases se haya empleado mortero de cemento portland, previamente al ensayo del testigo a compresión se lo sumergirá en agua saturada de cal, a 20 ± 2°C, durante por lo menos 40 horas, y se lo ensayará a compresión inmediatamente después de haberlo extraído del agua, previo secado de las bases.

Si para preparar las bases se emplea mortero de azufre, antes de prepararlas, el testigo será tratado en la forma indicada, cuatro (4) horas antes de realizar el ensayo a comprensión se lo extraerá del agua y se secarán sus extremos mediante una tela adecuada. Luego el testigo se expondrá horizontalmente al aire del laboratorio, hasta que el color del hormigón indique que los extremos del mismo están superficialmente secos. Inmediatamente después se procederá a la preparación de las bases de ensayo y después que estás han sido preparadas, los testigos permanecerán en período de espera por lo menos durante dos (2) horas, a los efectos de posibilitar el suficiente endurecimiento del mortero de azufre, antes de realizar el ensayo a comprensión. En ningún caso el espesor de cada base de mortero de cemento o de azufre será mayor de 5,0mm.

Después de preparadas las bases con mortero de azufre, las mismas no se pondrán en contacto con agua ni con humedad.

Cualquiera sea el mortero empleado, después de preparadas las bases se evitará el secado del testigo. Al efecto, la superficie lateral se envolverá con una arpillera húmeda, o con película de polietileno, hasta el momento de ensayo.

Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días cumpliendo, si corresponde, lo establecido para los casos en que la calzada hubiese estado sometida a temperaturas medias menores de +5°C. Si la Inspección de obra lo dispone, los ensayos se podrán realizar a los 56 días.
Los testigos se ensayarán a la compresión de acuerdo con lo especificado por la norma IRAM 1546, determinándose la resistencia específica de rotura a la compresión.
Si la razón entre la altura y el diámetro medio del testigo es menor que dos, la resistencia específica de rotura a la compresión obtenida según el ensayo, deberá corregirse multiplicándola por los factores que se indican en la Tabla 6, con aproximación al (1Kg/cm²) más próximo.

h / d	Factor de corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,96
1,25	0,93
1	0,87

Tabla 6: *Factores de corrección.*

Para valores de las relaciones entre la altura y el diámetro medio que no figuren, comprendidos entre los de la tabla, los factores de corrección se obtendrán por interpolación lineal. Para cada zona se deberán cumplir las siguientes exigencias:

La resistencia de los testigos a la compresión corregida por la relación altura/diámetro será mayor o igual a la resistencia a la compresión especificada admitiéndose hasta un 10% de testigos por debajo de este valor (testigos defectuosos). De excederse este porcentaje se aplicará un descuento sobre la superficie de la zona, calculado según ecuación 4.

$$D = \left(\frac{Nro.\,de\,Testigos\,defectuosos}{Nro.\,total\,de\,Testigos} - 0{,}1\right) x\, 3\, x\, A$$

Ecuación 4

Dónde:

D = Descuento a aplicar.

A = Superficie de la zona.

Si el porcentaje de defectuosos excede el 30% corresponderá la demolición y reconstrucción de la zona según la calidad especificada por cuenta y cargo del Contratista.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Además, ninguno de los testigos podrá tener una resistencia a la compresión menor del 80% de la resistencia especificada; de presentarse esta deficiencia se deberá demoler y reconstruir todo el sector al que pertenece ese testigo, por haber sido rechazado.

Cuando deba recibirse una zona de área reducida se deberá extraer un mínimo de diez testigos, sobre los cuales se deberá exigir que la resistencia media (R_m) sea mayor o igual que la resistencia especificada más 30Kg/cm². Además se mantiene la exigencia de que la resistencia de los testigos individuales sea mayor o igual que 0,8 de la resistencia especificada, procediendo el rechazo del sector que no cumpla. De no cumplirse las exigencias sobre R_m de los testigos se aplicará un descuento sobre el área total de la zona de 2% por cada 1% en que difiera en defecto, la resistencia media de los testigos respecto de la resistencia exigida ($R_{especificada}$ + 30Kg/cm²). La resistencia especificada será la que indique el Pliego de la Obra.

Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas:

Todos los descascaramientos y otras deficiencias de la superficie deberán ser reparados antes de la recepción definitiva de la obra, a satisfacción de la Inspección de obra, empleando técnicas que aseguren la durabilidad de las reparaciones.

Las losas que presenten fisuras transversales atribuibles a la falta de alineación de pasadores, deberán ser demolidas y reconstruidas a exclusivo costo del Contratista.

Igual temperamento se seguirá con las losas que presenten fisuras transversales por aserrado tardío que interesen todo el espesor de la losa.

Las fisuras longitudinales por aserrado tardío que se produzcan serán penalizadas con un descuento de 2 metros cuadrados por metro lineal de fisura.

Además estas fisuras deberán ser selladas por cuenta y cargo del Contratista con resina epoxi u otro producto similar.

Las losas que presenten fisuración por curado inadecuado serán observadas y se descontará el diez por ciento (10%) de la superficie de las mismas.

ART. 5) ALCANCE DEL ÍTEM 5: BOCAS DE REGISTRO (BR)

5.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el aro y la tapa existente, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 4, del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

5.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa):

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de FºFº Ø 0,60m para calzada. Para este caso se construirá la losa de hormigón armado con su aro y tapa de hierro fundido pesado (sin bisagras) en un todo de acuerdo con el plano tipo BRC-001. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Los hormigones deben cumplir con lo especificado en el artículo 4, del presente pliego.

Ing. Civil Luis ROMAN R.
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 25

En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

5.3 Construcción Bocas de registro (incluye excavación):

Descripción: Las bocas de registro serán construidas en los lugares que indique la inspección de obra. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de registro. Se fabricarán de acuerdo a planos tipo BRC-001.

La excavación para implantar las Bocas de Registro (BR), in situ, se considera incluida en el precio del presente sub-ítem.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,45, asentamiento (A), 5<A<10 cm, resistencia especificada o resistencia característica de rotura a compresión del hormigón (***requisito de durabilidad correspondiente a clasificación tipo C1***): 30 MPa, las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso, tomado de juntas entre anillos y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos.

El hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland***, ***aditivos (fluidificante y/o anticongelante e incorporador de aire) para alcanzar una consistencia plástica del hormigón***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El cemento portland empleado para las bocas de registro deberá ser del tipo ***"altamente resistente a los sulfatos"*** (**CPN ARS**-IRAM 50001:2000-Tabla 3, del CIRSOC 201-2005) y una protección exterior capaz de resistir la agresión. El contenido de cemento del hormigón será igual o mayor que ***380 kg/m3***. Los materiales cementicios, ensayados según la norma IRAM 1635:2009 deben tener una ***expansión*** igual o menor que **0,10 %** a la edad de un ***(1) año***.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la estructura terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las ***Cláusulas Especiales*** de este pliego.

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Medición: La construcción del sub-ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: BOCAS DE TORMENTA (BT)

6.1 Readecuación de BT (sin incluir rejas): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de rejas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el marco, la reja y la garganta de hierro fundido pesado, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. Así mismo debería construirse el cuenco en hormigón que indica el plano tipo BT 001. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Dra. Gabriela MUÑIZ SICCARDI
Secretaria de Planificación e Inversión Pública
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil Pablo ROMAN NUÑEZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 27 FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 4, del presente pliego.

Medición: La construcción del sub-ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y CORDÓN

7.1 Cordón cuneta de 0,60m

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en la documentación gráfica del presente pliego y en los sectores indicados por la inspección de obra. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal Nº 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos en forma de U de ø 6 c/30cm y 2 ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia mínima a la compresión de 350 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 420 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 420 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,40 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
28
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 4, del presente pliego.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) No se permitirá el colado de hormigón con temperatura ambiente menor a los 5ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13° C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de poliestireno expandido de espesor mínimo 5cm, que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar en correspondencia con todas las juntas transversales del pavimento de hormigón. La geometría de las mismas, se corresponderá en un todo con las del pavimento. Para el relleno de juntas se utilizará el mismo producto de las juntas del pavimento de hormigón, los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metros y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem de acuerdo a su descripción y fin.

7.2 Cordón de 0,15x0,15m

Construcción: En este sub-ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano tipo CC001-BIS, en los sectores que indique la inspección de obra. El hormigón empleado será el especificado en el artículo 6 del presente pliego los aceros a colocar serán del tipo ADN-420.

Para la construcción de los cordones se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a construir deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. Se deberán colocar estribos en forma de U de diámetro 6mm, separados cada 20 cm. y como armadura longitudinal de percha, se colocarán 2Ø8mm. Para el anclaje de las armaduras de estribos en U, se emplearán resinas epoxi de dos componentes, que presenten retracción mínima y/o nula. Los productos a utilizar serán presentados previamente a la inspección de obra, para su verificación y preste la conformidad de los mismos.

La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

Ing. LUIS ALBERTO ROMERO
Director de Obras Públicas
S.S.O.S.P. y S.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 20 FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

Juntas transversales: Se deberán realizar según lo descripto en tipo y construcción de juntas del Ítem 6.1: PAVIMENTO (e=20cm).

Condiciones para la Recepción:

Ancho, alineación de los cordones y juntas: No se admitirá que el cordón tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del cordón es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20) cm por metro por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de cinco (5) milímetros. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco (5) cm en la longitud medida por cada tres (3) metros de junta observada.

Irregularidades superficiales: Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del cordón no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de los dos milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Espesor y resistencia del hormigón del cordón terminado: De cada cuadra se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga la edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5ºC se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias, y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

3. Aceptación del cordón sin penalidades.

4. Aceptación del cordón mediante un descuento en la superficie construida.

5. Rechazo del cordón de características deficientes, su descertificación o su demolición y reconstrucción.

Cuando el cordón tenga espesores anchos y resistencias mayores que los establecidos en el plano y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 20 FOLIO

Extracciones de testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551, respetando las mismas condiciones establecidas en el artículo 5°: Hormigón de cemento portland.

Espesores: Se considerará como espesor del cordón de cada cuadra o fracción al promedio de las alturas de los testigos. El promedio se redondeará al milímetro más próximo.

Si el espesor medio es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con ecuación 2 descripta en el Ítem 6.1 PAVIMENTO (e=20cm).

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el cordón en perfectas condiciones.

Medición: Este sub-ítem se medirá en metros, siguiendo el eje definido por la cara vista del cordón y en desarrollo real.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato del sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BADENES

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-1837 y las indicaciones que imparta la inspección de obra.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el artículo 6, del presente pliego.

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro de badén en proyección horizontal, terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
31
FOLIO

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal N° 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de Pago: El trabajo realizado se pagará al precio de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

El proyecto deberá ajustarse a las condiciones reales del terreno una vez realizada la demolición del pavimento existente. El costo de la demolición y retiro del pavimento existente será por cuenta y cargo de la Municipalidad de Ushuaia.

La CONTRATISTA, coordinará con la inspección las tareas de demolición y retiro de escombros. Dicha coordinación quedará manifiesta en forma explícita en el PLAN DE TRABAJO a visar una vez iniciada la obra y dentro del plazo de los cinco (05) días que establece el artículo 13º C. E. (Cláusulas Especiales).

La CONTRATISTA deberá elaborar el "PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN", para lo cual previamente ejecutará el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z) geo-referenciado.

El mismo deberá contener como mínimo:

1) Nube de puntos (N, E y Z).
2) Superficie topográfica en tres (3D) dimensiones.
3) Planimetría general de implantación geo-referenciada.
4) Planimetría completa de la sección a intervenir con los trabajos, considerando una longitud de ciento cincuenta (150,00) metros antes y otros ciento cincuenta (150) metros después de la sección estrictamente donde se realizará la obra de repavimentación en hormigón. El relevamiento plani-altimétrico (nube de puntos) deberá contemplar dicha extensión (superficie total a relevar) adicional a relevar.
5) Perfil longitudinal indicando rasante de proyecto, sub-rasante del terreno natural, rasante de caja para recibir base anticongelante y los que sean necesarios, para poder comprender correctamente las generalidades y singularidades del proyecto de repavimentación.
6) Perfiles Transversales, indicando espesores de cada uno de los componentes que conforma el paquete completo a construir, niveles para el replanteo de cada uno de los perfiles en obra, detalle de cordón cuneta y los demás que sean necesarios para la correcta interpretación de la obra y su replanteo in situ.
7) Memoria de Cálculo del paquete estructural completo: Sub-rasante, base y Pavimento de hormigón; Ensayo de Suelo completo, CBR, Fórmula de Dosificación y ensayos para el diseño del hormigón y todos los demás definidos en los pliegos asociados indicados en las Especificaciones y Cláusulas Especiales del presente pliego.
8) La documentación deberá presentarla en formato digital archivos con extensión DWG, XLS, DOC y en formato papel en escalas adecuadas para su revisión.

***Aclaración:* Y toda otra información necesaria para alcanzar y tener una interpretación total y acabada DEL PROYECTO, para poder ejecutar la obra de repavimentación del presente pliego.**

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global, una vez visados por la Dirección de Estudios y Proyectos, con la leyenda APTO PARA CONSTRUIR.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: PLANOS CONFORME A OBRA

Deberá prepararse la siguiente documentación:

Planos conforme a obra y planchetas correspondientes, con la información mínima que se establece en el artículo 10° de las especificaciones técnicas.

Además, y de acuerdo a los formatos establecidos por V003 Carátula Conforme a Obra, se confeccionarán planos conforme a obra de las redes de agua, red de cloaca, estación de bombeo completa, cámara para válvulas red de

Arq. Cristina ROMÁN RUIZ
Directora Obras Públicas
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

agua y cámara para bombeo cloacal, en caso de existir dichas interferencias en la obra de repavimentación. En estos planos se consignarán las siguientes características:

- Cañerías: tipo, clase, diámetro, longitud e intradós en los extremos de los tramos,
- Cámaras: Cotas(X,Y,Z) de tapas (y TN cuando queden enterradas) con detalle del (los) tipo(s) de cámara(s) empleada (s).
- Distancia(s) de la(s) cañería(s) a línea(s) municipal(es).
- Existencias: Referencia a servicios existentes, indicación de interferencias detectadas durante las excavaciones: tipo del servicio (gas, agua, etc.), localización, características y cotas.
- Las cotas deberán estarán referidas al sistema de coordenadas de la ciudad.

Los planos conformes a obra se entregarán en formato gráfico dwg para su corrección; una vez aprobados se entregarán los originales en formato dwg y además cuatro (4) copias en papel bond.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
33
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Documentación Gráfica

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
34
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON

CALLE DE LA ESTANCIA

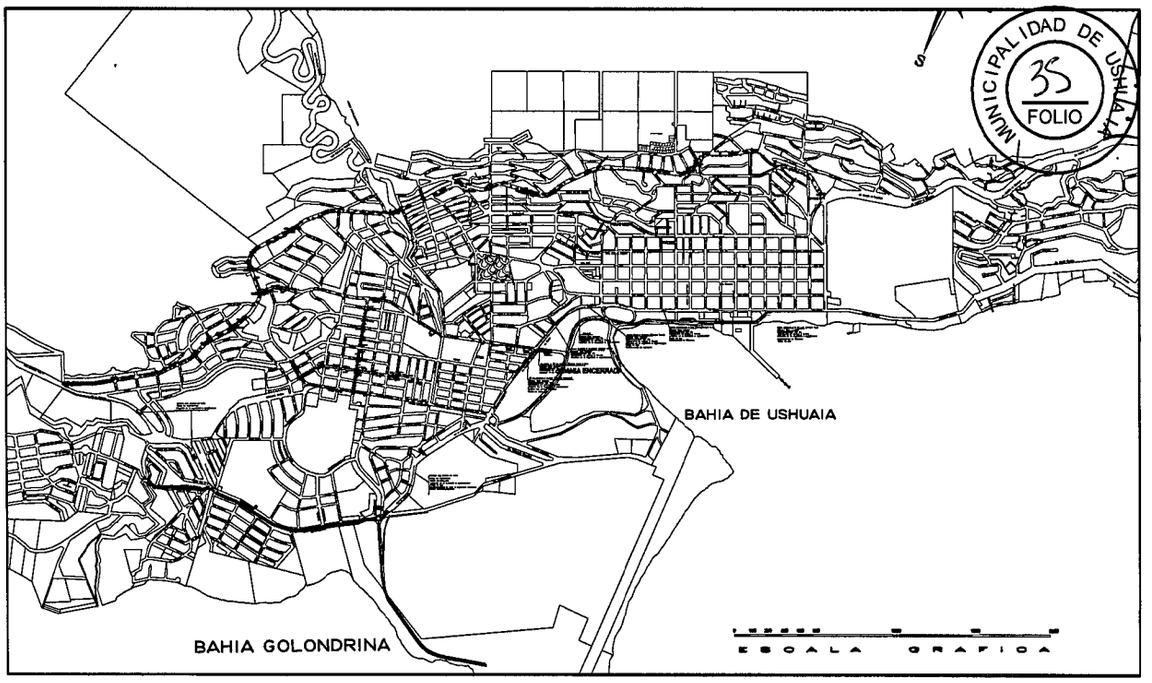
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I - 3831	Planimetría ubicación general

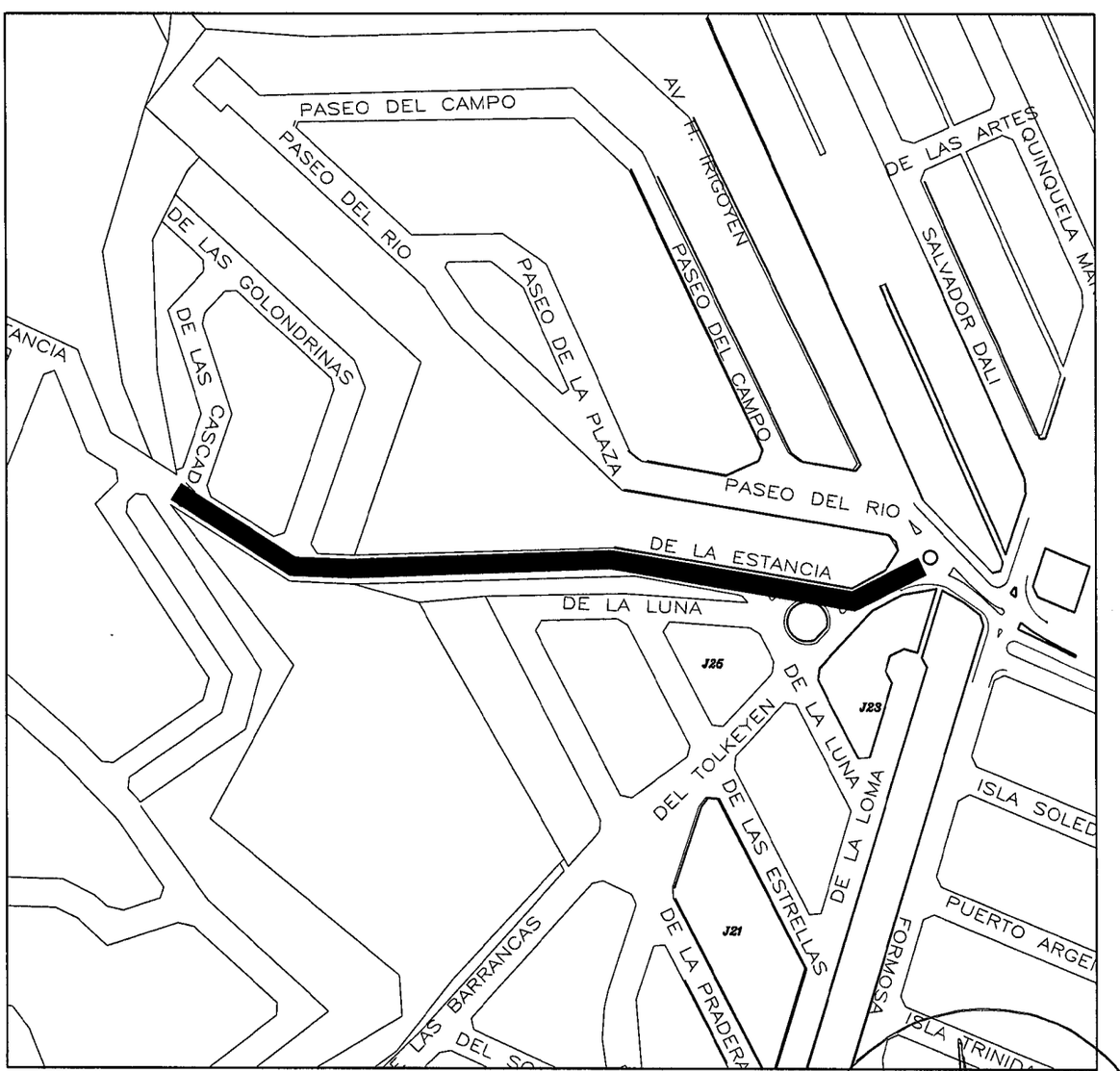
PLANOS TIPO

I - 3486	Perfil Transversal pavimento hormigón (e = 0,20m)
I - 3492	Detalle de junta para pavimento de hormigón
CC001-BIS	Plano de: Perfil transversal típico gálibo de base y Cordón cuneta de 0,60m.
I-1837	Badén de hormigón 1,20m.
BRC-001	Boca de registro circular.
BT 001	Boca de Tormenta F°F° 110x55.
PT1/2016	Cartel de obra de 2x3m
PT4/2016	Caballete y bastidor para cartel de obra de 2x3m
V003	Carátula planos conforme a obra

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: REPAVIMENTACION EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA		Proyecto	Computo
			Revisó
Plano: UBICACION		Dibujo	Escala
		Fecha 07/2017	Plano N° 5831

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.P.I.S.O.P. S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

PERFIL TRANSVERSAL PAVIMENTO HORMIGON

e=20cm sin malla con cordón integrado

Fecha:	MAYO 2014				
Proyecto:	Ing. Lucio Román	Aprobo:	Ing. Miguel Linares	Archivo:	
Dibujó	Ing. Lucio Román			Escala:	S/E
				PLANO:	1-9486

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"

PERFIL TRANSVERSAL:

NOTA: El perfil terminado de la base anticongelante, deberá ser paralelo al del gálibo terminado

DETALLE:

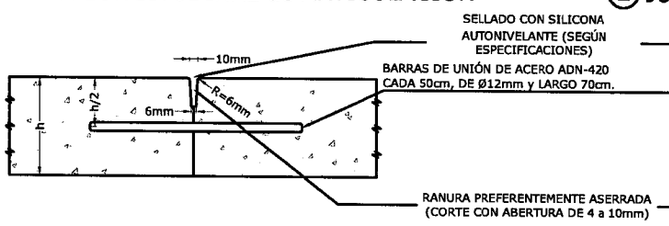
NOTA: Salvo indicación en contrario en las especificaciones técnicas cuando el cordón cuneta sea existente las obras a construir se ajustarán a ellos.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 36

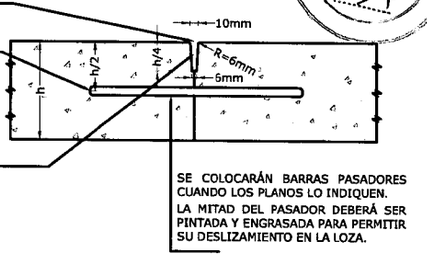
Ing. MIGUEL ROMÁN RUIZ
Director Obras Públicas
S.S.O.P. S.I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 37

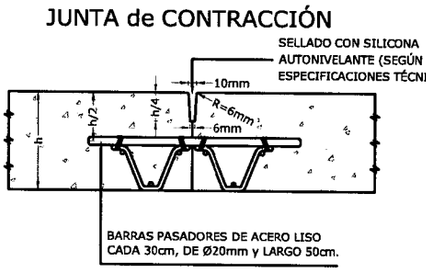
① JUNTA LONGITUDINAL de ARTICULACIÓN



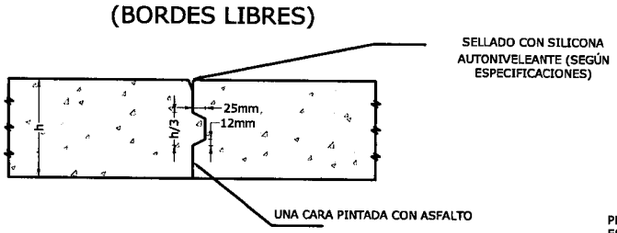
② JUNTA TRANSVERSAL de CONTRACCIÓN



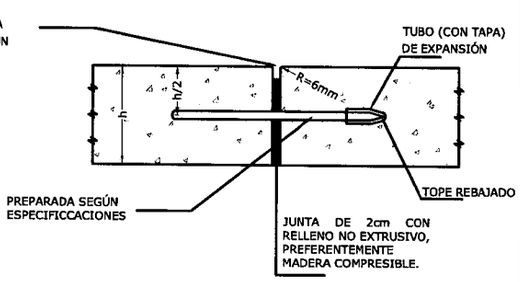
JUNTA de CONTRACCIÓN



③ JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)

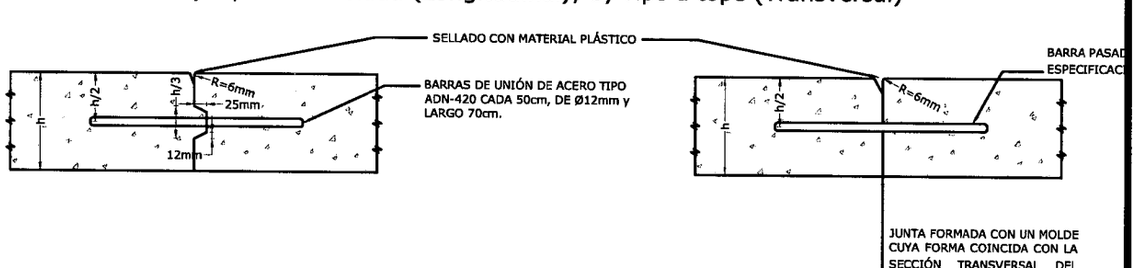


④ JUNTA TRANSVERSAL de EXPANSIÓN

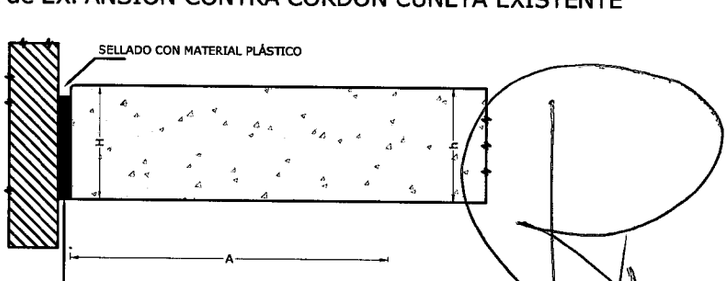


⑤ JUNTAS de CONSTRUCCIÓN

a) Tipo ensamblada (Longitudinal); b) Tipo a tope (Transversal)



⑥ JUNTA de EXPANSIÓN CONTRA CORDÓN CUNETA EXISTENTE



Ing. Civil [illegible]
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

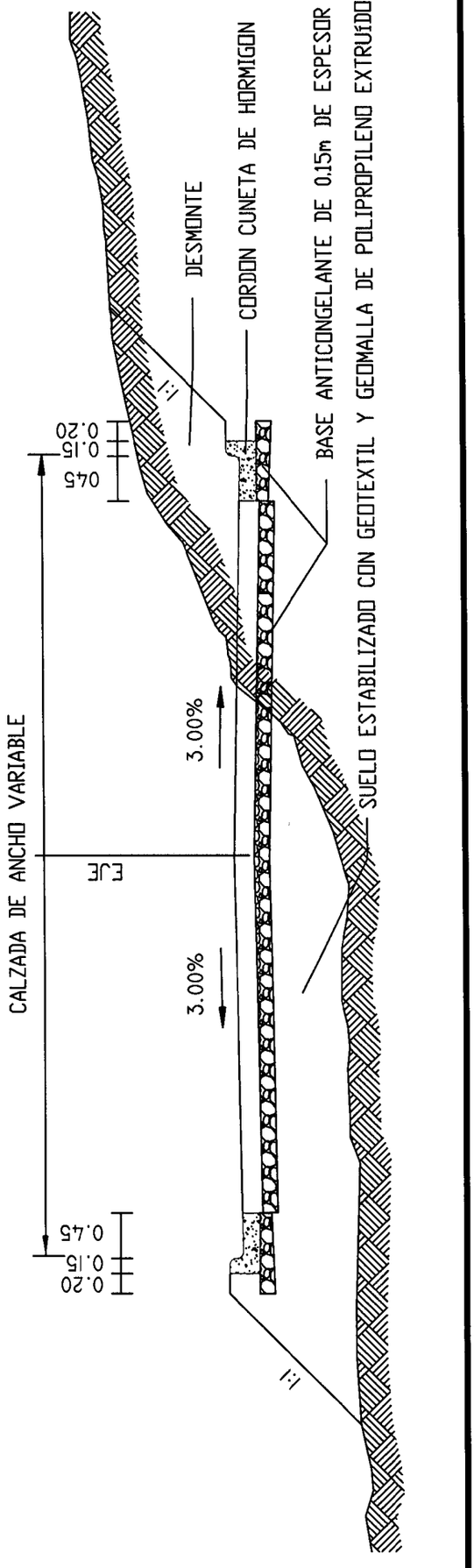
PLANO TIPO

Detalle de junta para pavimento de hormigón

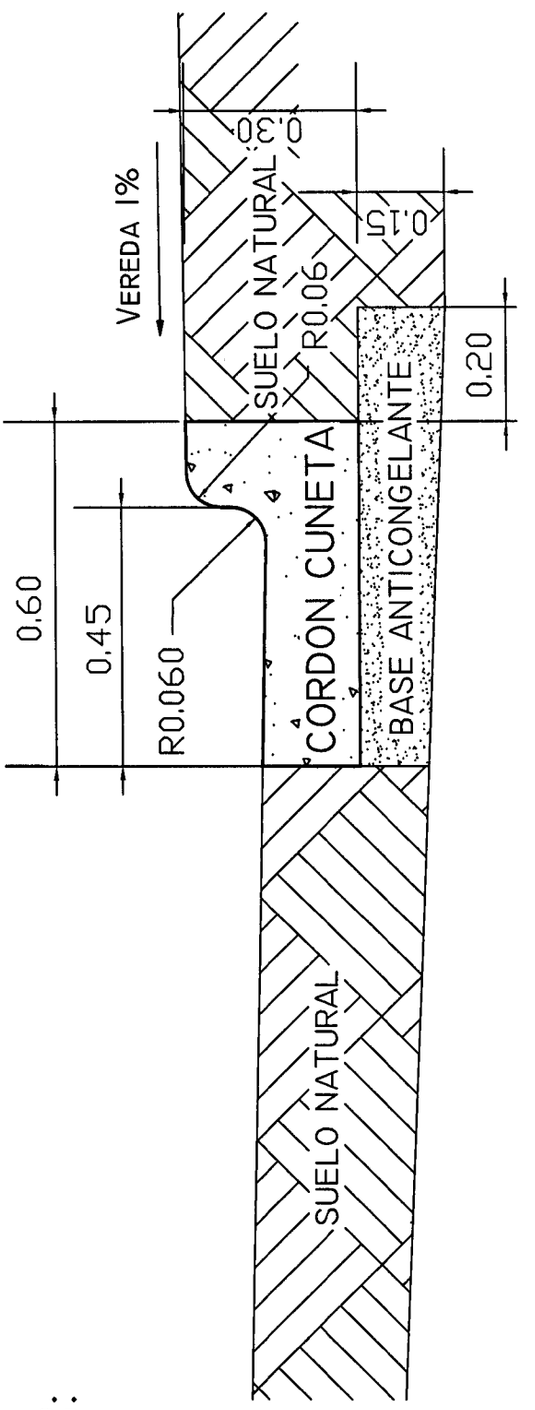
Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO: I - 3492
JULIO 2017	Ing. JULIO A. NOIR	Ing. MIGUEL LINARES	Ing. JULIO A. NOIR	S/E	

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
38
FOLIO

PERFIL TRANSVERSAL:



DETALLE:



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

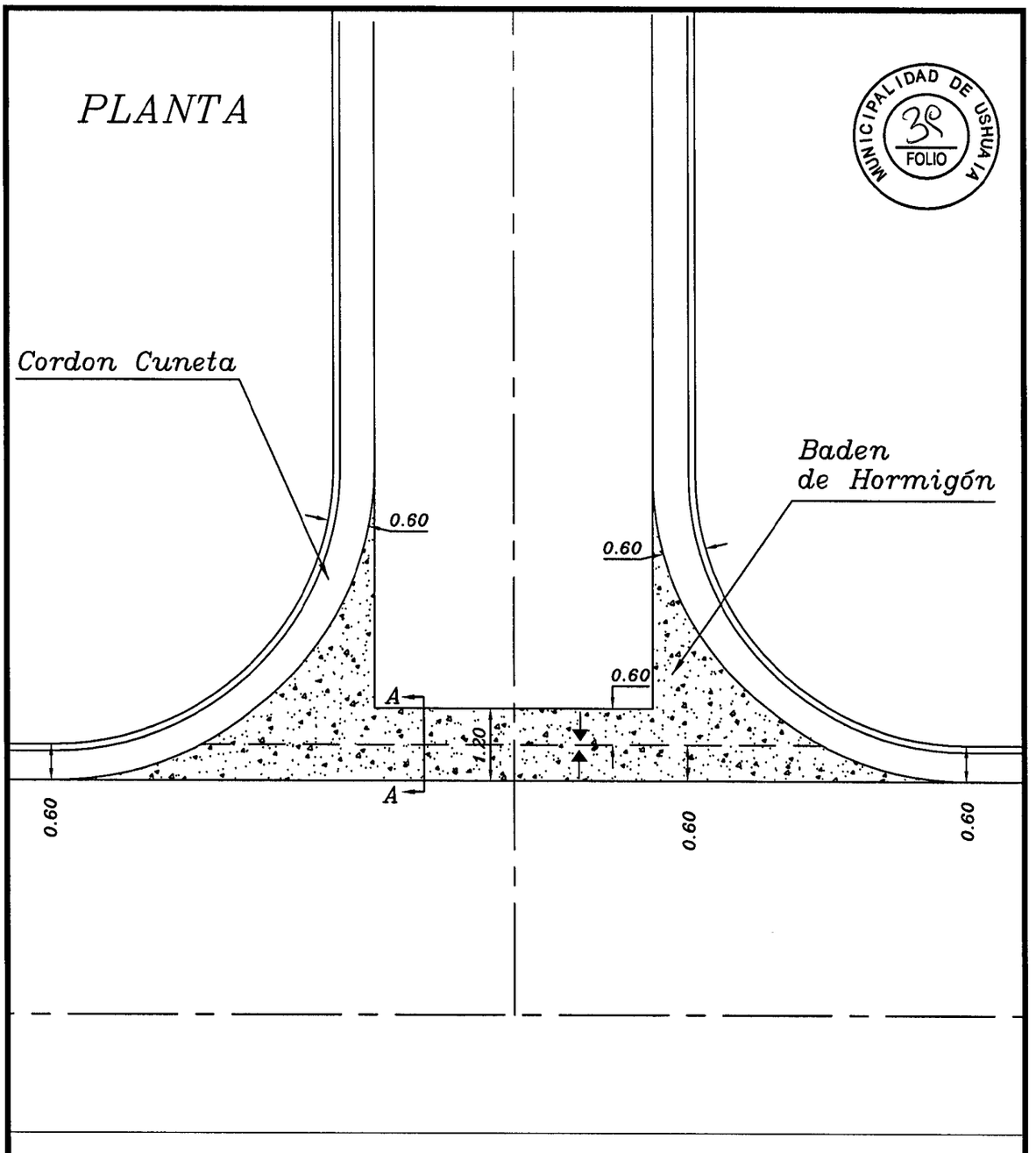
PLANO TIPO DE:

PERFIL TRANSVERSAL TÍPICO GÁLIBO DE 10,5 m. CORDÓN CUNETA DE 0,60m.

Ing. Civil Mario ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.E.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

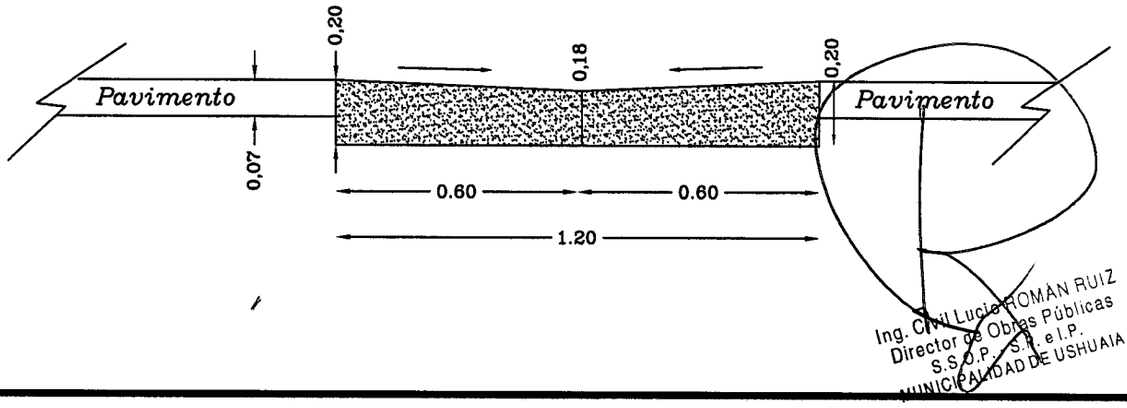
JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Bouzenard	EVE:\DWG\PLANOS TIPO	variable	CC001
Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
39
FOLIO

CORTE A–A



Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S. P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

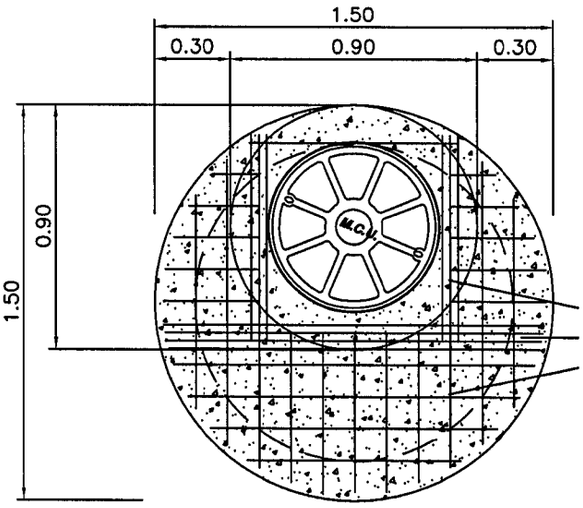
PLANO TIPO

BADEN DE HORMIGON 1,20 m

FECHA: Agosto 2017	Proyecto:	Aprobo:	Archivo: PLANOS TIPO	Escala: S/ESCALA	PLANO: I–1837

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
40
FOLIO

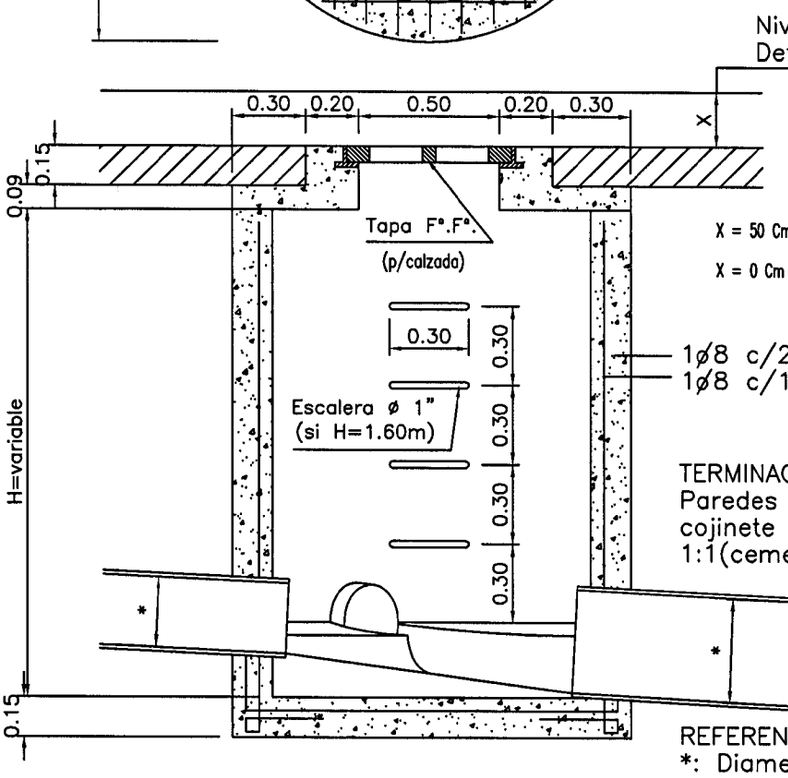
TAPA



HORMIGON H-25
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.40 max.
asentamiento=6cm+1,5cm

3/12
4/12
1/12 c/12

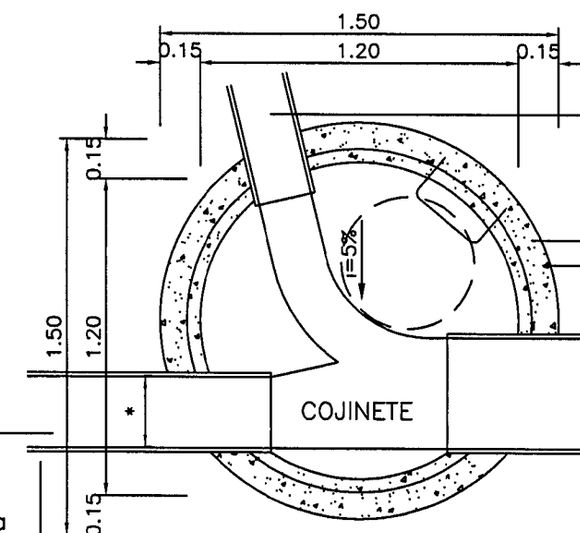
CORTE 1



TERMINACIONES
Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1(cemento-arena fina).

REFERENCIA
*: Diametro cano correspondiente.

PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

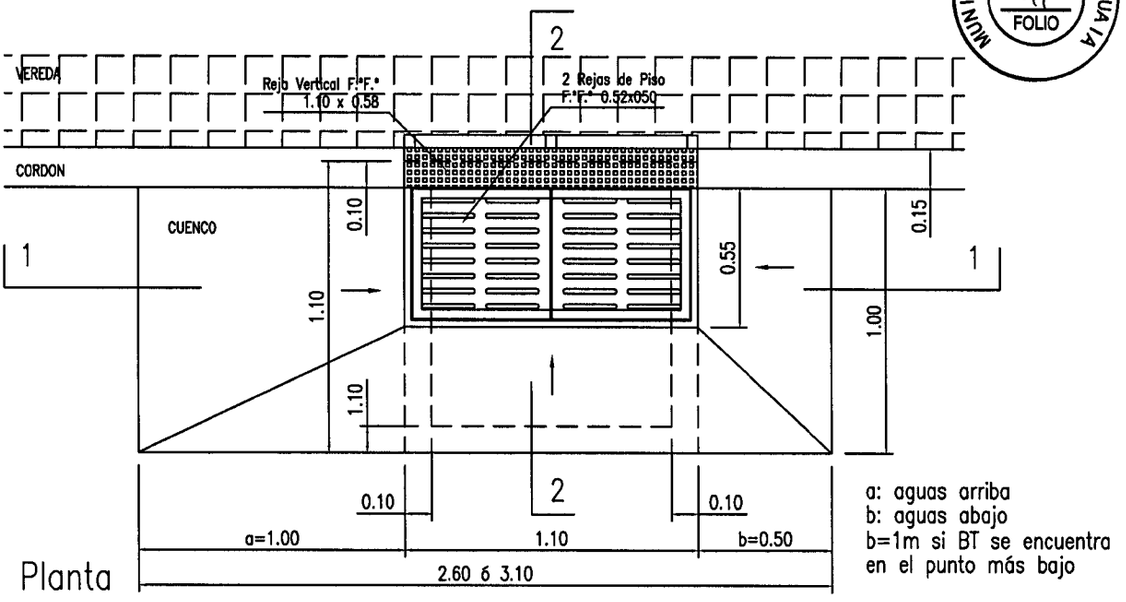
PLANO TIPO

Boca de Registro Circular Cloacal

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

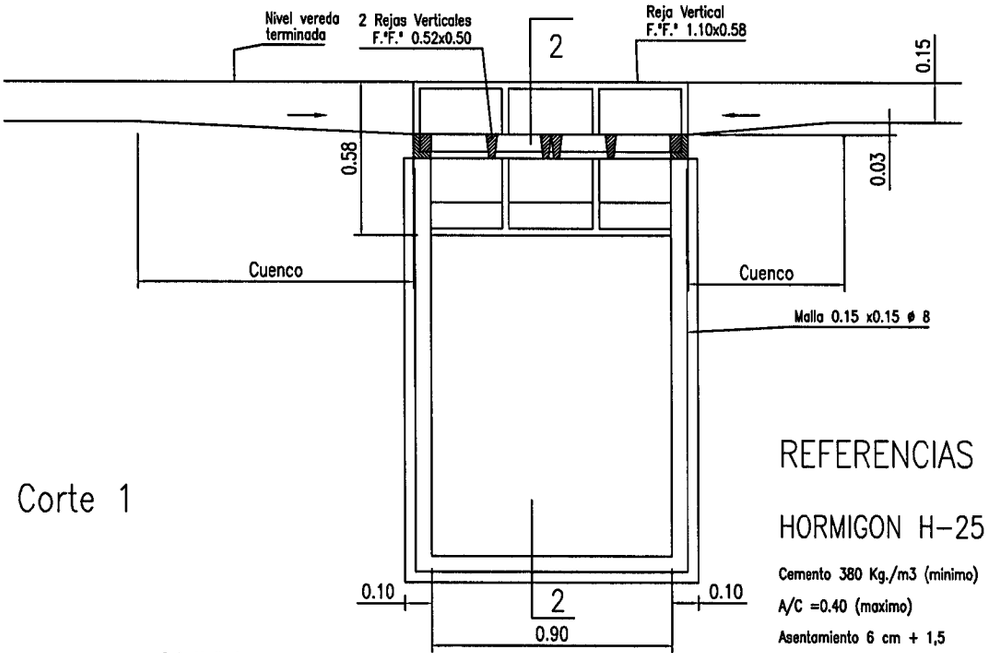
FECHA: Agosto 2017	Proyecto:	Dibujó:	Aprobo:	ARCHIVO:	Escala: 1:25	BRC-001

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 41

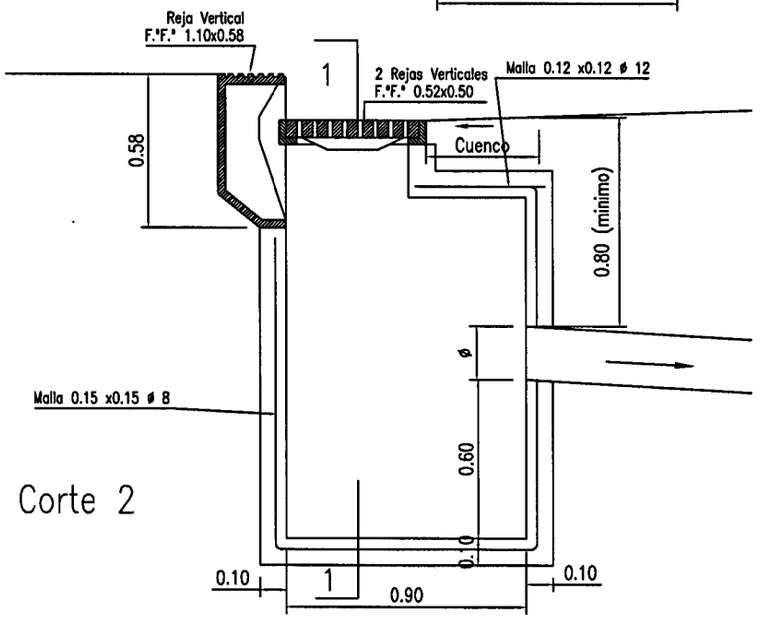


Planta

a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



Corte 1



Corte 2

REFERENCIAS

HORMIGON H-25

Cemento 380 Kg./m3 (mínimo)
A/C =0.40 (máximo)
Asentamiento 6 cm + 1,5
Recubrimiento de Armadura = 4 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores , Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.
Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u
Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

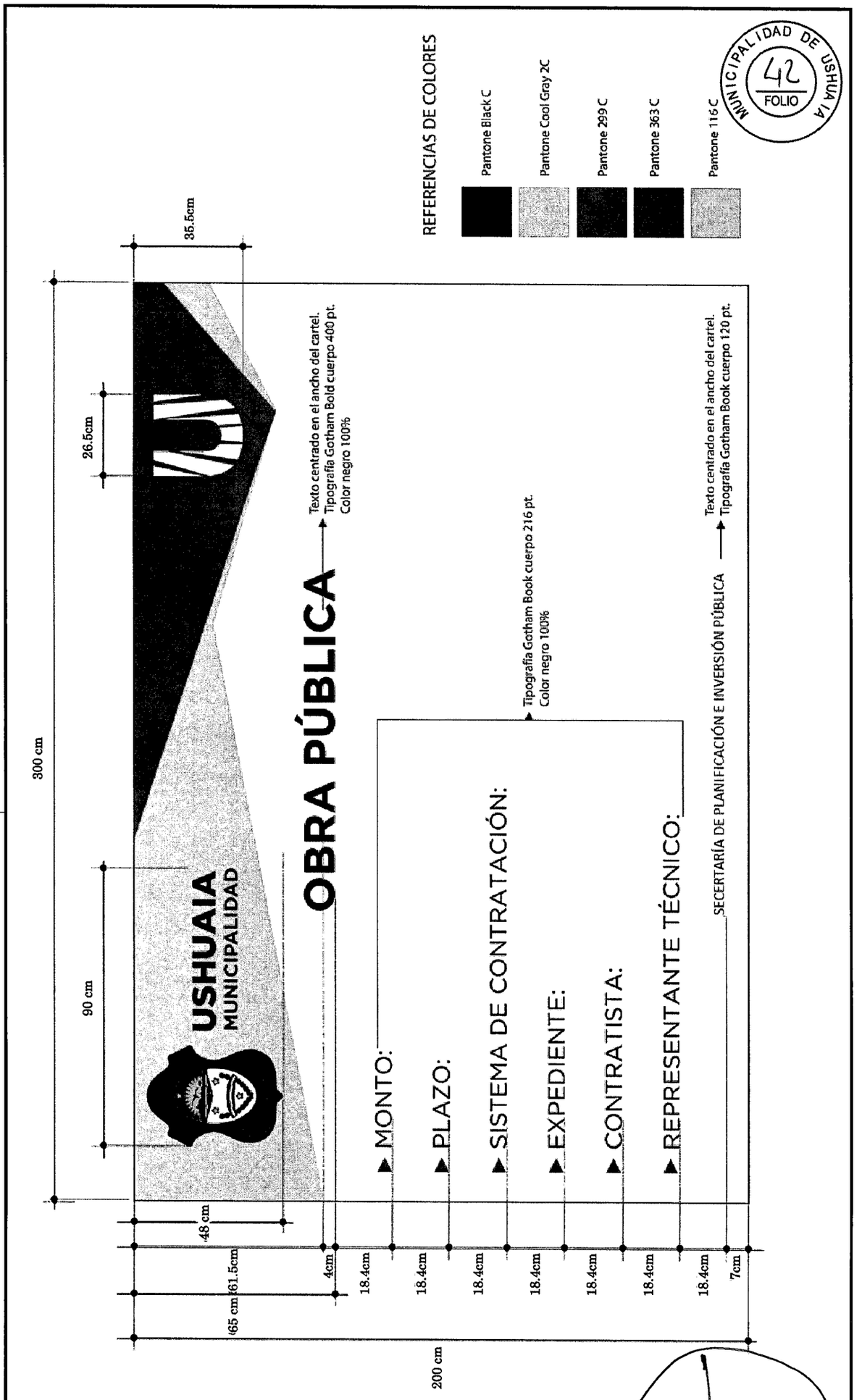
PLANO TIPO

Boca de tormenta Fº Fº 110 x 55

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:
Agosto 2017				PLANOS TIPO	1:25	BT 001

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

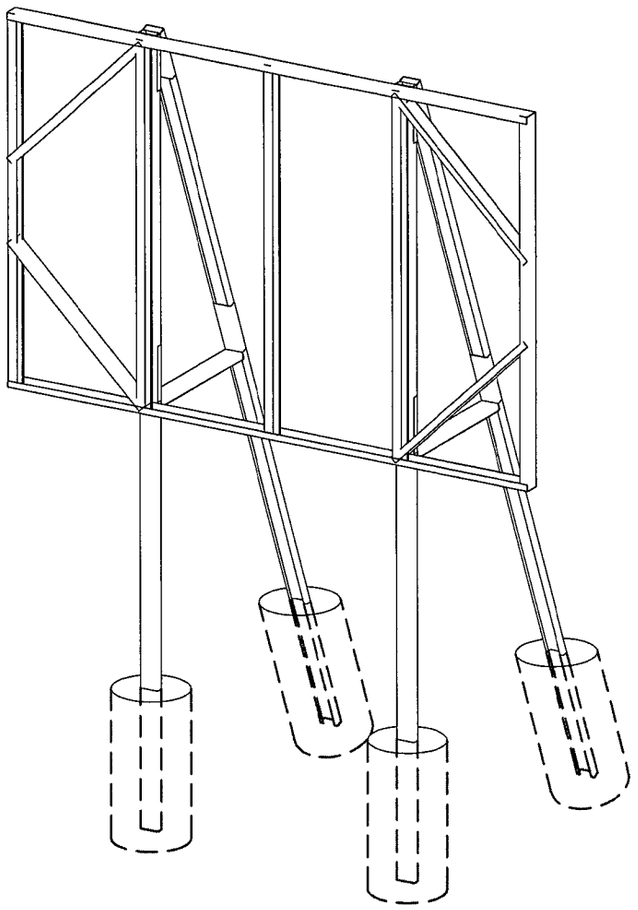
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

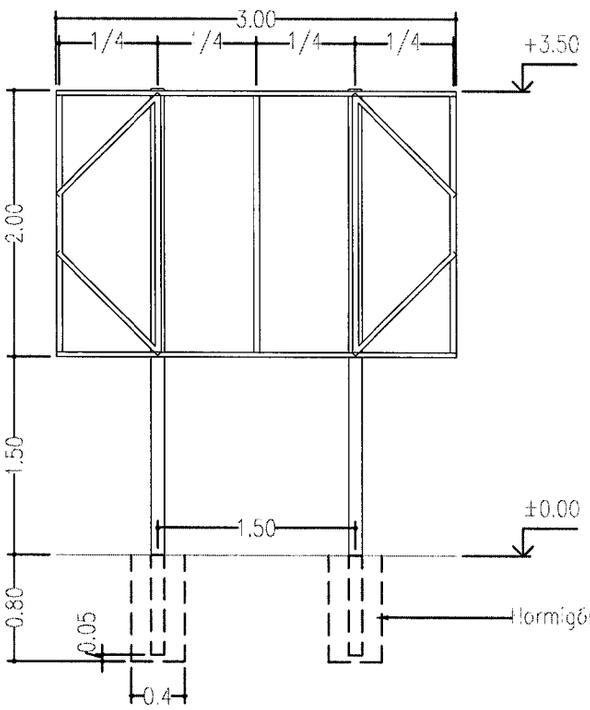
PLANO: PT1/2016

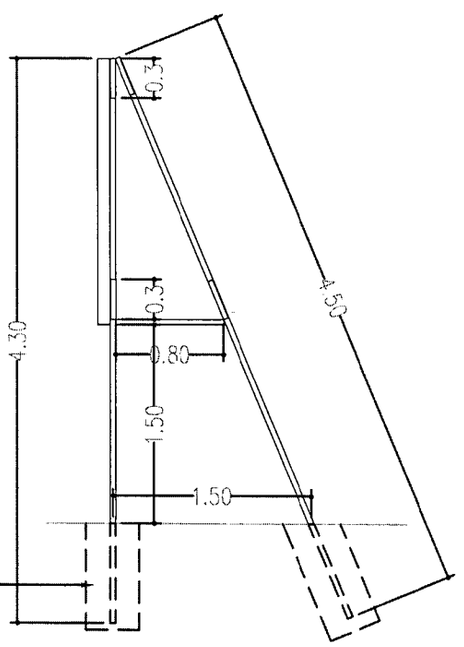
Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
43
FOLIO







FRENTE

LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Civil Lucio ROMAN R.
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
44
FOLIO

UBICACION DE LA OBRA:

REFERENCIAS:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA:
PLANO:

CONFORME A OBRA

Empresa | Inspección

CONSTRUCTORA:	Representante Técnico	Inspección	Jefe de Inspectores	Antecedente	Expediente: Escala:	PLANO:CO
FECHA:						

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO
CARATULA CONFORME A OBRA

JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA	V003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
45
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Fórmula de propuesta

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la obra **"REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA",** han reconocido del terreno donde se realizarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación. No quedándonos duda al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**					
1.1	Excavación de caja en suelo común	m^3	950,00			
2	**PAQUETE ESTRUCTURAL**					
2.1	Base Anticongelante (e=0,15m)	m^2	3300,00			
3	**DEMOLICION Y RETIRO DE ESCOMBROS**					
3.1	Cordón cuneta	ml	30,00			
3.2	Cordón	ml	80,00			
4	**HORMIGÓN**					
4.1	Pavimento (e=0,20m)	m^2	3.300,00			
5	**BOCAS DE REGISTRO (BR)**					
5.1	Readecuación BR sin incluir aro y tapa de hierro fundido (incluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	5,00			
5.2	Readecuación BR (incluye: losa de HºAº, aro y tapa de hierro fundido, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	1,00			
5.3	Construcción Boca de Reg istro (incluye excavación)	Unid.	1,00			
6	**BOCAS DE TORMENTA (BT)**					
6.1	Readecuación BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, inncluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	4,00			
6.2	Readecuación BT (incluye: losa de HºAº, cuenco de hormigón, marco, rejas de hierro fundido pesado,	Unid.	1,00			

Ing. Civil ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.O.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 46

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

	demolición, limpieza y retiro de escombros).					
6.3	Construcción Boca de Tormenta (incluye excavación)	Unid.	2,00			
7	**CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDÓN**					
7.1	Cordón cuneta de 0,60m	m	30,00			
7.2	Cordón 0,15x0,15m	m	80,00			
8	**BADENES**	m	10,00			
9	**BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN**	gl	1,00	Pesos Ciento veinticinco mil con cero centavos.	$ 125.000,00	$ 125.000,00
10	**PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN**	gl	1,00	Pesos Ochenta mil con cero centavos.	$ 80.000,00	$ 80.000,00
11	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	Pesos Cuarenta mil con cero centavos.	$ 40.000,00	$ 40.000,00
					TOTAL:	

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 9, 10 y 11.-

Son: PESOS_____ (en letras) $_____ (en números).

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico

NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. N°.....
DOMICILIO.....

Firma del Proponente

NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL.....
DOMICILIO LEGAL.....

Ing. Civil Mario ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 47

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 48 FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE DE LA ESTANCIA

Cláusulas Especiales

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 48

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

7º C.E.: LETRERO DE OBRA

8º C.E.: REPLANTEO DE OBRA

9º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

10º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

11º C.E.: SERVICIOS A LA MUNICIPALIDAD

12º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

13º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

14º C.E.: PLAZO DE OBRA

15º C.E.: INFORME FINAL

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 50

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE DE LA ESTANCIA

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Pliego y Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad, de vigencia legal.
b) Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad.
c) Reglamento CIRSOC de vigencia legal.
d) Reglamento de la D.P.O.S.S.
e) Normas de O.S.N.

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra, que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamaciones.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencia en este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (2) letreros de obra de 2 m x 3 m en donde se desarrollen los trabajos y en el lugar que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjuntan (planos tipo PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de implantación del cartel a medida que la obra se vaya desarrollando.

Ing. Civil Lucas RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

8º C.E.: Replanteo de Obra

El replanteo y relevamiento de la obra será realizado íntegramente (previo, durante y posterior a las obras objeto de este pliego) por la empresa Contratista.

Este deberá estar en un todo de acuerdo a los planos del proyecto definitivo y/o las indicaciones que al efecto imparta la Inspección. La Empresa materializará los puntos fijos de nivelación, puntos fijos de coordenadas plani-altimétricas (coordenadas locales N, E y Z), esquineros de macizos y todo otro punto que a juicio de la inspección sea necesario. Se materializarán además perfiles transversales cada diez (10m) metros, con al menos cinco (05) puntos por perfil de manera tal que las mediciones puedan realizarse con cinta métrica y nivel. Materializados los perfiles transversales se tomarán los perfiles previos que servirán de base para las mediciones posteriores. La contratista será responsable de la conservación de todos los puntos aquí detallados mientras así lo disponga la Inspección de Obra.

La contratista en un plazo de treinta días previo al inicio de la obra, deberá realizar el relevamiento plani-altimétrico y elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE DE LA ESTANCIA".

9° C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasione por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista. Para el caso particular de las redes de gas, la empresa Camuzzi Gas del Sur cuenta con toda la información necesaria sobre ubicación de instalaciones, para lo cual la contratista podrá comunicarse por teléfono o fax al 02901-421330.

10° C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día del mes o el primer día hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

11° C.E.: Servicios a la Municipalidad

NO SE SOLICITARA PARA ESTA OBRA

12° C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra será por cuenta de la Contratista de modo de satisfacer todas las exigencias establecidas en las especificaciones. El costo de los materiales no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberá ser prorrateado en el total de la obra.

13° C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. Dicho plan deberá elaborarse por actividades y tareas.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones que contemplen las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de Inicio de la Obra. La inspección de obra visará el Plan de Trabajo, previo a ser elevado formalmente para su aprobación.

14° C.E.: Plazo de Obra:

Se establece un plazo de obra de **noventa (90) días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

15° C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la contratista en cuanto a las condiciones de cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
M.O.S.P. - M.U.S.H.U.A.I.A.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 52

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES
LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA
Nº /2017

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN "CALLE LA ESTANCIA"

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Depto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 53

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Licitación
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.
PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.
ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.
INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.
En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.
El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.
Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.
La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.
En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.
Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.
No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.
Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:
a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.
b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:
1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la Secretaría
Municipalidad de Ushuaia

2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la D.A.S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:
El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.
El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.
De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.
Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.
Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:
El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.
En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:
El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:
Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:
a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.
El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:
El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:
El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:
Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.
Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Alicia Elisabet CAGG...
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.
El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13)**.

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.
Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.
Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.
APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.
Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.
El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.
Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.
Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.
ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.
El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:
El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.
El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el
Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.
Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:
El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:
Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Jefa Dpto. Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 58

incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:

Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.

Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.

El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.

C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:

El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.

C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:

La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.

Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.

C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.

Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.

Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.

En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.

DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.

C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:

1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 59

C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5º del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:
El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:
El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:
Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:
El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:
Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO
Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:
Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.D. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Jefa Sección Administración
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 60

A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.
B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

CONTRERAS
Contratación
Municipalidad de Ushuaia

6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES
En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.
C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.
C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.
C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

Alicia Elisabet CASTRO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6º del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

La aplicación de la multa será en forma acumulativa.

c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".

d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.

e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-

f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.

Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.

El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.

g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.

Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).

Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que

ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.
Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.
La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.
Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.
De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 64

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CAGNIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Municipalidad de Ushuaia

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, Son y Serán Argentinas"

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS SIETE MILLONES DOSCIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS TREINTA CON 00/100 ($ 7.221.330,00.-)
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

$$C.C.= PO + PO \times (12-pe) / 12$$

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

$$C.C.= PO * 12 / pe$$

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.
8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 10° del Pliego de Cláusulas Especiales.
10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017, OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE LA ESTANCIA,** sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: ----------** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE Nº 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE LA ESTANCIA, EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12º C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre Nº 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre Nº 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13º C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14º C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

15º C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:
El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 13° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16º C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:
El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:
Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elsabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mariam del Carmen CONTRERAS
Dirección Administración
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:

DESCRIPCION:

UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,,	,,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,,	,,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**
A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h				**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)				**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)				**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5				**D ($/dia)**
					suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

71

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mirian del Carmen CONTRERAS
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 72

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección Administración
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 01

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PÚBLICA N° /17

OBRA:
REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

PLAZO DE EJECUCIÓN
Ciento ochenta (180) días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL
$ 23.159.880,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCION DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P.e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia – Tierra del Fuego-

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Cómputo y Presupuesto

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Item	Descripción	unid.	cant.	Precio unit	Parcial Item
1	**MOVIMENTO DE SUELOS**				
1.1	excavacion de caja en suelo comun	m^3	2500,00	$ 580,00	$ 1.450.000,00
2	**EXCAVACION EN ZANJA**	m^3	210,00	$ 380,00	$ 79.800,00
3	**CAÑERIA DE PVC 200**	m	100,00	$ 706,00	$ 70.600,00
4	**CAÑERIA DE PVC 315**	m	100,00	$ 1.370,00	$ 137.000,00
5	**CAÑERIA DE PVC 400**	m	20,00	$ 1.600,00	$ 32.000,00
6	**PAQUETE ESTURCTURAL**				
6.1	Base Anticongelante (e=0.15 m)	m^2	10400,00	$ 312,00	$ 3.244.800,00
7	**EXTRACCION Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO**	m^2	50,00	$ 200,00	$ 10.000,00
8	**EXTRACCION Y RETIRO DE ESCOMBROS**				
8.1	Cordon 0.20 m con chaflan	m	250,00	$ 608,00	$ 152.000,00
9	**HORMIGON**				
9.1	Pavimento (e= 0.20 m)	m^2	10100,00	$ 1.494,00	$ 15.089.400,00
9.2	Construccion de Cordon cuneta de 0.60 m	m	1150,00	$ 1.380,00	$ 1.587.000,00
9.3	Construccion de Cordon 0.20 m con chaflan	m	250,00	$ 452,00	$ 113.000,00
9.4	Construccion de Baden 1.20 m	m	30,00	$ 2.092,00	$ 62.760,00
10	**BOCAS DE REGISTRO (BR)**				
10.1	Readecuacion BR sin incluir aro y tapa de hiero fundido(incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros).-	U	2,00	$ 18.000,00	$ 36.000,00
10.2	Readecuacion BR (inlcuye: losa de Hº Aº, aro y tapa de hierro fundido, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	2,00	$ 22.210,00	$ 44.420,00
10.3	Construccion Boca de Registro (incluye excavacion)	U	2,00	$ 36.000,00	$ 72.000,00
11	**BOCAS DE TORMENTA (BT)**				
11.1	Readecuacion BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	2,00	$ 15.000,00	$ 30.000,00
11.2	Readecuacion BT (incluye: losa de HºAº, cuenco de hormigon, marco , rejas de hierro fundido pesado, demolicion, limpieza y retiro de ecombros).-	U	2,00	$ 27.000,00	$ 54.000,00
11.3	Construccion Boca de Tormenta (incluye excavacion)	U	2,00	$ 48.800,00	$ 97.600,00
12	**READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS**				
12.1	Red de cloaca	m	100,00	$ 810,00	$ 81.000,00
12.2	Red de Agua	m	100,00	$ 615,00	$ 61.500,00
12.3	Red de gas	m	100,00	$ 850,00	$ 85.000,00
13	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
14	**PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACION EN HORMIGON**	gl	1,00	$ 230.000,00	$ 230.000,00
15	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
				TOTAL	$ 23.159.880,00

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARTS
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Memoria Descriptiva

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: *REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN*

Memoria Descriptiva

REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN

Por cuenta y orden de la Administración, corresponderá la rotura, extracción y traslado del pavimento flexible/rígido existente; en esta etapa se extraerá la superficie de rodamiento actual, para realizar los trabajos de repavimentación del área que se indica en la documentación gráfica.

La contratista deberá elaborar la Memoria de Cálculo del proyecto de Repavimentación (losa de hormigón, base y sub-rasante) de la calle Hipólito Yrigoyen.

La contratista deberá ejecutar el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z), para elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN".

La obra proyectada contempla la repavimentación con Hormigón Elaborado de la Calle Hipólito Yrigoyen, entre la rotonda del aeropuerto y Calle Formosa, según se indica en plano I- 3832.

La repavimentación se realizará en el ancho determinado por la documentación técnica y/o donde indique la Inspección. Dentro de los trabajos se contempla:

Base mejorada: se ejecutará con las características necesarias para recibir la pavimentación de hormigón de 0,20m de espesor.

Carpeta de hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor de 20,00cm, sin la incorporación de mallas de acero. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 4,00m (relación 1,25), y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada (con barras de unión); se incorporarán también, juntas constructivas cada 40,00m (con pasadores) y de aislación respectivamente. Las mismas se tomarán con sellador de siliconas autonivelante, aptas para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra debe ser resuelta íntegramente por la Contratista de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Ciento ochenta (180) días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal,** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de septiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: unidad de medida

Presupuesto oficial: $ 23.159.880,00 (pesos veintitrés millones ciento cincuenta y nueve mil ochocientos ochenta con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
06
FOLIO

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Especificaciones Técnicas

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
07
FOLIO

OBRA: *REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN*

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXCAVACIÓN EN ZANJA

ALCANCE DEL ÍTEM 3: CAÑERÍA DE PVC 200

ALCANCE DEL ÍTEM 4: CAÑERÍA DE PVC 315

ALCANCE DEL ÍTEM 5: CAÑERÍA DE PVC 400

ALCANCE DEL ÍTEM 6: PAQUETE ESTRUCTURAL

6.1 Base anticongelante (e= 0,15m)

ALCANCE DEL ÍTEM 7: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ALCANCE DEL ÍTEM 8: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE ESCOMBROS

8.1 Cordón 0,20m con chaflán

ALCANCE DEL ÍTEM 9: HORMIGÓN

9.1 Pavimento (e = 0,20m)

9.2 Construcción de cordón cuneta de 0,60m

9.3 Construcción de cordón 0,20m con chaflán

9.4 Construcción de Badén 1,20m

ALCANCE DEL ÍTEM 10: BOCAS DE REGISTRO (BR)

10.1 Readecuación de bocas de registro (sin incluir aro y tapa de hierro fundido)

10.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

10.3 Construcción Boca de registro (incluye excavación)

ALCANCE DEL ÍTEM 11: BOCAS DE TORMENTA (BT)

11.1 Readecuación de BT (sin incluir rejas):

11.2 Readecuación de BT (incluye: losa de H°A°, cuenco, marco y rejas de F° F° pesado):

11.3 Construcción Boca de Tormenta (incluye excavación):

ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACIÓN Y/O EXTENSIÓN DE SERVICIOS

12.1 Red de cloaca

12.2 Red de agua

12.3 Red de gas

ALCANCE DEL ÍTEM 13: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ALCANCE DEL ÍTEM 14: PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

ALCANCE DEL ÍTEM 15: PLANOS CONFORME A OBRA

LIMPIEZA DE OBRA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 68

OBRA: *REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base anticongelante y la capa de hormigón hasta la rasante correspondiente; el ancho será el que defina la documentación técnica o el indicado por la Inspección de Obra.

En todos los casos la excavación incluye el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte, establecida en 10km, y el depósito en los lugares que indique la Inspección.

Clasificación:

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando las indicaciones que imparta la Inspección. Deberán preverse los desagües necesarios a fin de evitar el anegamiento de las zonas excavadas.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota de rasante prevista. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo a lo especificado en el Ítem Terraplén.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de cada material excavado.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la rasante serán las mismas que las consignadas para Terraplén. En ningún caso se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los volúmenes de excavación medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el sub-ítem. Dicho precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del trabajo en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momentoestablecieron la aprobación de los trabajos.

ART. 2°) ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXCAVACIÓN EN ZANJA

El trabajo comprende:

- **Limpieza y excavación** en las dimensiones y de la manera indicada en el presente pliego,
- la **ordenada disposición** del material excavado a los costados de la zanja cuidando de no obstruir el libre escurrimiento de las aguas superficiales,
- la **depresión de las napas freáticas** a efectos de mantener seco el fondo de las zanjas,
- la compactación de los últimos 0,15m de la base de asiento (mediante el uso de vibro-compactador mecánico),
- **el transporte del material** al lugar que indique la inspección (dentro de un radio de 5Km) del material que sea sobrante o no resulte apto para ser reutilizado dentro de la misma obra,
- **la tapada final con material apto** (excepto las camas de arena) y **la compactación** del mismo hasta el emparejamiento del terreno una vez instalada las cañerías y la **provisión** del material apto que pueda resultar necesario para completar la tapada final cuando el material extraído durante el zanjeo no lo sea.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

La Contratista deberá darle al fondo de zanja la terminación indicada en las especificaciones que para la instalación de cañerías proporcione el fabricante de las mismas. Verificará la ausencia de piedras y otros objetos extraños y constatará que la pendiente longitudinal sea uniforme entre las cámaras que definen el tramo y que corresponda a las cotas asignadas a los extremos de los planos de proyecto.

La Contratista se responsabiliza del mantenimiento de las zanjas abiertas. El avance de ésta con respecto a la cañería colocada y aprobada no podrá ser mayor a 200 m salvo autorización en particular de la Inspección de Obra. El ancho teórico máximo de zanja a reconocer para la certificación del ítem, independientemente del tipo de suelo excavado y de acuerdo al diámetro de la cañería a instalar es el siguiente:

Diámetro de la Cañería en mm	**800**	**600**	**400**	**300**	**200**	**100**
Ancho en m (hasta fondo de zanja 2,00 m)	1,40	1,20	0,80	0,60	0,60	0,60
Ancho en m (fondo de zanja más de 2,00 m)	1,80	1,60	1.20	0,80	0,80	0,80

Bajo ningún aspecto se reconocerán profundidades mayores a las indicadas en planos u ordenadas por la Inspección, teniendo el contratista que rellenar con suelo apropiado todo exceso de excavación realizado sin que por ello reciba reconocimiento económico alguno.

Clasificación: Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavarse sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en volumen (m^3) en posición original. Las cantidades se calcularán multiplicando la "longitud real" por la profundidad y por los "anchos teóricos" correspondientes. La "longitud real" se medirá siguiendo la proyección horizontal del eje de la traza definida para el zanjeo.

Cuando la inspección lo considere conveniente podrá certificar parcialmente el ítem, en ese caso la mecánica de certificación del ítem para cualquier tipo de suelo será la siguiente:

a) Hasta el setenta por ciento (70%): excavación en condiciones de recibir la cañería a instalar.

b) Monto restante hasta completar el 100% del valor unitario de contrato: una vez realizadas todas las tareas de terminación (tapada final y transporte de excedentes).

Forma de pago: Los volúmenes de excavaciones en zanja medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para cada subítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: CAÑERÍA DE PVC 200

Este ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90% del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90% como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13mm, pasa tamiz 200 menor al 8%). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc.) hasta superar en 30cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel Angel Tolosa
Subsecretario de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: CAÑERÍA DE PVC 315

Este ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90% del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90% como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13mm, pasa tamiz 200 menor al 8%). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc.) hasta superar en 30cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: CAÑERÍA DE PVC 400

Este ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90% del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90% como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13mm, pasa tamiz 200 menor al 8%). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

Julio Andrés Noli
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc.) hasta superar en 30cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: PAQUETE ESTRUCTURAL

6.1 Base anticongelante (e= 0,15m)

Estos trabajos se ejecutaran en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

Cribas y Tamices	Base anticongelante	
	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.

Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R/G)$$

Donde:

Dc: densidad corregida.

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control plani-altimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1cm < Cr < Ct + 1cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrado de base colocada en posición final para cada sección de base construida o reparada, quedando establecido el espesor de 15 cm.-

Julio Andres Noli
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraída.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE ESCOMBROS

8.1 Cordón 0,20m con chaflán

Descripción: La inspección indicará el cordón afectado para realizar su demolición. Los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón y hasta la cuneta (sin incluirla), a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros de longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: HORMIGÓN

9.1 Pavimento (e = 0,20m)

Descripción: La calzada se construirá íntegramente en hormigón de cemento Portland, en un todo de acuerdocon lo indicado en planos tipos. ***Especificaciones Técnicas y Cláusulas Especiales*** del presente pliego.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la inspección de obra deberá aprobar mediante orden de servicio, la superficie de apoyo apta para armar las losas de pavimento, pudiendo además exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informen las densidades de los 30cm superiores (para el caso de bases de más de 30cm de espesor) y el control de densidad de la base anticongelante de espesor 15cm, y el control plani-altimétrico de la superficie de apoyo y moldes, si se utilizaran.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesosde densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser deprimeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Es responsabilidad de la contratista dar cumplimiento con los perfiles tipo indicados en cada etapa de la obra. No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Materiales: En el caso que para un determinado material no se hubieran indicado explícitamente lasespecificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que son de aplicación las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Agregado fino de densidad normal: El agregado fino estará constituido por arena natural de partículasredondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

La arena de partículas angulosa se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cemento Portland. No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino y el porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas, escorias y otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas y en ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

1. Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 1,0
2. Finos que pasan el tamiz IRAM 75 μm (IRAM 1540): 3,0
3. Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8): 0,5
4. Total de otras sustancias perjudiciales: 1,0
5. Índice colorimétrico: menor de 500 ppm (500 mg/l)

El agregado fino que no cumpla las condiciones anteriores será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0%, seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado del agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500 ppm).

Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

El agregado fino a emplear no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Todo agregado fino que, de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado bajo una o ambas de las siguientes condiciones:

1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.
2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

El equivalente de arena (IRAM 1682) no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Para estudiar la estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525), la porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300μm será sometida a cinco (5) ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor del 10%. En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá ser aceptado siempre que habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado (más de 25 años), haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio y, en cuanto a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, sobre hormigones de características similares a los que se emplearán en obra, elaborados con el agregado en estudio. El comportamiento del agregado fino será satisfactorio si el factor de durabilidad es igual o mayor que le 80%.

Las rocas basálticas constatadas por el ensayo de inmersión en etilén-glicol durante 30 días, deberán arrojar una pérdida de peso menor del 10% y cumplirán además con el anexo 6.3.1.2.3.a. del CIRSOC 201.

Agregado grueso de densidad normal: El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), gravapartida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente; las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. Además no contendrá otras sustancias perjudiciales que puedan dañar al hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lajas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso, según norma IRAM 1649. En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado. El agregado podrá someterse a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido de sales solubles.

Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25
- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00
- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM 1649): 5,00
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm (VN-E1-65): 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de rocas, si los finos provienen de material de molienda y están libres de arcilla y materiales similares (índice de plasticidad menor de 2), el límite anterior puede elevarse a 1,5. La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

Como otros requisitos se deberá demostrar las siguientes propiedades:

Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio.

Estabilidad de las rocas basálticas: constatada por el ensayo de inmersión en etilén-glicol (Disposición CIRSOC 252).

Desgaste Los Angeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

Granulometría de los agregados: La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificandolas partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53mm; 37,5mm; 26,5mm; 19mm; 13,2mm; 9,5mm; 4,75mm; 2,36mm; 1,18mm; 600µm; 150µm. La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75mm de abertura.

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes, la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A, B y C, de la Tabla 3.

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501-2/ NM - ISO 565)	**Porcentaje máximo que pasa en masa**		
	Granulometría A	Granulometría B	Granulometría C
9,5mm	100	100	100
4,75mm	95	100	100
2,36mm	80	100	100
1,18mm	50	85	100
600µm	25	60	95
300µm	10	30	50
150µm	2	10	10

Tabla 3: *Curvas granulométricas del agregado fino*

Julio Andrés Noi
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300µm y 150µm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240kg/m³ de contenido de cemento, como mínimo, u hormigones sin aire incorporado con más de 300Kg/m³ o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregir la granulometría de la arena.

En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1. Si ***elmódulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos*** con respecto al del materialempleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), ***el agregado fino será rechazado***, salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.
El agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la Tabla 4.

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63.0	100	---
53.0	95 a 100	100
37.5	---	95 a 100
26.5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13.2	10 a 30	---
9.5	---	10 a 30
4.75	0 a 5	0 a 5

Tabla 4: *Curvas granulométricas del agregado grueso*

En el caso de los tamaños nominales 53 a 4,75 mm y 37,5 a 4,75 mm, el agregado grueso deberá constituirse, por una mezcla de dos (2) o más fracciones, que cumplan con todo lo indicado en el reglamento CIRSOC 201/2005. Cada fracción de agregado grueso debe ser almacenada y medida en forma separada.

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarios para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Para asegurar buenas condiciones de provisión y almacenamiento de agregados los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera. No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

Cemento portland: Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipoportland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una "resistencia especificada" a compresión no menor de 30MN/m² (300 kg/cm²). También podrán utilizarse, previa autorización de la inspección de obra, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

El contenido mínimo de Cemento Pórtland Normal será de 420 kilogramos por metro cúbico de hormigón elaborado en planta dosificadora en peso.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 - Cemento puzolánico.
- Norma IRAM 1669 - Cemento altamente resistente a los sulfatos.
- Norma IRAM 1671 - Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.
- Norma IRAM 1636 - Cemento portland de escorias de alto horno.
- Norma IRAM 1670 - Cemento portland de bajo calor de hidratación.

Si sólo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na_2O en g/100g, calculado mediante la ecuación 1, no excederá del 0,60%.

$$\% \text{ de álcalis} = \% Na_2O + 0{,}658 \times \% K_2O$$

Ecuación 1

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan esta condición, se agregará al mortero u hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

Aditivos: En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Para el pavimento de hormigón será obligatorio el uso de aditivo "incorporador de aire". Todas las pastonadas deberán someterse al control de aire intencionalmente incorporado, mediante el ensayo Washington.-

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (super-fluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto a éste, las resistencias a compresión y flexión mínimas, que serán: a compresión para 1 día 140%, para 3 días 125% y para 7 días 115%, y a flexión 110% a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc., siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad y baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668.

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

Aguas para morteros y cemento portland: El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar losagregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en lón CL) y sulfatos (expresados en lón SO4) que se indica en la Tabla 5 (el contenido de cloruros se refiere al total aportado por los agregados y aditivos).

cloruro	máx. 1000 ppm (1000 mg/l)
Sulfato	máx. 1300 ppm (1300 mg/l)

Tabla 5: *Contenidos de cloruros y sulfatos.*

El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

Aceros para calzadas de hormigón: ***Los aceros empleados en la composición del ítem "Hormigón de Cemento Portland", deberán verificar las condiciones del "Reglamento Argentino para Construcciones Sismo-resistentes, INPRES-CIRSOC 103-2005 parte II y el CIRSOC 201-2005".***

Barras Pasadores: Se utilizarán en TODAS las juntas transversales de construcción y/o dilatación. Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado. El diámetro de estas

Julián Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Inz. Miguel A. LANARES
Subsecretaria de Obras Públicas

será de 20mm, posicionadas cada 300mm entre ejes y de largo 500mm. El pasador en su totalidad irá embebido en el hormigón, previa aplicación de una película antiadherente cubriendo la superficie lateral del mismo (que hará las veces de camisa para la barra pasador), para proveer libre desplazamiento (juntas de expansión y/o construcción); según se indica en el plano I-3483.

Pasadores: deben estar constituidos por barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicada y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o brea para este fin. Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores.

En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta. El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

Barras de unión: deben estar constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U500-528, de aceros Tipo ADN -420 y ADM-420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón.

Serán de longitud 700mm, diámetro 12mm y separadas cada 500mm; ubicadas en h/2 del espesor total (h) de la losa de hormigón. Se colocarán en todas las juntas longitudinales del pavimento de hormigón a construir.

Materiales para juntas: El contratista utilizará en un relleno siliconado de bajo módulo de deformación, con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3.0 Kg/cm^2
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión de 90%.

Se utilizará un sellador de silicona autonivelante para juntas de pavimentos de hormigón y en juntas de entre asfalto y hormigón del tipo Dow Corning 890-SL Sellador de silicona para juntas. Este es un producto autonivelante, aplicable en frío, que no es necesario alisar con espátula y puede aplicarse desde -29 a 49ºC, sella superficies irregulares y juntas anchas.

Para su aplicación es necesario realizar el corte de juntas de entre 6 y 9mm de ancho y colocar un cordón de respaldo y contención de la silicona. Ver en tabla del fabricante las dimensiones del cordón y su modo de colocación y uso y las recomendaciones de rehundido del material de sellado que debe estar entre 9 y 12mm.

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, seca libre de polvo o partículas sueltas. No puede colocarse con agua. La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible construido con algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25% mayor que el ancho de la junta

Toda la geometría de la junta aserrada longitudinal y transversal realizadas en el pavimento de hormigón, deberá verificar con los datos que aporten la ficha técnica del fabricante y con las indicaciones que imparta la inspección de obra.

La parte superior del sellador conformará un menisco mínimo de 6mm por debajo del plano de rodamiento entre losas de hormigón (según ficha técnica del fabricante), para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamiento u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigónhasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipaciónsuficiente, el Contratista comunicará a la Inspección de obra la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón así como el procedimiento constructivo que empleará.

Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2°C y este en ascenso. ***En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.***

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos

Ing. Miguel Angel [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Sub. [illegible]

operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Numeración y fecha de las losas de la calzada: Antes de que el hormigón endurezca, cada losa seráidentificada claramente, mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, seejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano I-3492; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Tipos y construcción de juntas: La construcción de la calzada se deberá llevar a cabo con la introducción delas siguientes juntas:

a) *Juntas transversales de construcción y dilatación*: se ejecutarán al final de una jornada de trabajo, o eninterrupciones programadas por más de 30 minutos, no pudiendo ser la distancia entre ellas ser mayor a 40m. Los bordes de estas juntas serán redondeados. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la conformación de estas juntas, según Plano I-3492.

Es de vital importancia que la posición de los pasadores permanezca antes y durante el proceso de colado y terminación superficial, en perfectas condiciones de horizontalidad y a la mitad del espesor de la losa de hormigón. La contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para este fin y será responsable de cualquier falla que se produzca en las losas de hormigón.

b) Juntas transversales y longitudinales de contracción: se ejecutarán, por aserrado longitudinalmente en el ejede la calzada, dividiendo así la misma en dos franjas de 4,10 metros (ancho total de calzada atravesado por el medio mediante aserrado longitudinal) y transversalmente cada 3,25 metros (relación 1,25), con el fin de evitar la fisuración.

La inspección de obra controlará la alineación de estas juntas y en caso de ser necesario, la contratista las corregirá por su cuenta y cargo, todos los mayores costos que esos trabajos impliquen.

Mediante el procedimiento de aserrado se realizarán todos los cortes sobre el hormigón inmediatamente el mismo presente la resistencia mínima necesaria (de 6 a 24 horas de realizada la colocación y terminación superficial). Las ranuras deberán ejecutarse con una profundidad mínima de 5,0 centímetros (h/4) y su ancho será el mínimo compatible con el material de tomado de juntas (silicona autonivelante para pavimentos de hormigón), pero en ningún caso excederá de 10mm.

Todas las juntas se llevarán a cabo según lo indica el plano I-3492 y de acuerdo a las indicaciones que imparta la inspección de obra.

c) c) *Juntas de aislación*: se ejecutarán, con el fin de aislar el pavimento a construir, del cordón cuneta existente u otras estructuras, como se muestra el plano I-3492. Estas juntas se realizarán, en caso de ser necesarias, donde lo indique la inspección.

Tomado de juntas: Se aplicarán selladores de caucho de siliconas, los cuales deben cumplir los requisitos mínimos de la tabla N°10 y además la contratista deberá someterlos a la aprobación de la inspección de obra, mediante muestras y ensayos.

Selladores de caucho de siliconas: Estos productos deben ajustarse a la Norma ASTM D5893, salvo indicación en contrario de la presente especificación. El Contratista debe presentar un informe con los ensayos de calidad que demuestren que el producto propuesto verifica los requisitos establecidos en la Tabla N°10.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretario de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Tabla N°10 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SELLADORES DE CAUCHO DE SILICONAS	
Caracteristicas	**Requisitos**
Módulo de deformación	< 0,3 MPa
Elongación de rotura	> 600%
Recuperación elástica luego de la compresión	> 90%
Resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa (ASTM C-793)	No debe presentar signos visibles de deterioro.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo deasegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrá usar la adición del procedimiento ***a y b***, u otro propuesto por el contratista, ***previa aprobación de la inspección de obra***.

a) Película impermeable: Este método consiste en el riego de un producto líquido denominado ***Antisolnormalizado***, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de lacalzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme, adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de color blanco.

La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado.

b) Manto de Curado (Lámina de polietileno de 200 micrones más membrana bajo teja de 4mm más lámina de polietileno de 200 micrones): su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante 10 días de todas las superficies hormigonadas. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones del manto de curado, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada, la contratista tomará todos los recaudos para asegurar la posición y protección de las superficies en proceso de curado durante el período mínimo establecido.

Protección de la calzada durante y después de la construcción: Durante la construcción, el hormigón frescoo no suficientemente endurecido, será protegido contra los efectos perjudiciales de la lluvia y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente. Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones.

Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se daráa los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Inspección de obra.

Criterio de calidad: El Contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen lamezcla o mezclas estudiadas.

El dosaje se someterá a consideración de la Inspección de obra adjuntando, con toda la anticipación necesaria, un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados para determinar las proporciones, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón de obra.

La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

En todos los casos la Inspección de obra podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

La "fórmula de mezcla" contendrá como mínimo la siguiente información:

1. "Factor cemento" (cantidad de cemento portland en un metro cúbico de hormigón compactado).
2. "Relación agua-cemento"
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.
4. Granulometría total de los agregados (empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501).
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento pórtland a emplear.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros, etc., y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivarse y estarán a disposición de la Inspección de obra cuando esta lo requiera, pudiendo verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

El contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas una vez colocado en obra.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- *Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo*, o alcontacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): **0,40.**

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionadas y ensayadas en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-30 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada enperfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado,multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas. Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Arq. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Condiciones para la recepción: La Supervisión efectuará todos los ensayos y mediciones necesarias para larecepción de los trabajos especificados. El Contratista deberá proveer a tal fin todos los recursos (materiales y de personal) necesarios para efectuar estas tareas. La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas: No se admitirá que la calzada tenga un anchomenor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto por cada centímetro en menos se descontarán 10cm de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un (1) metro cuadrado de pavimento por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte (20) milímetros en tres (3) metros de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco metros cuadrados de pavimento por cada tres metros de junta observada.

Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal deberá estar dentro del entorno del ±10% de la pendienteestablecida en el perfil tipo que figura en la documentación gráfica del presente pliego. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán des-certificados, demolidos y reconstruidos (a juicio exclusivo de la inspección) por cuenta del Contratista.

Irregularidades superficiales de la calzada: Colocando una regla recta de tres metros paralela o normalmente aleje, en los lugares a determinar por la Inspección de obra no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos (2) milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Coeficiente de fricción (μ): cuando se trate de capas de rodamiento la superficie del pavimento deberá reunir lascondiciones antideslizantes que permitan alcanzar los valores mínimos del coeficiente de fricción (μ), que corresponden a superficie mojada según la metodología empleada por la Dirección Nacional de Vialidad. El coeficiente de fricción transversal será en todos los puntos mayor o igual a 0,45 este valor deberá mantenerse como mínimo hasta la recepción definitiva de la obra.

En caso de no cumplirse esta exigencia se rechazará el tramo y el Contratista deberá presentar las soluciones para alcanzar el valor indicado, las que serán a su exclusivo costo.

Espesor y resistencia del hormigón de la calzada terminada: La verificación se realizará subdividiendo lasuperficie de la calzada ejecutada en zonas con un área del orden de 3.600 metros cuadrados cada una. Estas zonas corresponderán a una misma fórmula de mezcla.

Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra. Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizara a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales, más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección de obra y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

1 - Aceptación de la calzada, sin penalidades.

2 - Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.

3 - Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. VARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno. Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Extracción de los testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas, enlas condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15,0cm y serán extraídos por la Inspección de obra en presencia de representantes del Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y/u otra comunicación fehaciente.

Si por cualquier motivo el representante del Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado. Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas, los pasadores y barras de unión.

No se permitirá realizar re-extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos o signos de alteración.

Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado. Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico del Contratista.

El embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo, serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección de obra y el Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptará las precauciones necesarias, a los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación, invitando al contratista a hacer lo mismo.

Dentro de las 48 horas de realizada las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente, en la forma especificada.

Espesores de la calzada terminada: La altura de cada testigo extraído se determinará empleando elprocedimiento establecido por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los dos testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15mm o más del teórico de proyecto, el mismo será demolido y reconstruido por el contratista con un hormigón de las características especificadas sin compensación alguna. Igual temperamento se seguirá cuando el espesor de un testigo sea inferior en 20mm o más con respecto al de proyecto.

Por lo tanto los testigos de alturas menores que la indicada no se tendrán en cuenta para calcular el espesor promedio de cada zona ya que corresponden a sectores que serán demolidos y reemplazados.

Si el espesor medio de la calzada determinada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, la calzada, en lo que hace a su espesor, será aceptada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la superficie de la zona (A) se calculará con la ecuación 2:

$$D = (\Delta E - 0{,}2 \text{ cm})^2 \times 0{,}5 \times A$$

Ecuación 2

Donde:

ΔE: Espesor de proyecto en (cm) menos el Espesor promedio de la zona en (cm) (E_{om}), calculado según ecuación 3:

$$\Delta E = E \text{ (proyecto)} - E_{om}$$

Ecuación 3

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector de la calzada, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Resistencia del hormigón de la calzada terminada: Los testigos luego de extraídos e identificados, semantendrán sumergidos en agua a una temperatura de 20 ± 2° centígrados. La preparación de los testigos y el ensayo de resistencia de rotura a compresión, se realizará de acuerdo con lo indicado por las Normas IRAM 1553 y 1546, en lo que no se opongan a lo establecido en el presente pliego.

Julio Andres Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cuando para preparar las bases se haya empleado mortero de cemento portland, previamente al ensayo del testigo a compresión se lo sumergirá en agua saturada de cal, a 20 ± 2°C, durante por lo menos 40 horas, y se lo ensayará a compresión inmediatamente después de haberlo extraído del agua, previo secado de las bases.

Si para preparar las bases se emplea mortero de azufre, antes de prepararlas, el testigo será tratado en la forma indicada, cuatro (4) horas antes de realizar el ensayo a comprensión se lo extraerá del agua y se secarán sus extremos mediante una tela adecuada. Luego el testigo se expondrá horizontalmente al aire del laboratorio, hasta que el color del hormigón indique que los extremos del mismo están superficialmente secos. Inmediatamente después se procederá a la preparación de las bases de ensayo y después que estás han sido preparadas, los testigos permanecerán en perlodo de espera por lo menos durante dos (2) horas, a los efectos de posibilitar el suficiente endurecimiento del mortero de azufre, antes de realizar el ensayo a comprensión. En ningún caso el espesor de cada base de mortero de cemento o de azufre será mayor de 5,0mm.

Después de preparadas las bases con mortero de azufre, las mismas no se pondrán en contacto con agua ni con humedad.

Cualquiera sea el mortero empleado, después de preparadas las bases se evitará el secado del testigo. Al efecto, la superficie lateral se envolverá con una arpillera húmeda, o con película de polietileno, hasta el momento de ensayo.

Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días cumpliendo, si corresponde, lo establecido para los casos en que la calzada hubiese estado sometida a temperaturas medias menores de +5°C. Si la Inspección de obra lo dispone, los ensayos se podrán realizar a los 56 días.

Los testigos se ensayarán a la compresión de acuerdo con lo especificado por la norma IRAM 1546, determinándose la resistencia específica de rotura a la compresión.
Si la razón entre la altura y el diámetro medio del testigo es menor que dos, la resistencia específica de rotura a la compresión obtenida según el ensayo, deberá corregirse multiplicándola por los factores que se indican en la Tabla 6, con aproximación al (1Kg/cm²) más próximo.

h / d	Factor de corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,96
1,25	0,93
1	0,87

Tabla 6: *Factores de corrección.*

Para valores de las relaciones entre la altura y el diámetro medio que no figuren, comprendidos entre los de la tabla, los factores de corrección se obtendrán por interpolación lineal. Para cada zona se deberán cumplir las siguientes exigencias:

La resistencia de los testigos a la compresión corregida por la relación altura/diámetro será mayor o igual a la resistencia a la compresión especificada admitiéndose hasta un 10% de testigos por debajo de este valor (testigos defectuosos). De excederse este porcentaje se aplicará un descuento sobre la superficie de la zona, calculado según ecuación 4.

$$D = \left(\frac{Nro.\,de\,Testigos\,defectuosos}{Nro.\,total\,de\,Testigos} - 0{,}1\right) x\,3\,x\,A$$

Ecuación 4

Dónde:

D = Descuento a aplicar.

A = Superficie de la zona.

Si el porcentaje de defectuosos excede el 30% corresponderá la demolición y reconstrucción de la zona según la calidad especificada por cuenta y cargo del Contratista.

Además, ninguno de los testigos podrá tener una resistencia a la compresión menor del 80% de la resistencia especificada; de presentarse esta deficiencia se deberá demoler y reconstruir todo el sector al que pertenece ese testigo, por haber sido rechazado.

Cuando deba recibirse una zona de área reducida se deberá extraer un mínimo de diez testigos, sobre los cuales se deberá exigir que la resistencia media (Rm) sea mayor o igual que la resistencia especificada más 30Kg/cm². Además se mantiene la exigencia de que la resistencia de los testigos individuales sea mayor o igual que 0,8 de la resistencia especificada, procediendo el rechazo del sector que no cumpla. De no cumplirse las exigencias sobre Rm de los testigos se aplicará un descuento sobre el área total de la zona de 2% por cada 1% en quedifiera en defecto, la resistencia media de los testigos respecto de la resistencia exigida (Respecificada +/-30Kg/cm²). La resistencia especificada será la que indique el Pliego de la Obra.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas:

Todos losdescascaramientos y otras deficiencias de la superficie deberán ser reparados antes de la recepción definitiva de la obra, a satisfacción de la Inspección de obra, empleando técnicas que aseguren la durabilidad de las reparaciones.

Las losas que presenten fisuras transversales atribuibles a la falta de alineación de pasadores, deberán ser demolidas y reconstruidas a exclusivo costo del Contratista.

Igual temperamento se seguirá con las losas que presenten fisuras transversales por aserrado tardío que interesen todo el espesor de la losa.

Las fisuras longitudinales por aserrado tardío que se produzcan serán penalizadas con un descuento de 2 metros cuadrados por metro lineal de fisura.

Además estas fisuras deberán ser selladas por cuenta y cargo del Contratista con resina epoxi u otro producto similar.

Las losas que presenten fisuración por curado inadecuado serán observadas y se descontará el diez por ciento (10%) de la superficie de las mismas.

9.2 Construcción de cordón cuneta de 0,60m

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano TIPO CC001, en los sectores indicados en los planos adjuntos a la presente documentación. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal Nº 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a hormigonar deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos Fe ø 6 c/40 y 2 Fe ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg/cm^2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1% para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferirle hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16°C y máxima de 25°C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60°C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4°C.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13°C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem de acuerdo a su descripción y fin.

9.3 Construcción de cordón 0,20m con chaflán

En este ítem se contemplan la colocación de anclajes, encofrado; ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado; ejecución de juntas transversales, y todas aquellas tareas necesarias para la realización del cordón conforme al diseño indicado en el plano tipo I-1140 bis. Los bordes de veredas afectados por los trabajos deberán reconstruirse con Hº o con suelo compactado según corresponda.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

Los anclajes a la calzada serán materializados con la colocación de un hierro de 20cm de longitud (10cm dentro de la calzada y 10cm dentro del cordón), diámetro 12mm cada 40cm. Estos hierros se anclarán al Hº existente con mortero de anclaje grouting y se unirán con atadura doble de alambre, con un hierro diámetro 6mm colocado en posición horizontal.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg/cm^2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Julio Germán Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1% para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16ºC y máxima de 25ºC para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60ºC. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13ºC. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Mirnella LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

cuatro (4) cm y su ancho de 1cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro cuadrado y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem de acuerdo a su descripción y fin.

9.4 Construcción de Badén 1,20m

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-2431.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 9 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro lineal de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 10°) ALCANCE DEL ÍTEM 10: BOCAS DE REGISTRO (BR)

10.1 Readecuación de bocas de registro (sin incluir aro y tapa de hierro fundido): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el aro y la tapa existente, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Los trabajos incluyen el aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 9, del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

10.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa):

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de Fº Fº ∅ 0,60m para calzada. Para este caso se construirá la losa de hormigón armado con su aro y tapa de hierro fundido pesado (sin bisagras) en un todo de acuerdo con el plano tipo BRC-001. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye demolición, limpieza y retiro de escombros, y la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Los hormigones deben cumplir con lo especificado en el artículo6, del presente pliego.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

10.3 Construcción Boca de registro (incluye excavación):

Descripción: Las bocas de registro serán construidas en los lugares que indique la Inspección de obra. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de registro. Se fabricarán de acuerdo a planos tipo BRC-001.

La excavación para implantar las Bocas de Registro (BR), in situ, se considera incluida en el precio del presente sub-ítem.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg/m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,45, asentamiento (A), 5<A<10cm, resistencia especificada o resistencia característica de rotura a compresión del hormigón (***requisito de durabilidad correspondiente a clasificación tipo C1***): 30MPa, las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso, tomado de juntas entre anillos y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos.

El hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland***, ***aditivos (fluidificante y/o anticongelante e incorporador de aire) para alcanzar una consistencia plástica del hormigón***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El cemento portland empleado para las bocas de registro deberá ser del tipo ***"altamente resistente a los sulfatos"*** (**CPN ARS**-IRAM 50001:2000-Tabla 3, del CIRSOC 201-2005) y una protección exterior capaz de resistir la agresión. El contenido de cemento del hormigón será igual o mayor que ***380 kg/m³***. Los materiales cementicios, ensayados según la norma IRAM 1635:2009 deben tener una ***expansión*** igual o menor que **0,10%** a la edad de un ***(1) año***.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la estructura terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las ***Cláusulas Especiales*** de este pliego.

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo6, del presente pliego.

Medición: La construcción del sub-ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: BOCAS DE TORMENTA (BT)

11.1 Readecuación de BT (sin incluir rejas): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de rejas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el marco, la reja y la garganta de hierro fundido pesado, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. Así mismo deberá construirse el cuenco en hormigón que indica el plano tipo BT 001. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Este Ítem no incluye la reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido. Si se incluye el aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo6, del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

11.2 Readecuación de BT (incluye: losa de H°A°, cuenco, marco y rejas de hierro fundido pesado):

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, marco y rejas de hierro fundido pesado para calzada. Los materiales y dimensiones estarán en un todo de acuerdo con lo indicado en plano tipo BT 001. Los materiales recuperados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye la ejecución de losa de H° A°, cuenco de hormigón, marco, rejas de hierro fundido pesado, demolición, limpieza y retiro de escombros. También se incluye, la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Los hormigones deben cumplir con lo especificado en el artículo 9, del presente pliego.

En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

11.3 Construcción Boca de Tormenta (incluye excavación):

Descripción: Las bocas de tormenta serán construidas en los lugares que indique la inspección de obra. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de tormenta. Se fabricarán de acuerdo al plano tipo BT 001.

La excavación para implantar las Bocas de Tormenta (BT), in situ, se considera incluida en el precio del presentesub-ítem.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg/m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,45, asentamiento (A), 5<A<10cm, resistencia especificada o resistencia característica de rotura a compresión del hormigón (***requisito de durabilidad correspondiente a clasificación tipo C1***): 30MPa, las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso, tomado de juntas entre anillos y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos.

El hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland***, ***aditivos (fluidificante y/o anticongelante e incorporador de aire) para alcanzar una consistencia plástica del hormigón***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El cemento portland empleado para las bocas de tormenta deberá ser del tipo ***"altamente resistente a los sulfatos"*** (**CPN ARS**-IRAM 50001:2000-Tabla 3, del CIRSOC 201-2005) y una protección exterior capaz de resistir la agresión. El contenido de cemento del hormigón será igual o mayor que ***380 kg/m³***. Los materiales cementicios, ensayados según la norma IRAM 1635:2009 deben tener una ***expansión*** igual o menor que **0,10%** a la edad de un ***(1) año***.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la estructura terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las ***Cláusulas Especiales*** de este pliego.

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo6, del presente pliego.

Medición: La construcción de este ítem se medirá por unidad.

Julio Andres Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio serácompensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12º) ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACIÓN Y/O EXTENSIÓN DE SERVICIOS

12.1 Red de cloaca

Consiste en la adecuación de aquellas redes de cloacas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir, como también extensiones menores de la red, necesarias para proveer del servicio a todos los usuarios involucrados. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro lineal y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro lineal en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagaran al 75 % del precio unitario fijado para el subítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin. En caso de requerirse la construcción de bocas de registro nuevas, estas se pagarán al precio del ítem 10.3 "Construcción Boca de registro".

12.2 Red de agua

Consiste en la adecuación de aquellas redes de agua cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir, como también extensiones menores de la red, necesarias para proveer del servicio a todos los usuarios involucrados. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC clase 10 y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, piezas especiales, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro en proyección horizontal entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagaran al 75 % del precio unitario fijado para el sub-ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

12.3 Red de gas

Consiste en la adecuación de aquellas redes de gas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán del mismo material que los que se reemplacen.

Incluye la excavación y tapada de zanjas, piezas especiales y las tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las reconexiones domiciliarias correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo, en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro lineal y sólo se certificarán tramos completos habilitados. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro lineal en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagarán al 75 % del precio unitario fijado para el sub-ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 13º) ALCANCE DEL ÍTEM 13: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de Pago: El trabajo realizado se pagará al precio de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 14º) ALCANCE DEL ÍTEM 14: PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

El proyecto deberá ajustarse a las condiciones reales del terreno una vez realizada la demolición del pavimento existente. El costo de la demolición y retiro del pavimento existente será por cuenta y cargo de la Municipalidad de Ushuaia.

La CONTRATISTA, coordinará con la inspección las tareas de demolición y retiro de escombros. Dicha coordinación quedará manifiesta en forma explícita en el PLAN DE TRABAJO a visar una vez iniciada la obra y dentro del plazo de los cinco (05) días que establece el artículo 13º C. E. (Cláusulas Especiales).

La CONTRATISTA deberá elaborar el "PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN", para lo cual previamente ejecutará el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z) geo-referenciado.

El mismo deberá contener como mínimo:

1) Nube de puntos (N, E y Z).
2) Superficie topográfica en tres (3D) dimensiones.
3) Planimetría general de implantación geo-referenciada.
4) Planimetría completa de la sección a intervenir con los trabajos, considerando una longitud de ciento cincuenta (150,00) metros antes y otros ciento cincuenta (150) metros después de la sección estrictamente donde se realizará la obra de repavimentación en hormigón. El relevamiento plani-altimétrico (nube de puntos) deberá contemplar dicha extensión (superficie total a relevar) adicional a relevar.
5) Perfil longitudinal indicando rasante de proyecto, sub-rasante del terreno natural, rasante de caja para recibir base anticongelante y los que sean necesarios, para poder comprender correctamente las generalidades y singularidades del proyecto de repavimentación.
6) Perfiles Transversales, indicando espesores de cada uno de los componentes que conforma el paquete completo a construir, niveles para el replanteo de cada uno de los perfiles en obra, detalle de cordón cuneta y los demás que sean necesarios para la correcta interpretación de la obra y su replanteo in situ.
7) Memoria de Cálculo del paquete estructural completo: Sub-rasante, base y Pavimento de hormigón; Ensayo de Suelo completo, CBR, Fórmula de Dosificación y ensayos para el diseño del hormigón y todos los demás definidos en los pliegos asociados indicados en las Especificaciones y Cláusulas Especiales del presente pliego.
8) La documentación deberá presentarla en formato digital archivos con extensión DWG, XLS, DOC y en formato papel en escalas adecuadas para su revisión.

Aclaración: Y toda otra información necesaria para alcanzar y tener una interpretación total y acabada DEL PROYECTO, para poder ejecutar la obra de repavimentación del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global, una vez visados por la Dirección de Estudios y Proyectos, con la leyenda APTO PARA CONSTRUIR.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) ALCANCE DEL ÍTEM 15: PLANOS CONFORME A OBRA

Deberá prepararse la siguiente documentación:

Planos conforme a obra y planchetas correspondientes, con la información mínima que se establece en el artículo 10º de las especificaciones técnicas.

Además, y de acuerdo a los formatos establecidos por V003 Carátula Conforme a Obra, se confeccionarán planos conforme a obra de las redes de agua, red de cloaca, estación de bombeo completa, cámara para válvulas red de agua y cámara para bombeo cloacal, en caso de existir dichas interferencias en la obra de repavimentación. En estos planos se consignarán las siguientes características:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LIBARTS
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

- Cañerías: tipo, clase, diámetro, longitud e intradós en los extremos de los tramos,
- Cámaras: Cotas(X,Y,Z) de tapas (y TN cuando queden enterradas) con detalle del (los) tipo(s) de cámara(s) empleada (s).
- Distancia(s) de la(s) cañería(s) a línea(s) municipal(es).
- Existencias: Referencia a servicios existentes, indicación de interferencias detectadas durante las excavaciones: tipo del servicio (gas, agua, etc.), localización, características y cotas.
- Las cotas deberán estarán referidas al sistema de coordenadas de la ciudad.

Los planos conformes a obra se entregarán en formato gráfico dwg para su corrección; una vez aprobados se entregarán los originales en formato dwg y además cuatro (4) copias en papel bond.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 16º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel ANTNARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Documentación Gráfica

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

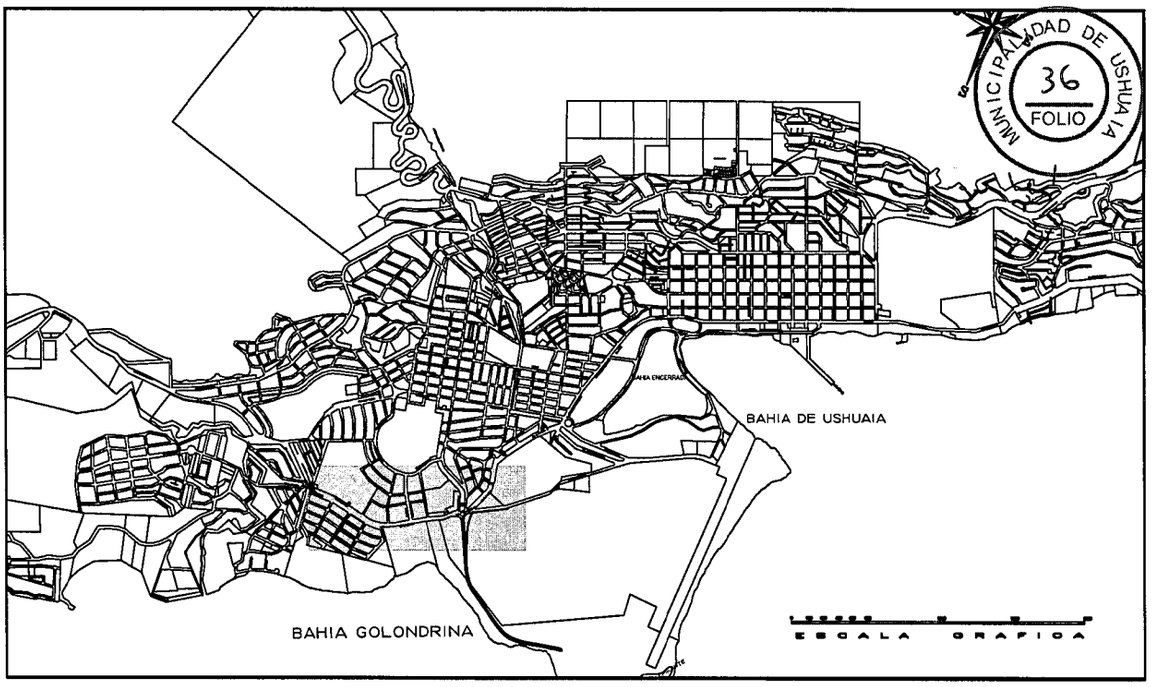
PLANO	DESIGNACIÓN
I -3832	Planimetría ubicación general

PLANOS TIPO

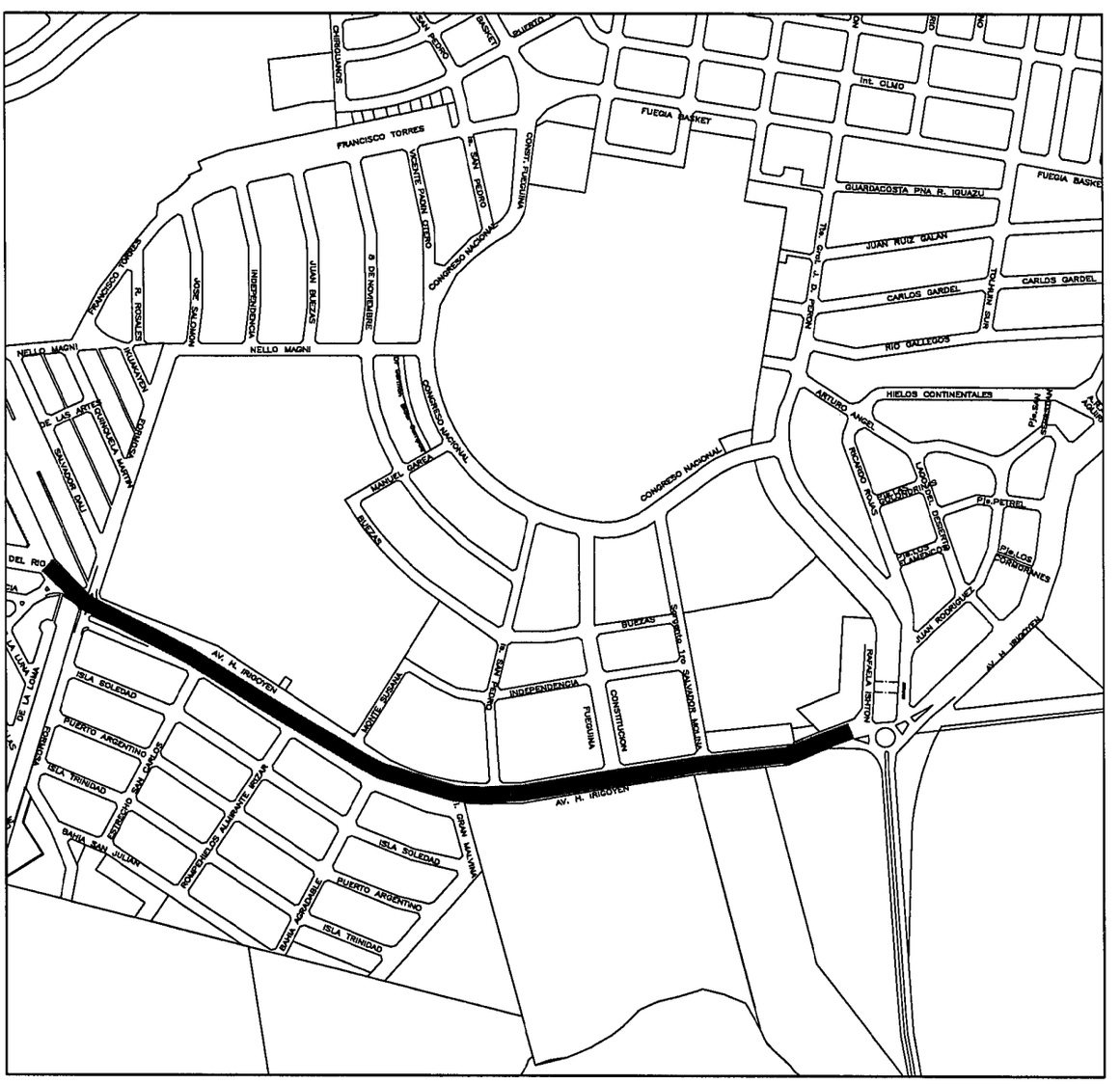
I-3483	Detalle de junta para pavimento de hormigón
I-3486	Perfil Transversal pavimento hormigón (e = 0,20m)
I-1837	Badén de hormigón 1.20m
I-1140 Bis	Detalle cordón rotondas e isletas
CC001	Plano de: Perfil transversal típico gálibo de base y Cordón cuneta de 0,60m.
BRC001	Boca de registro circular.
BT 001	Boca de Tormenta F°F° 110x55.
PT1/2016	Cartel de obra de 2x3m
PT4/2016	Caballete y bastidor para cartel de obra de 2x3m
V003	Carátula planos conforme a obra

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
36
FOLIO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

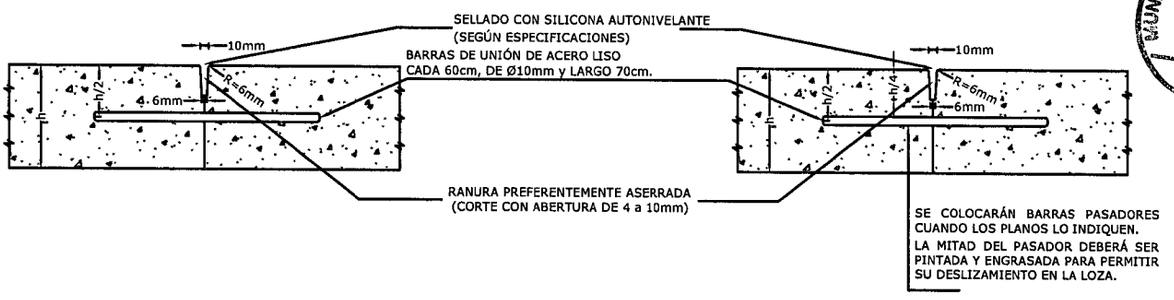
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra	REPAVIMENTACION de HORMIGON CALLE HIPOLITO YRIGOYEN	Proyecto	Computo
			Revisó
Plano	UBICACION	Dibujo	Escala
		Fecha 07/2017	Plano N. I - 3832

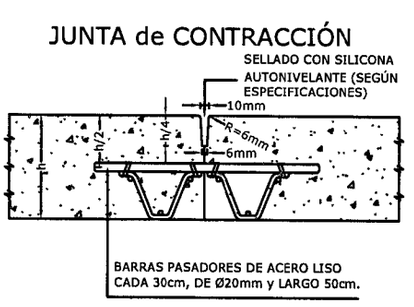
Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. NARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

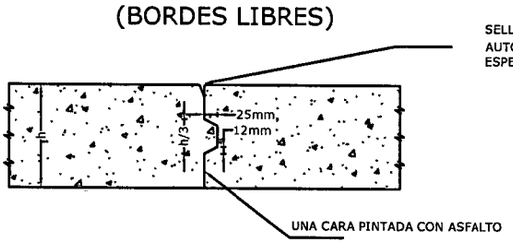
① JUNTA LONGITUDINAL de ARTICULACIÓN



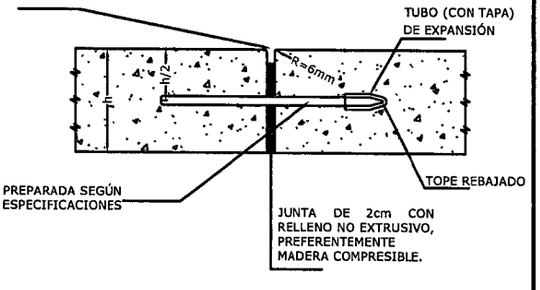
② JUNTA TRANSVERSAL de CONTRACCIÓN



③ JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)

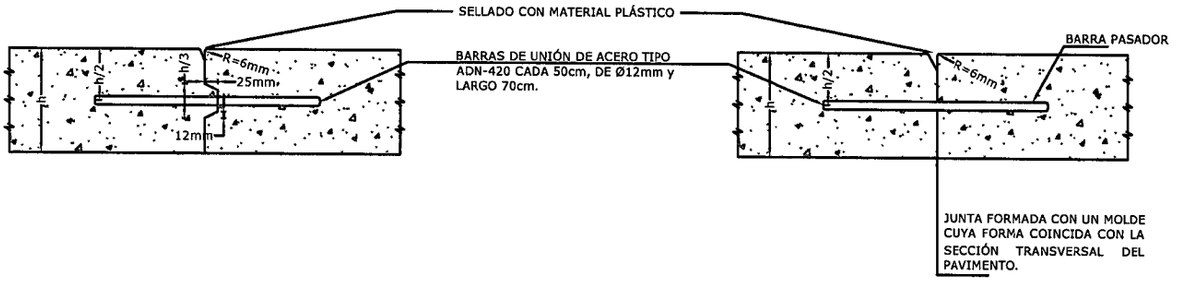


④ JUNTA TRANSVERSAL de EXPANSIÓN

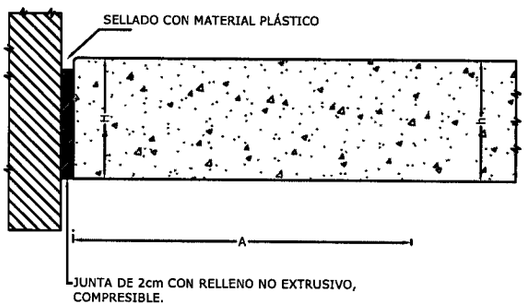


⑤ JUNTAS de CONSTRUCCIÓN

a) Tipo ensamblada (Longitudinal); b) Tipo a tope (Transversal)



⑥ JUNTA de EXPANSIÓN CONTRA CORDÓN CUNETA EXISTENTE



Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 37

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

Detalle de junta para pavimento de hormigón

Ing. Miguel Linares
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO: I - 3483
MAYO 2014	Ing. JULIO A. NOIR	Ing. MIGUEL LINARES	Ing. JULIO A. NOIR	S/E	

PLANO TIPO

PERFIL TRANSVERSAL PAVIMENTO HORMIGON

e=20cm sin malla con cordón integrado

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Lucio Román
Director de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MAYO 2014	Ing. Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román		S/E
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:

I-3486
PLANO:

PERFIL TRANSVERSAL:

NOTA: El perfil terminado de la base anticongelante, deberá ser paralelo al del gálibo terminado

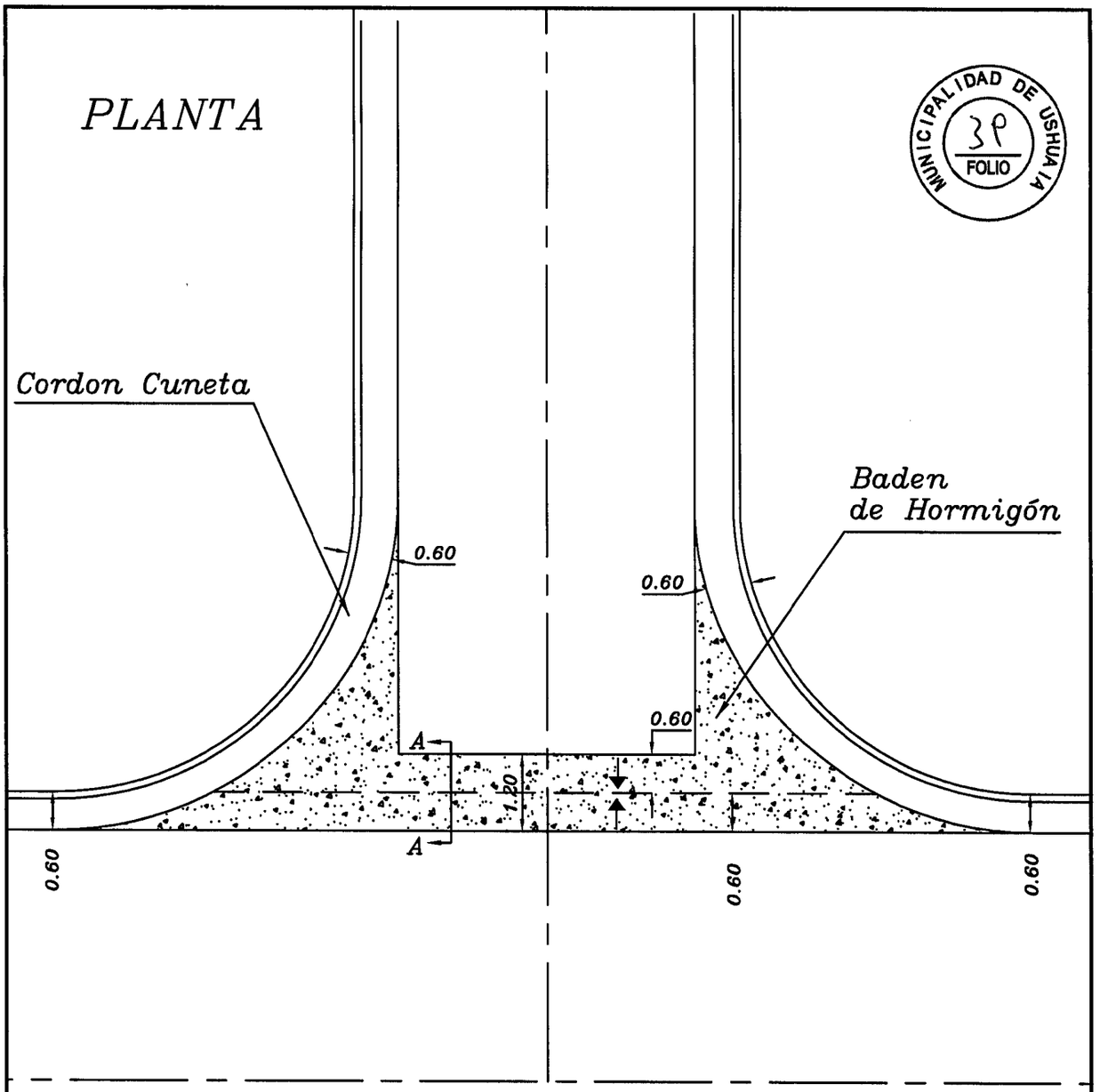
DETALLE:

NOTA: Salvo indicación en contrario en las especificaciones técnicas cuando el cordón cuneta sea existente las obras a construir se ajustarán a ellos.

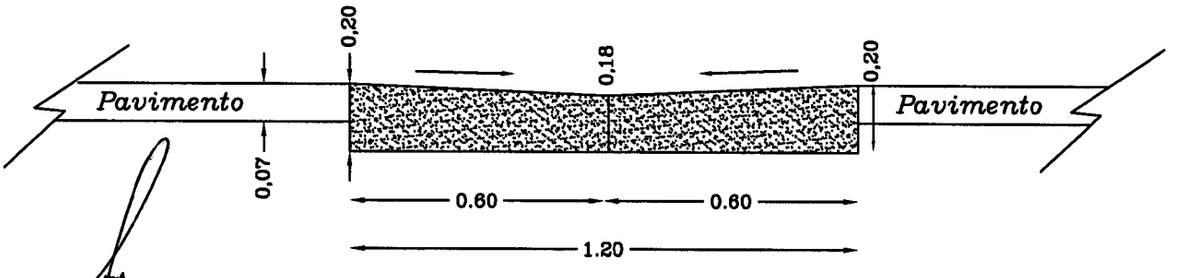
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 38

PLANTA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
39
FOLIO



CORTE A–A



Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

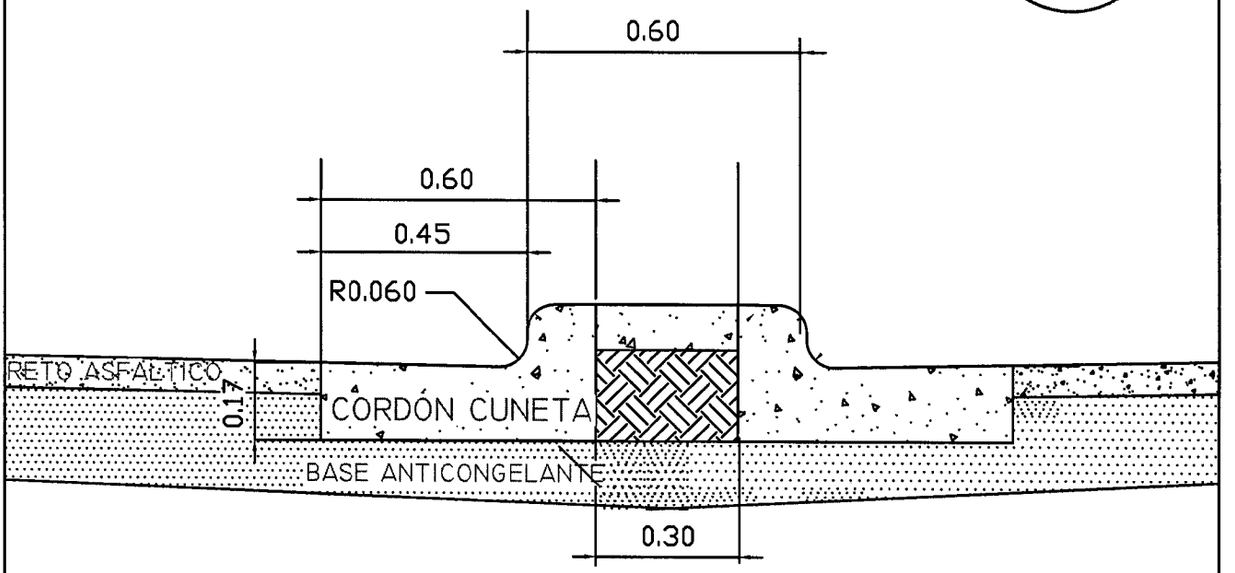
Ing. Marcos A. LINARES
Jefe Unidad Proyectos
Subsecretaría de Planificación e Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

PLANO TIPO
BADEN DE HORMIGON 1,20 m

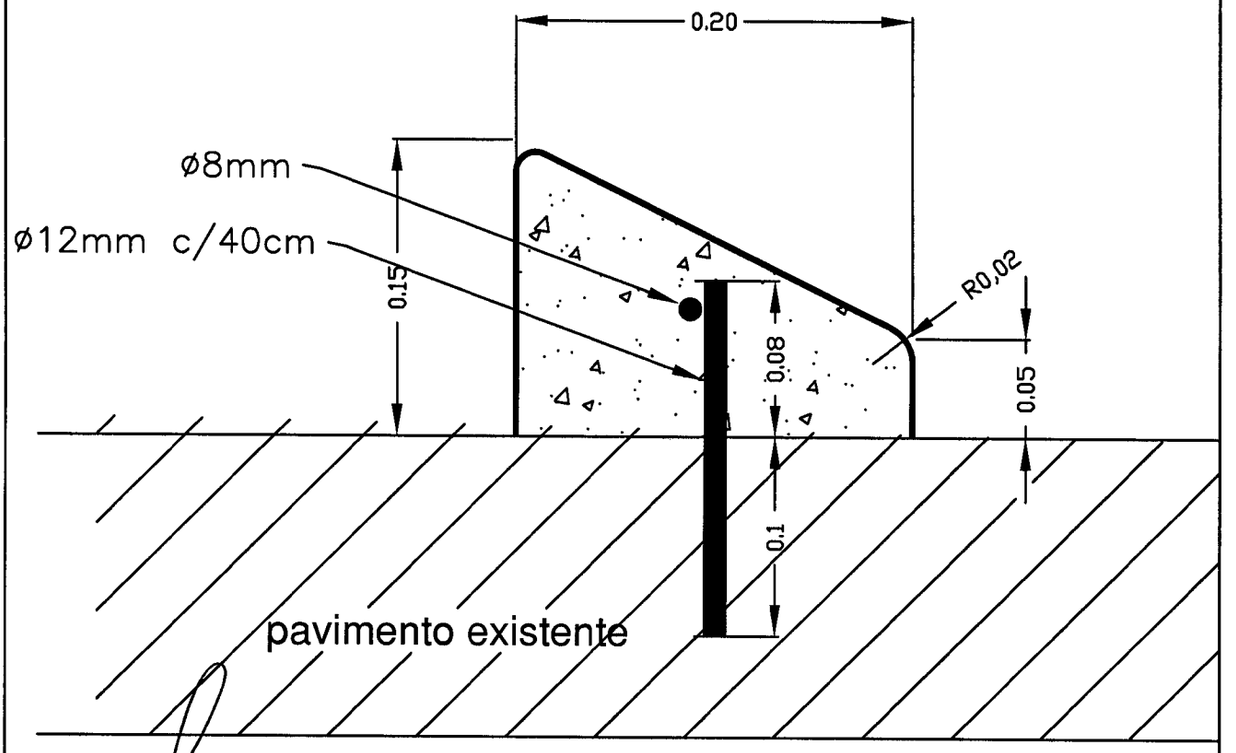
FECHA: Agosto 2017	Proyecto:	Aprobo:	Archivo: PLANOS TIPO	Escala: S/ESCALA	PLANO: I–1837

Isleta de 0,60 m

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
90
FOLIO



Cordón de 0,20 m



Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Plano Tipo: Detalle cordón rotondas e isletas

FECHA:	PROYECTO:	DIBUJO:	ESCALA:	PLANO:
Septiembre 2011	Dirección de Obras	Ing. Mayorga	1:35	I–1140 bis

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

PLANO TIPO DE:

PERFIL TRANSVERSAL TÍPICO GÁLIBO DE BASE CORDÓN CUNETA DE 0,60m.

Ing. Mario A. Mora
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Bouzenard	EVE:\DWG\PLANOS TIPO	variable	CC001
Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

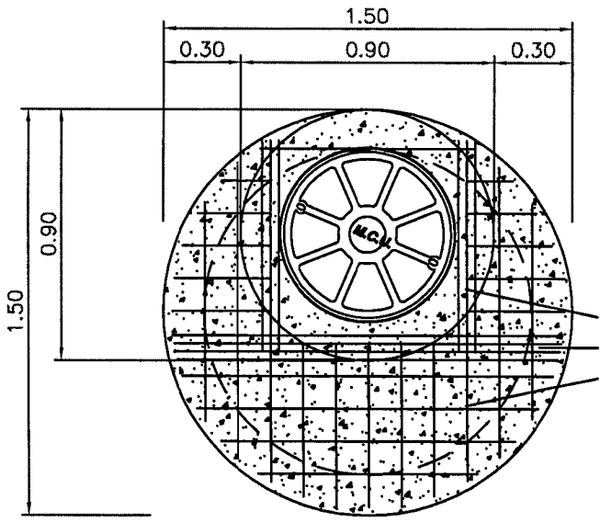
PERFIL TRANSVERSAL:

DETALLE:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 91

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
42
FOLIO

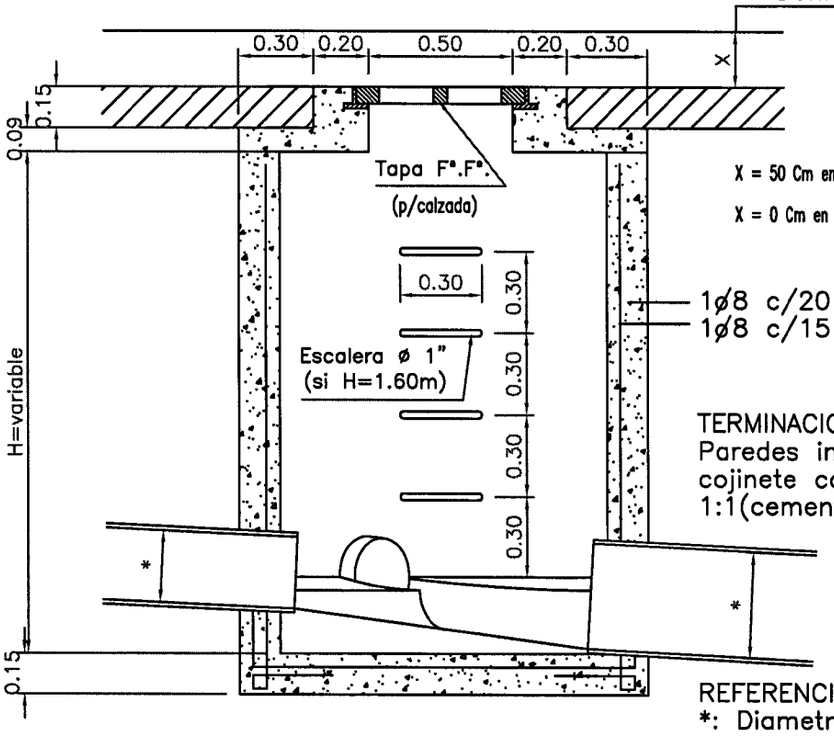
TAPA



HORMIGON H-25
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.40 max.
asentamiento=6cm+1,5cm

3/12
4/12
1/12 c/12

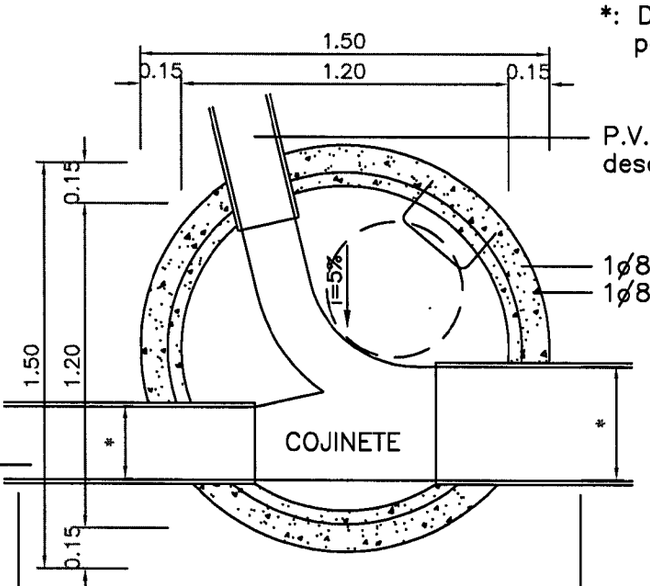
CORTE 1



TERMINACIONES
Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1(cemento-arena fina).

REFERENCIA
*: Diametro cano correspondiente.

PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

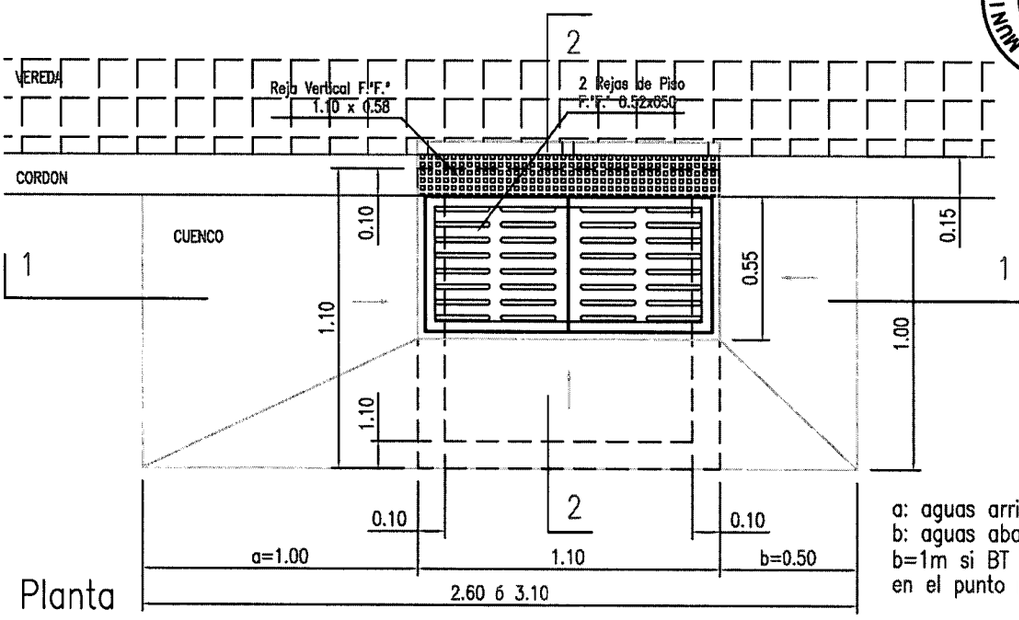
Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PLANO TIPO

Boca de Registro Circular

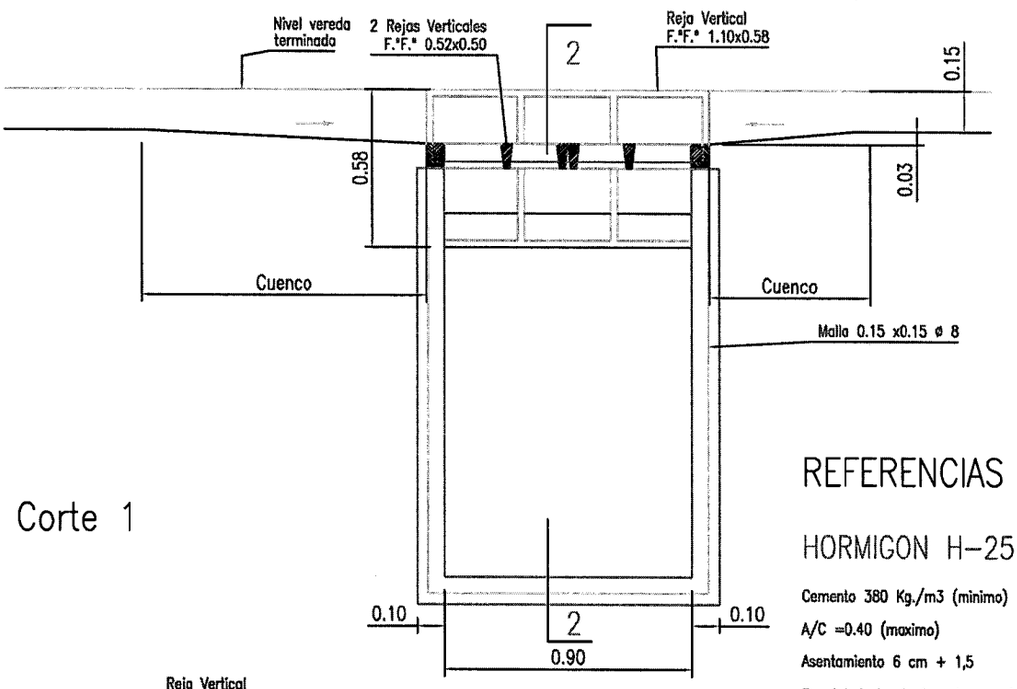
FECHA:	Proyecto:	Dibujó:	Aprobo:	ARCHIVO:	Escala:	
Agosto 2017					1:25	BRC-001

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
43
FOLIO

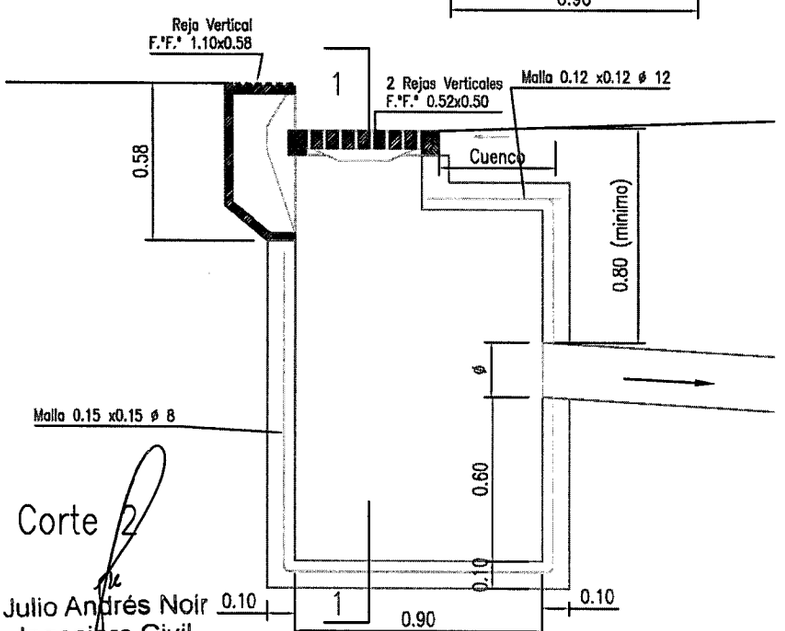


Planta

a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



Corte 1



Corte 2

REFERENCIAS

HORMIGON H-25

Cemento 380 Kg./m3 (mínimo)

A/C =0.40 (máximo)

Asentamiento 6 cm + 1,5

Recubrimiento de Armadura = 4 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores , Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.

Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u

Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

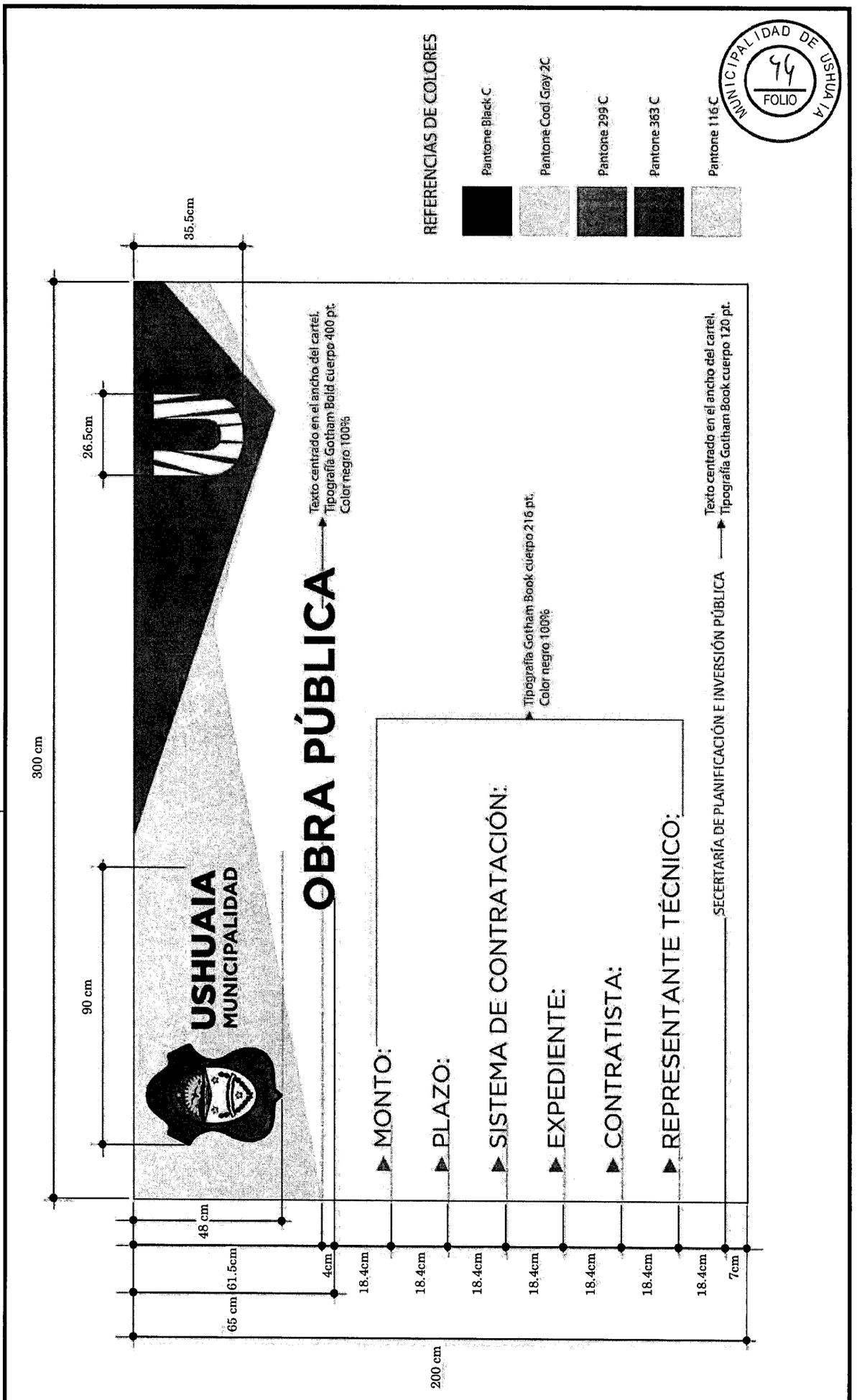
PLANO TIPO

Arq. [illegible] MARINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Boca de tormenta Fº Fº 110 x 55

Agosto 2017				PLANOS TIPO	1:25	BT 001
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
66
FOLIO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

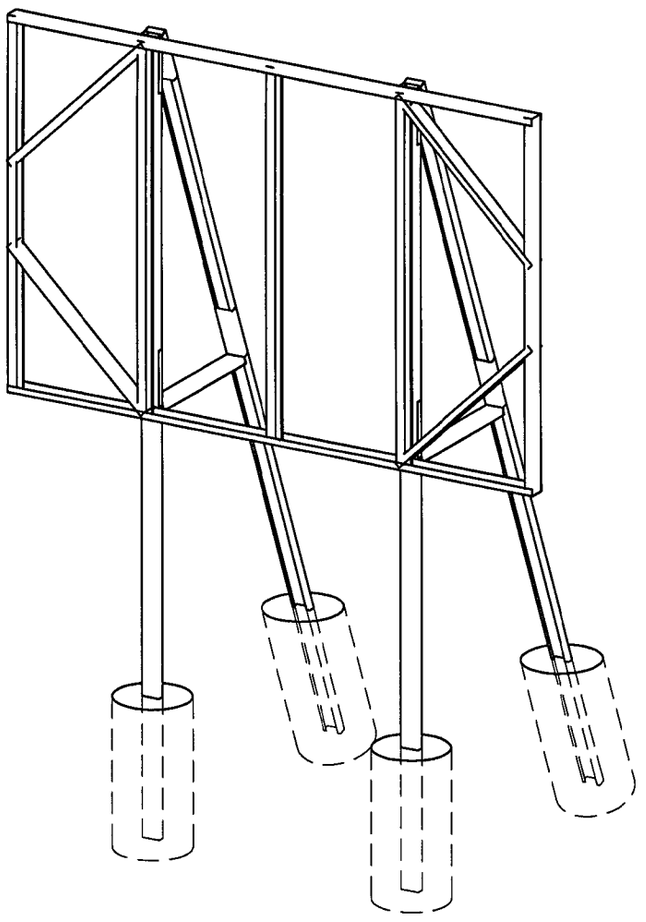
PLANO: PT1/2016

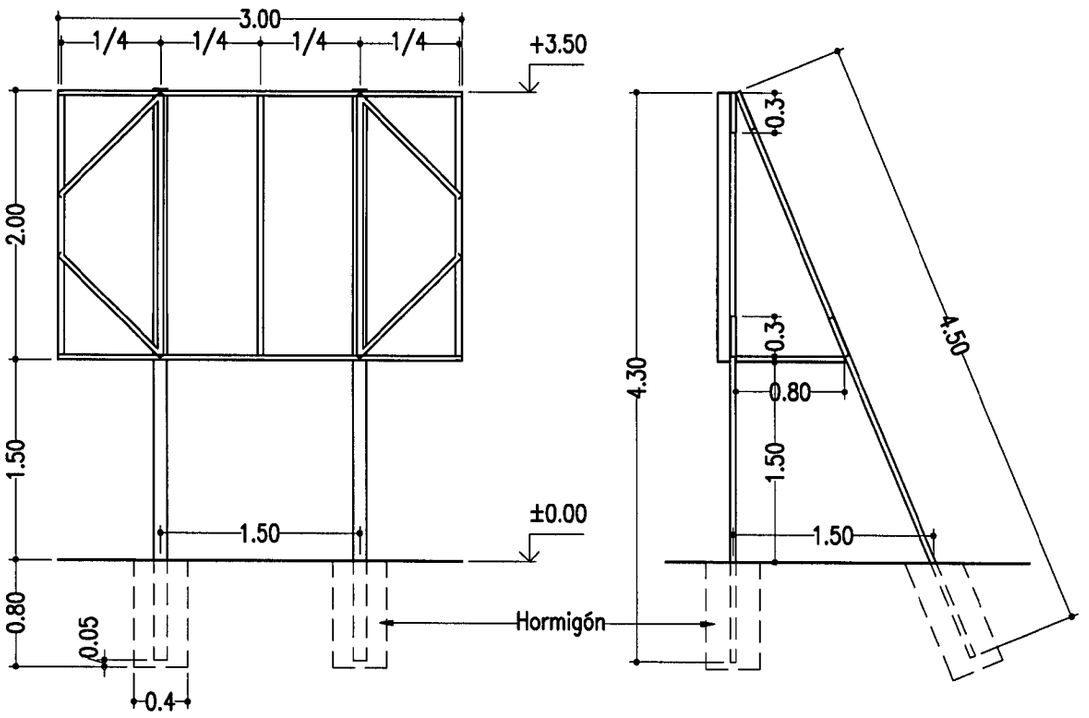
Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
95
FOLIO





FRENTE LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

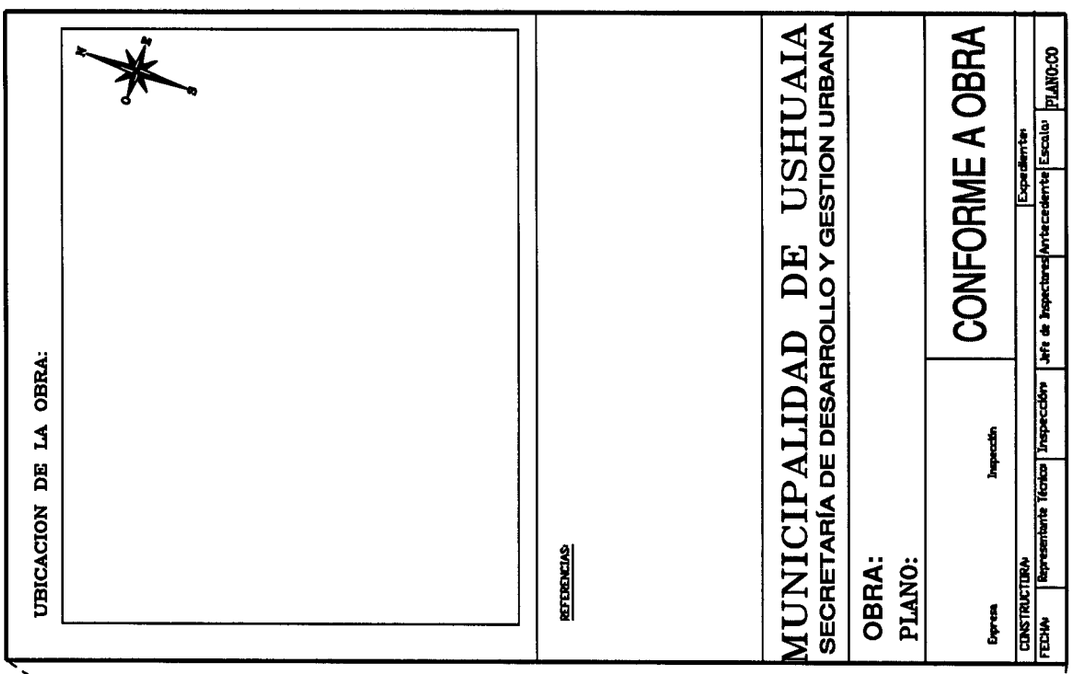
PLANO: PT4/2016

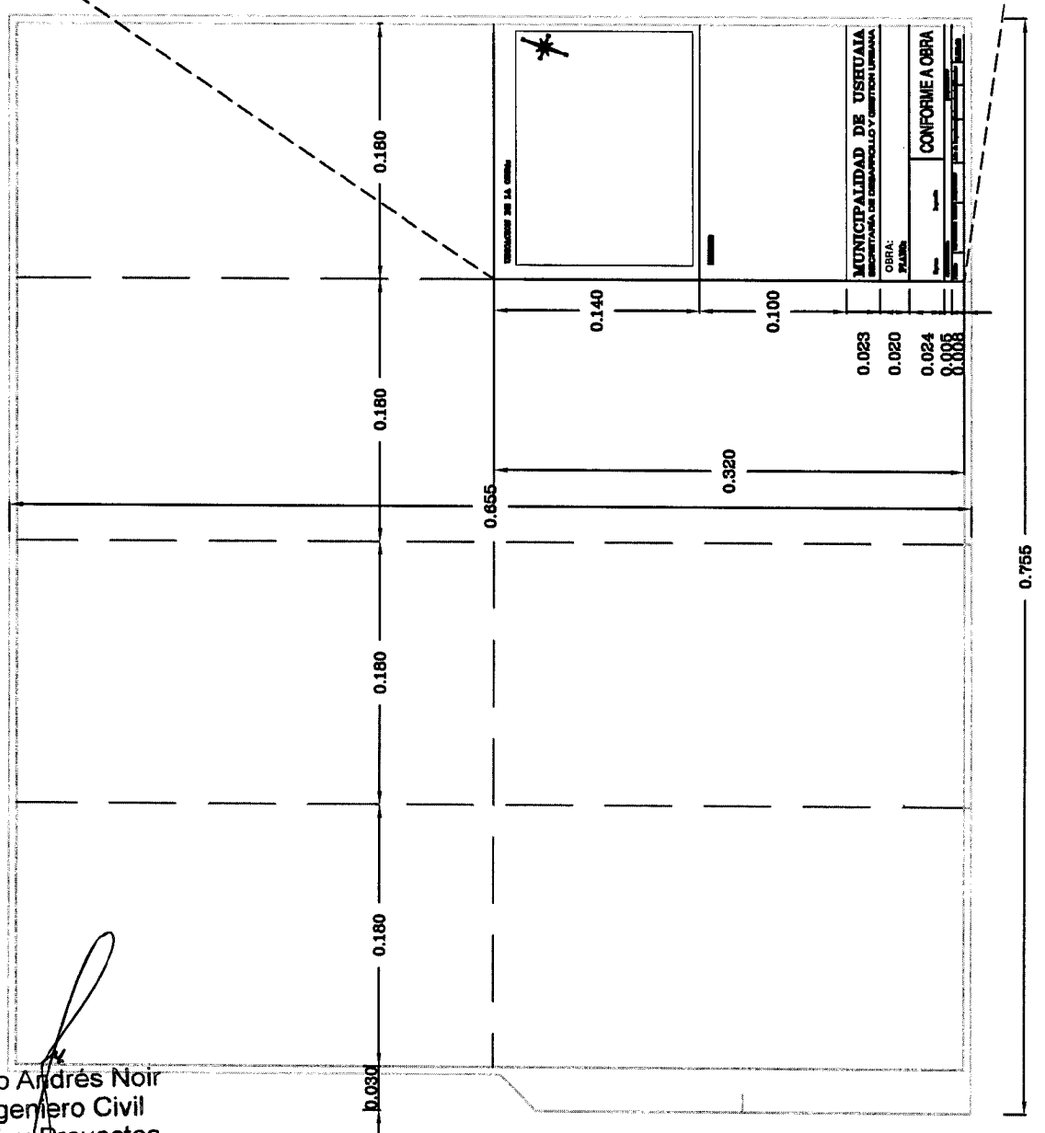
Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
96
FOLIO





Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Ing. Mariela [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PLANO TIPO
CARATULA CONFORME A OBRA

JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA	V003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
47
FOLIO

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Fórmula de Propuesta

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la obra **"REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN",** han reconocido del terreno donde se realizarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación. No quedándonos duda al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

Municipalidad de Ushuaia
Julio Andres Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**MOVIMENTO DE SUELOS**					
1.1	Excavación de caja en suelo común	m^3	2500,00			
2	**EXCAVACION EN ZANJA**	m^3	210,00			
3	**CAÑERIA DE PVC 200**	m	100,00			
4	**CAÑERIA DE PVC 315**	m	100,00			
5	**CAÑERIA DE PVC 400**	m	20,00			
6	**PAQUETE ESTURCTURAL**					
6.1	Base Anticongelante (e=0.15 m)	m^2	10400,00			
7	**EXTRACCION Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO**	m^2	50,00			
8	**EXTRACCION Y RETIRO DE ESCOMBROS**					
8.1	Cordón 0.20 m con chaflán	m	250,00			
9	**HORMIGON**					
9.1	Pavimento (e= 0.20 m)	m^2	10100,00			
9.2	Construcción de Cordón cuneta de 0.60 m	m	1150,00			
9.3	Construcción de Cordón 0.20 m con chaflán	m	250,00			
9.4	Construcción de Badén 1.20 m	m	30,00			
10	**BOCAS DE REGISTRO (BR)**					
10.1	Readecuación BR sin incluir aro y tapa de hierro fundido (incluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros).-	U	2,00			

98

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN

10.2	Readecuación BR (incluye: losa de Hº Aº, aro y tapa de hierro fundido, demolición, limpieza y retiro de escombros)	U	2,00			
10.3	Construcción Boca de Registro (incluye excavación)	U	2,00			
11	**BOCAS DE TORMENTA (BT)**					
11.1	Readecuación BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, incluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros)	U	2,00			
11.2	Readecuación BT (incluye: losa de HºAº, cuenco de hormigón, marco, rejas de hierro fundido pesado, demolición, limpieza y retiro de escombros).-	U	2,00			
11.3	Construcción Boca de Tormenta (incluye excavación)	U	2,00			
12	**READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS**					
12.1	Red de cloaca	m	100,00			
12.2	Red de Agua	m	100,00			
12.3	Red de gas	m	100,00			
13	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	Son pesos trescientos mil con cero centavos	$300.000,00	$300.000,00
14	**PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACION EN HORMIGON**	gl	1,00	Son pesos doscientos treinta mil con cero centavos	$230.000,00	$230.000,00
15	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	Son pesos cuarenta mil con cero centavos	$40.000,00	$40.000,00
					TOTAL:	

Municipalidad de Ushuaia
D.E. y Proyectos
Ing. Angel Noir
Ingeniero Civil

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 4P

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGON DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 13, 14 y 15.-

Son: PESOS_____ (en letras) $_____ (en números).

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico

NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. Nº.....
DOMICILIO.....

Firma del Proponente

NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL.....
DOMICILIO LEGAL.....

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 50

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 51

OBRA:
REPAVIMENTACION CON HORMIGÓN DE CALLE HIPOLITO YRIGOYEN

Cláusulas Especiales

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel ALDANAS
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
52
FOLIO

OBRA: *REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN*

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

7º C.E.: LETRERO DE OBRA

8º C.E.: REPLANTEO DE OBRA

9º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

10º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

11º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

12º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

13º C.E.: PLAZO DE OBRA

14º C.E.: INFORME FINAL

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA S3 FOLIO

OBRA: *REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN*

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Pliego y Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad de vigencia legal.
b) Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad.
c) Reglamento CIRSOC de vigencia legal.
d) Reglamento de la D.P.O.S.S.
e) Normas de O.S.N.

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra, que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamaciones.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencia en este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (2) letreros de obra de 2m x 3m en donde se desarrollen los trabajos y en el lugar que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjuntan (planos tipo PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de implantación del cartel a medida que la obra se vaya desarrollando.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D.E. y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

8º C.E.: Replanteo de Obra

El replanteo y relevamiento de la obra será realizado íntegramente (previo, durante y posterior a las obras objeto de este pliego) por la empresa Contratista.

Este deberá estar en un todo de acuerdo a los planos del proyecto definitivo y/o las indicaciones que al efecto imparta la Inspección. La Empresa materializará los puntos fijos de nivelación, puntos fijos de coordenadas plani-altimétricas (coordenadas locales N, E y Z), esquineros de macizos y todo otro punto que a juicio de la inspección sea necesario. Se materializarán además perfiles transversales cada diez (10m) metros, con al menos cinco (05) puntos por perfil de manera tal que las mediciones puedan realizarse con cinta métrica y nivel. Materializados los perfiles transversales se tomarán los perfiles previos que servirán de base para las mediciones posteriores. La contratista será responsable de la conservación de todos los puntos aquí detallados mientras así lo disponga la Inspección de Obra.

La contratista en un plazo de treinta días previo al inicio de la obra, deberá realizar el relevamiento plani-altimétrico y elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN".

9º C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasione por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista. Para el caso particular de las redes de gas, la empresa Camuzzi Gas del Sur cuenta con toda la información necesaria sobre ubicación de instalaciones, para lo cual la contratista podrá comunicarse por teléfono o fax al 02901-421330.

10º C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día del mes o el primer día hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

11º C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra será por cuenta de la Contratista de modo de satisfacer todas las exigencias establecidas en las especificaciones. El costo de los materiales no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberá ser prorrateado en el total de la obra.

12º C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. Dicho plan deberá elaborarse por actividades y tareas.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones que contemplen las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de Inicio de la Obra. La inspección de obra visará el Plan de Trabajo, previo a ser elevado formalmente para su aprobación.

13º C.E.: Plazo de Obra:

Se establece un plazo de obra de **ciento ochenta (180) días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

14º C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la contratista en cuanto a las condiciones de cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 55

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017

REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P.I. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.I.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 56

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:

Mínam del Carg...
Director...
de la S...
Municipalidad de U...

...PACCIANO
...
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya subscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.
2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.D.C.F.P.
Municipalidad de Ushuaia

Arq. Teobaldo CARCIANO
Subsecretario de Obras Particulares
D.A. S.D.C.F. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:
El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.
El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.
De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.
Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.
Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.
C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:
El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.
En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).
C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:
El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.
C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:
Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:
a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.
El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.
C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:
El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.
C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:
El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.
C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa de Área Compras y Suministros
Dirección de Administración
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.I.P.P.
Municipalidad de Ushuaia

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.
Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.
El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.
Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.
Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.
APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.
Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.
El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.
Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.
Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.
ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.
El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:
El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.
El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el
Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.
Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:
El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.O.S.P.
Municipalidad de Ushuaia

Dpto. S.O. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:

Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.

Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.

El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.

C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:

El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.

C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:

La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.

Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.

C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.

Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.

Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.

En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.

DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.

C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:

1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
1) detalles:

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la Sec. I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Municipalidad de Ushuaia

2) conjunto.

6°) Pliegos:

1) especiales (legales y técnicas)
2) generales (legales y técnicas)

7°) Presupuesto.

C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:

El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:

A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.

El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:

El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:

El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.

Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.

Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.

En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.

El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:

El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:

Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.

Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de O.S.P.P.
Municipalidad de Ushuaia

Municipalidad de Ushuaia

Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.
B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.

Miriam del Carmen [illegible]
Directora [illegible]
[illegible]

Dpto. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.
6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES
En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.
C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.
C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.
C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.E. e I.P.

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

La aplicación de la multa será en forma acumulativa.

c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".

d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.

e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-

f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.

Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.

El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.

g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración

Lic. Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s). Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.
Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.
La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.
Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.
De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAVANAGH
Jefa Depto. Obras Públicas
Dpto. S.P.O. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.O. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 67

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, Son y Serán Argentinas"

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS VEINTITRES MILLONES CIENTO CINCUENTAQ Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA CON 00/100 ($ 23.159.880,00.-)
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 12° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.
8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.
10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:
Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017, OBRA REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN,** sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:
11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE Nº 1: ----------** . Conteniendo:
1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales.
Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.
2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.
3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.
4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.
5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.
6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.
7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.
8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.
9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.
10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.
11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.
- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.
13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE Nº 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA: REPAVIMENTACIÓN CON HORMIGÓN DE CALLE HIPÓLITO YRIGOYEN, EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12º C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre Nº 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre Nº 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13º C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14º C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

15º C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:
El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 13° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16º C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:
El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:
Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
S. O. y P. I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. O. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**
6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Materiales: (1)/(6) %	Equipos: (4) / (6) %	Mano de Obra: (5) / (6) %

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa [illegible] Contrataciones
D.M. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

24

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

75

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
1
FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

PLAZO DE EJECUCIÓN:

(60) sesenta días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:

$ 16.804.220,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P. e I.P.)
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
2
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Cómputo y Presupuesto

Ing. Miguel ALDNARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
3
FOLIO

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Obra: Repavimentación Ing. Garramuño y Prefectura Naval

Item	*Descripción*	*unid.*	*cant.*	*Precio unit*	*Parcial Item*
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	810,00	$ 304,00	$ 246.240,00
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	10,00	$ 608,00	$ 6.080,00
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	565,00	$ 200,00	$ 113.000,00
4	**Excavacion**	m^3	205,00	$ 580,00	$ 118.900,00
5	**Base anticongelante**	m^2	1380,00	$ 312,00	$ 430.560,00
6	**Riegos Asfálticos**				
6.1	Riego de Imprimación	m^2	1380,00	$ 44,00	$ 60.720,00
6.2	Riego de liga	m^2	28100,00	$ 11,00	$ 309.100,00
7	**Carpeta Asfáltica**				
7.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	690,00	$ 609,00	$ 420.210,00
7.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	690,00	$ 820,00	$ 565.800,00
7.3	Corrección de gálibo (huellas)	m^2	2320,00	$ 560,00	$ 1.299.200,00
7.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	25800,00	$ 487,00	$ 12.564.600,00
8	**Readecuación de servicios**				
8.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	4,00	$ 18.000,00	$ 72.000,00
8.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	1,00	$ 22.210,00	$ 22.210,00
9	**Limpieza y reparcion de grietas**	m	200,00	$ 360,00	$ 72.000,00
10	**Barrido y limpieza**	m^2	27200,00	$ 13,00	$ 353.600,00
11	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
				TOTAL	$ 16.804.220,00

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Memoria Descriptiva

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Memoria Descriptiva

La presente obra tiene por objeto la ejecución de bacheo superficial o profundo con reemplazo de base y repavimentación de la Av. Ing. Garramuño y Prefectura Naval. Además se incluye la readecuación de bocas de registro y recuperación de bloques de pavimento intertrabado.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm de espesor mínimo, en toda la longitud de la Av. Ing. Garramuño y Av. Prefectura Naval, de acuerdo a las necesidades requeridas en el sector mencionado. Se realizará bacheo con rotura y retiro de pavimento existente, excavación y reposición de base. Barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con el mismo material utilizado para la carpeta de repavimentación, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 60 (sesenta) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: UNIDAD DE MEDIDA

PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.804.220,00 (pesos dieciséis millones ochocientos cuatro mil doscientos veinte con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Julio de 2017.

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
6
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Especificaciones Técnicas

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO FLEXIBLE (ASFALTO)
- ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE RÍGIDO (HORMIGÓN)
- ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO
- ALCANCE DEL ÍTEM 4: EXCAVACIÓN
- ALCANCE DEL ÍTEM 5: BASE ANTICONGELANTE
- ALCANCE DEL ÍTEM 6: RIEGOS ASFÁLTICOS

6.1 Riego de Imprimación

6.2 Riego de Liga

- ALCANCE DEL ÍTEM 7: CARPETA ASFÁLTICA

7.1 Carpeta de concreto asfáltico para baches e.min=5cm

7.2 Corrección de gálibo

7.3 Carpeta de concreto asfáltico e.min=5cm

- ALCANCE DEL ÍTEM 8: READECUACIÓN DE SERVICIOS

8.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

8.2 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

- ALCANCE DEL ÍTEM 9: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS
- ALCANCE DEL ÍTEM 10: BARRUDO Y LIMPIEZA
- ALCANCE DEL ÍTEM 11: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN
- LIMPIEZA DE OBRA

ooO - Ooo

Ing. Manuel A. LAMARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO FLEXIBLE (ASFALTO)

Descripción: *La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.*

El corte deberá ser a paredes verticales, especialmente en la parte superior en una profundidad mínima de 5cm, porque de lo contrario se formarán bordes delgados en la parte superior, ya sea del pavimento existente o del repuesto, los que luego fácilmente se descascararán o agrietarán bajo la acción del tránsito.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

En el caso de existir concreto asfáltico sobre carpeta de Hormigón el corte se realizara hasta la carpeta de hormigón y se realizarán tareas de sellado según especificaciones del ítem Limpieza y Reparación de Grietas, para luego terminar con una carpeta de rodamiento en concreto asfáltico de espesor mínimo 0,05m en toda la superficie afectada por el bacheo.

Medición: *La rotura y retiro de pavimento existente, aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO RÍGIDO (HORMIGÓN)

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraida.

Ing. Miguel A. [illegible]
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4) ALCANCE DEL ÍTEM 4: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesaria para la apertura de las calles hasta la rasante correspondiente indicada en la documentación gráfica, el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. y el depósito en los lugares donde lo indique la inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m^3. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada sub-ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5) ALCANCE DEL ÍTEM 5: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante	
Cribas y Tamices	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cúbicos de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho y por el espesor establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cúbico, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 6) ALCANCE DEL ÍTEM 6: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (6.1) y riego de liga (6.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

RIEGO DE LIGA = 0.3 - 0.6 lts./m2

IMPRIMACIÓN 0.6 - 1.5 lts./m2

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones

Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50º C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir el defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches e=5cm (7.1), Carpeta asfáltica para corrección de gálibo (7.2) y Carpeta asfáltica para repavimentación e= 5cm (7.3), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente.

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Angeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Angeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES

Ing. Miguel ALVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Tipo de Mezcla	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4mm Nº8	1.2mm Nº 16	0.59 mm Nº 30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70-90	---	---	32-55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170º C, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste

Ing. Miguel A. LLANES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido optimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60ºC) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60ºC) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) menor que la concentración crítica

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido , 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que este dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Angeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Indice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25°C) entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Supervisor de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000 m2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar se admitirán depresiones mayores de 4 mm.

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

los intervalos que se indican a continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades: $0{,}965\ De \leq Dp < De$

donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$

donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

$$de = 2 \times (1 - ep/ et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

ART. 8) ALCANCE DEL ÍTEM 8: READECUACIÓN DE SERVICIOS

(8.1) Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa) y (8.2) Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado , aro y tapa existente por aro y tapa de FºFº ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 9) ALCANCE DEL ÍTEM 9: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4 mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10) ALCANCE DEL ÍTEM 10: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

a) Limpieza de la junta con ganchos de acero.

b) Cepillado con cepillo de acero.

c) Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11°) ALCANCE DEL ÍTEM 11: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal N° 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12°) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estud. y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
29
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Documentación Gráfica

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
21
FOLIO

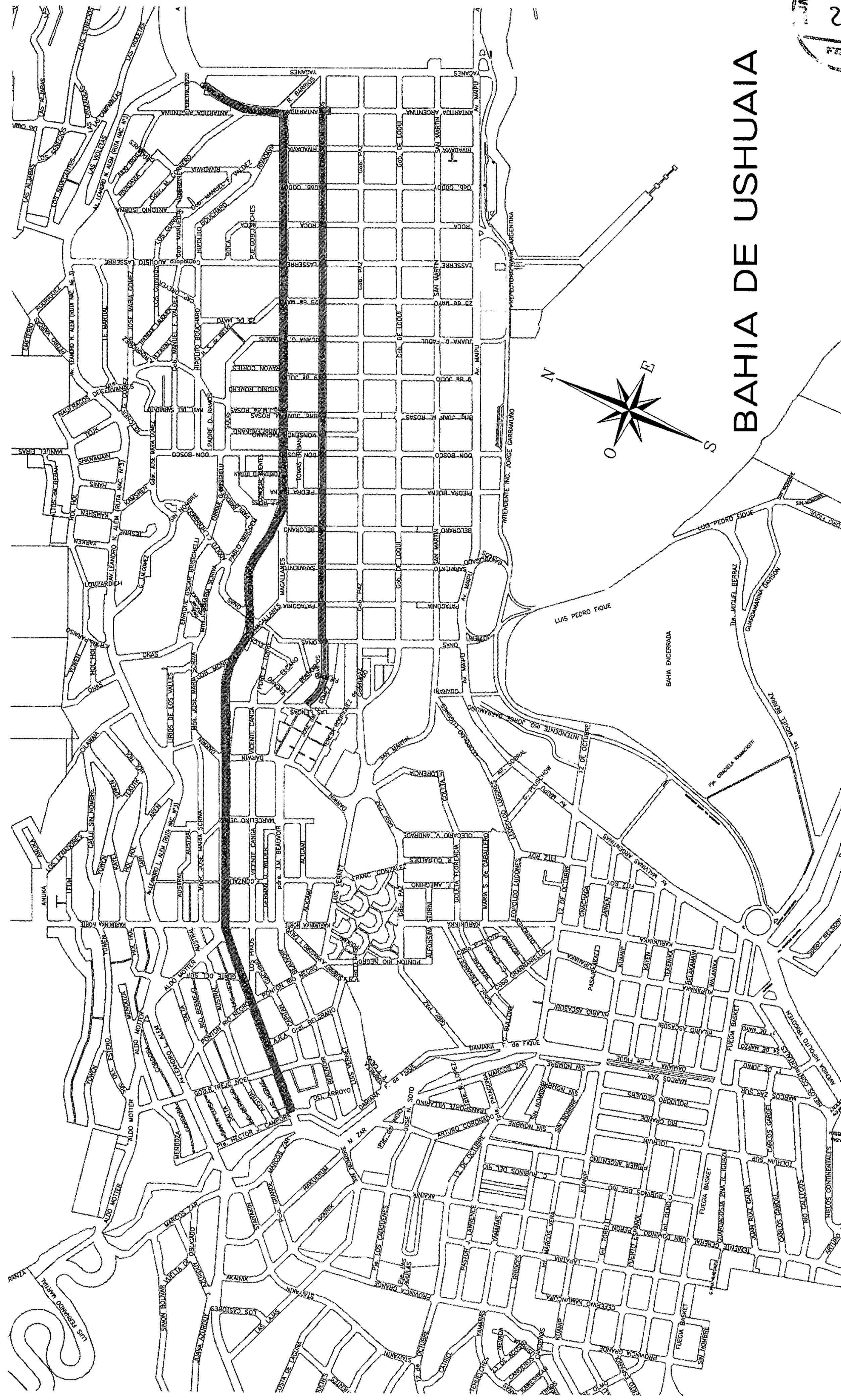
OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I-3829	Ubicación de la obra
PLANOS TIPO	
I-1140	Detalle de anclajes
I-3643	Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION
PT4/2016	Bastidor para cartel de obra 3x2 m
PT1/2016	Cartel de obra 3x2 m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
22
FOLIO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

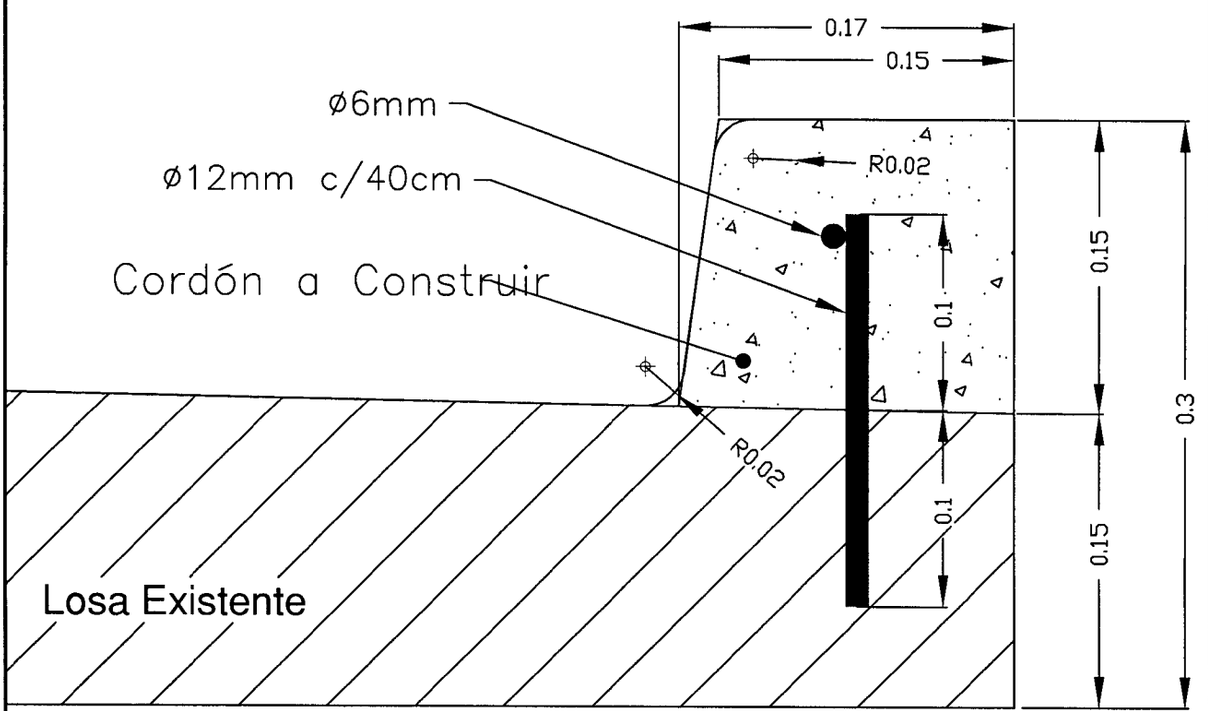
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES	Proyecto	Cómputo Revisó Ing. Miguel Linares
Plano CROQUIS DE UBICACIÓN	Dibujo Arq. Pablo Pacheco Fecha JUL/2017	Escala S/E Plano N. I-3828

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
23
FOLIO

HORMIGÓN:
Cemento 380 Kg/m3
a/c 0.45 +/- 0.02
Asentamiento 6cm +/- 1.5
Tensión 17 MN/m2



PERFIL

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: REPARACIÓN DE CORDONES

Plano: DETALLE DE ANCLAJES

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Mun. de Ushuaia

FECHA:	PROYECTO:	DIBUJO:	ANTECEDENTE:	ESCALA:	PLANO:
Julio 2000	Ing.Ferreras (19/3/97)	Ing. D' Augero (5/7/2000)	Idem dibujado por Bouzenard	1:35	I-1140

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN

(con capa de rodamiento CºAº, emín.= 5cm)

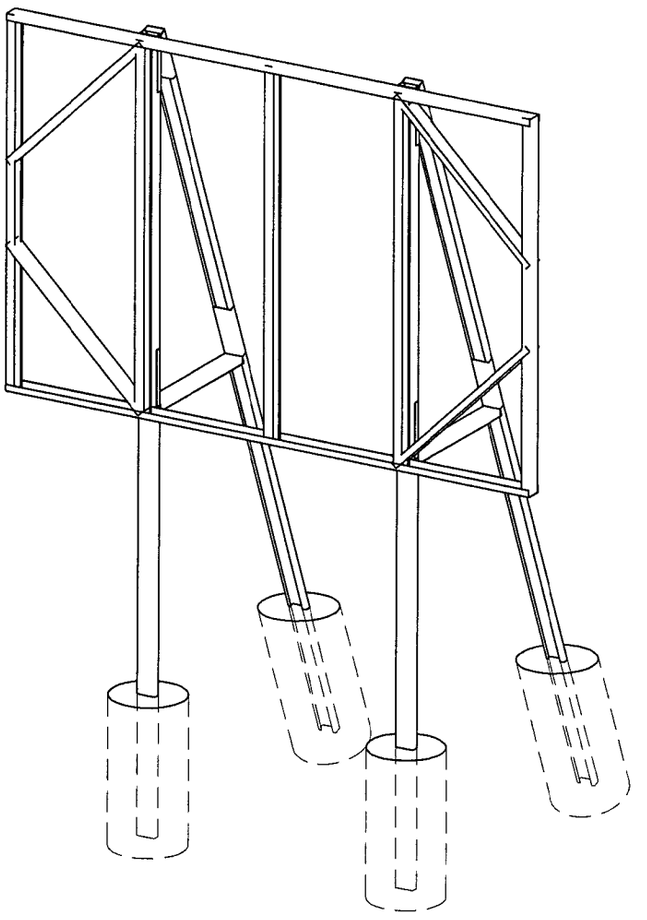
Fecha:	Proyecto:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

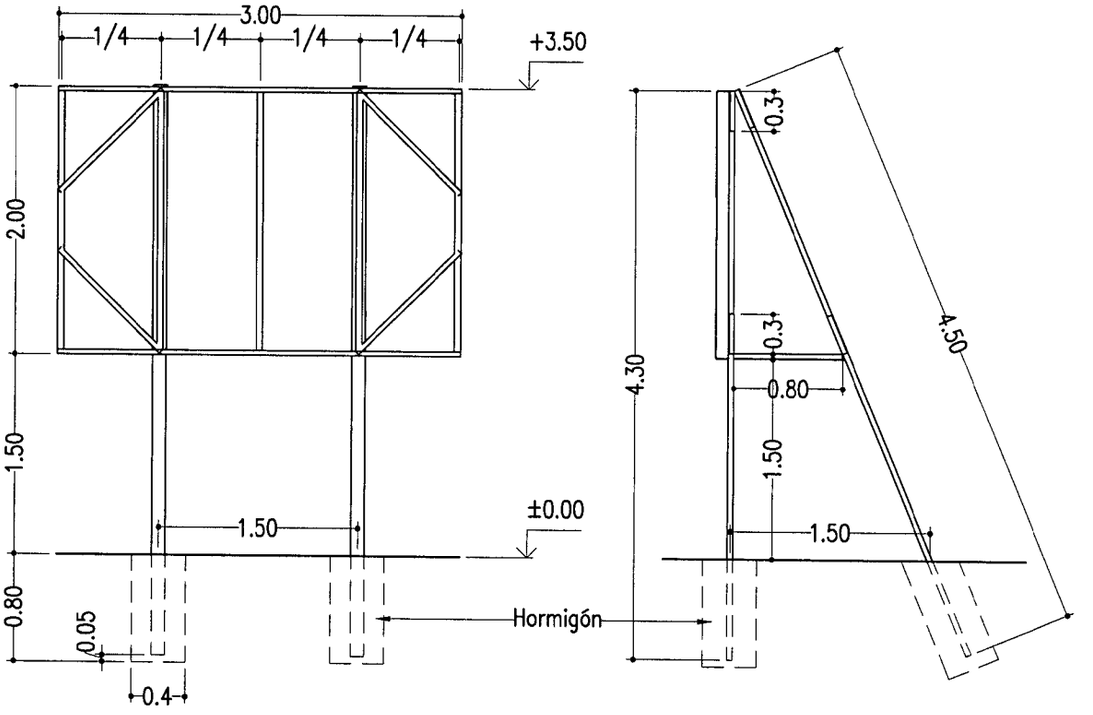
Ing. Miguel A. LINARES
D. Ejecutivo Obras Públicas
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 24

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
25
FOLIO





FRENTE

LATERAL

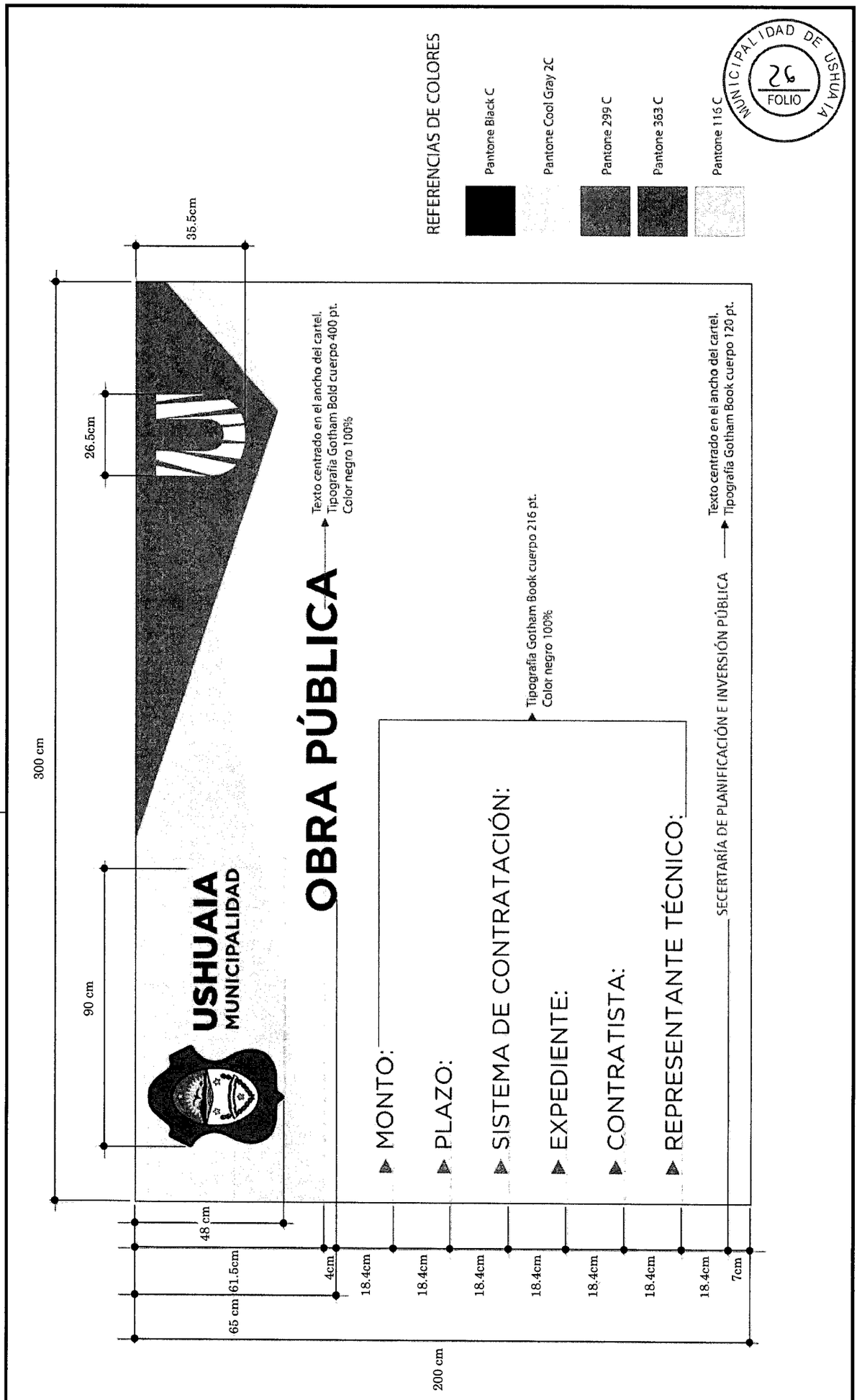
Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Fórmula de Propuesta

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017.-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL**
han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-
No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	810,00			
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	10,00			
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	565,00			
4	**Excavacion**	m^3	205,00			
5	**Base anticongelante**	m^2	1380,00			
6	**Riegos Asfálticos**					
6.1	Riego de Imprimación	m^2	1380,00			
6.2	Riego de liga	m^2	28100,00			
7	**Carpeta Asfáltica**					
7.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	690,00			
7.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	690,00			
7.3	Corrección de gálibo (huellas)	m^2	2320,00			
7.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	25800,00			
8	**Readecuación de servicios**					
8.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	4,00			
8.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	1,00			
9	**Limpieza y reparcion de grietas**	m	200,00			
10	**Barrido y limpieza**	m^2	27200,00			

Subsecretaría de Obras Públicas
D. Estudios y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 29 FOLIO

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

11	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	Pesos ciento cincuenta mil con 00/100.	$ 150.000,00	
					TOTAL $	

NOTA: Se deberán respetar obligatoriamente los precio fijado para el ítem **11**.

Son: PESOS: (en letras) _____ **(en números) $**_____

Firma del Representante Técnico
NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. Nº.....
DOMICILIO.....

Firma del Proponente
NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 29

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
30
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

Cláusulas Especiales

Ing. Miguel [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: SERVICIOS A LA INSPECCIÓN.

12º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

13º C.E.: PLAZO DE OBRA.

14º C.E.: INFORME FINAL.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Reglamento CIRSOC 201-2005.
b) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
c) Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
d) Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
e) MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de un (01) letrero de obra en la vía pública donde lo designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

8º C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

9º C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: Servicios a la Inspección

No se prevé para esta obra

12º C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

13º C.E.: Plazo de Obra

Se establece un plazo de obra de **(60) sesenta días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

14º C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE

MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO
34

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017.

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Alicia Elisabet CAGGIANO
Contadora

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
35

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Cristobal CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Mónica Teresa BARBERO
Dirección de Compras Nacionales
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a (4) cuatro días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Graciela CASTELLANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A.S. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A.S. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
Subsec. D. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mariano Carlos CONTRERAS
Subsecretario de Administración
Subsec. D. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:

Ana Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Comunicaciones
Dpto. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.

Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.

Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.

El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.

C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:

El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.

C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:

La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.

Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.

C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.

Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.

Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.

En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.

DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.

C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:

1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.

C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:

El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:

A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:

El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:

El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.

Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.

Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.

En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.

El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:

El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:

Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.

Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:

Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.

Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:

A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).

Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:

1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Beatriz CACCIANIGO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A.S.E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).

3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.

4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.

5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.

6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.

Pueden presentarse dos alternativas:

a) La alteración implica una modificación sustancial.

Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.

b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.

ACLARACIONES

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.

A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:

CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.

En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.

Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:

A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.

Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.

El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.

El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS

El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:

Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6º del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Ana Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
La aplicación de la multa será en forma acumulativa.
c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".
d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.
e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-
f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.
Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.
El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.
g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.
Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).
Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose

Alicia Elisabeth CAGGIANO
Contrataciones
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
Municipalidad de Ushuaia

contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.

- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.

Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.

Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.

De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la U.E.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 46

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
47

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.

2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS DIECISEIS MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTE CON 00/100 ($ 16.804.220,00.-)

3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de (60) DIAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 13° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.

4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.

5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-

6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.

7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.

8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.

9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.

10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:
Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA:**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 48

"BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL", sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° / 2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL"** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CD.R) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

Alicia Elisabet CAOS
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CARRIZO
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 49

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE Nº 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL", EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12º C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre Nº 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre Nº 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13º C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14º C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

15º C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 12º del Pliego de Cláusulas Especiales.

16º C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

Arch. Elisabet CAGGIANO
Dpto. Contrataciones
M.U. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ma. del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
M.U. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 50

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:

Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Ana Elisabet CAGGIANO
Dpto. Contrataciones
M.U.S.H.U.A.I.A.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
M.U.S.H.U.A.I.A.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 51

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:

DESCRIPCION:

UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,,	,,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,,	,,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**
6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 52

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales: (1)/(6) %	**Equipos: (4) / (6) %**	**Mano de Obra: (5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Arq. Elisabet CAGLIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
U.A.S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
U.A.S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 53

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

abet CAGGIANO
Contrataciones
e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 54

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

María del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 55

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Lic. Elisabet CAGGIANO
Dpto. Contrataciones
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mariam del C. Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la Secretaría
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
21
FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(60) sesenta días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 18.009.391,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P. e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Cómputo y Presupuesto

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
03
FOLIO

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Obra: Repavimentación Gob. Campos y Av. Magallanes

Item	*Descripción*	*unid.*	*cant.*	*Precio unit*	*Parcial Item*
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	845,00	$ 304,00	$ 256.880,00
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	290,00	$ 608,00	$ 176.320,00
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	35,00	$ 200,00	$ 7.000,00
4	**Demolicion y retiro de cordon cuneta**	m^2	12,00	$ 608,00	$ 7.296,00
5	**Demolicion y retiro de cordon 0.15x0.15**	m^2	79,00	$ 608,00	$ 48.032,00
6	**Excavacion**	m^3	170,00	$ 580,00	$ 98.600,00
7	**Base anticongelante**	m^2	1150,00	$ 312,00	$ 358.800,00
8	**Fresado**	m^2	12960,00	$ 140,00	$ 1.814.400,00
9	**Riegos Asfálticos**				
9.1	Riego de Imprimación	m^2	705,00	$ 44,00	$ 31.020,00
9.2	Riego de liga	m^2	24460,00	$ 11,00	$ 269.060,00
10	**Carpeta Asfáltica**				
10.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	255,00	$ 609,00	$ 155.295,00
10.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	605,00	$ 820,00	$ 496.100,00
10.3	Corrección de gálibo	m^2	275,00	$ 560,00	$ 154.000,00
10.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	24300,00	$ 487,00	$ 11.834.100,00
11	**Hormigón**				
11.1	Pavimento de Hormigon H-30 e=20cm	m^2	227,00	$ 1.494,00	$ 339.138,00
11.2	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	20,00	$ 1.380,00	$ 27.600,00
11.3	Construccion cordon 0.15x0.15m	m	505,00	$ 452,00	$ 228.260,00
11.4	Construccion de Baden 1.20m	m	55,00	$ 2.092,00	$ 115.060,00
12	**Readecuación de servicios**				
12.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	30,00	$ 18.000,00	$ 540.000,00
12.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	5,00	$ 22.210,00	$ 111.050,00
12.3	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	2,00	$ 15.000,00	$ 30.000,00
13	**Limpieza y reparcion de grietas**	m	1210,00	$ 360,00	$ 435.600,00
14	**Barrido y limpieza**	m^2	25060,00	$ 13,00	$ 325.780,00
15	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
				TOTAL	$ 18.009.391,00

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
04
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Memoria Descriptiva

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Memoria Descriptiva

La presente obra tiene por objeto la ejecución de fresado, bacheo superficial o profundo con reemplazo de base y repavimentación de la calle Gob. Campos y Av. Magallanes. Además se incluye la readecuación de bocas de registro y recuperación de bloques de pavimento intertrabado.

FRESADO

Consiste en la ejecución de los trabajos de fresado de la carpeta de rodamiento existente, en las zonas indicadas por la Inspección de Obra. El espesor mínimo de fresado será de cinco (5) centímetros en los anchos y largos que indique el inspector de obra. La superficie a intervenir será de aproximadamente 13.000 m^2.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm en una superficie de estimada de 24.300 m2, de acuerdo a las necesidades requeridas en el sector mencionado. Se realizará bacheo con rotura y retiro de pavimento existente, excavación y reposición de base. Barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de fresado, repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con el mismo material utilizado para la carpeta de repavimentación, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 60 (sesenta) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: UNIDAD DE MEDIDA

PRESUPUESTO OFICIAL: $ 18.009.391,00 (pesos dieciocho millones nueve mil trescientos noventa y uno con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
06
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Especificaciones Técnicas

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO FLEXIBLE (ASFALTO)
- ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO RÍGIDO (HORMIGÓN)
- ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO
- ALCANCE DEL ÍTEM 4: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA
- ALCANCE DEL ÍTEM 5: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN DE 15 X 15
- ALCANCE DEL ÍTEM 6: EXCAVACIÓN
- ALCANCE DEL ÍTEM 7: BASE ANTICONGELANTE
- ALCANCE DEL ÍTEM 8: FRESADO
- ALCANCE DEL ÍTEM 9: RIEGOS ASFÁLTICOS

9.1 Riego de Imprimación

9.2 Riego de Liga

- ALCANCE DEL ÍTEM 10: CARPETA ASFÁLTICA

10.1 Carpeta de concreto asfáltico para baches e.min=5cm

10.2 Carpeta de concreto asfáltico para baches e.min=7cm

10.3 Corrección de gálibo

10.4 Carpeta de concreto asfáltico e.min=5cm

- ALCANCE DEL ÍTEM 11: HORMIGÓN

11.1 Pavimento de hormigón h 30 e=20cm

11.2 Construcción de cordón cuneta de 0.60m

11.3 Construcción de cordón de 15 x 15cm

11.4 Construcción de badenes

- ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACIÓN DE SERVICIOS

12.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

12.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

12.3 Readecuación de bocas de tormenta

- ALCANCE DEL ÍTEM 13: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS
- ALCANCE DEL ÍTEM 14: BARRUDO Y LIMPIEZA
- ALCANCE DEL ÍTEM 15: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN
- LIMPIEZA DE OBRA

ooO - Ooo

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO FLEXIBLE (ASFALTO)

Descripción: *La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.*

El corte deberá ser a paredes verticales, especialmente en la parte superior en una profundidad mínima de 5cm, porque de lo contrario se formarán bordes delgados en la parte superior, ya sea del pavimento existente o del repuesto, los que luego fácilmente se descascararán o agrietarán bajo la acción del tránsito.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

En el caso de existir concreto asfáltico sobre carpeta de Hormigón el corte se realizara hasta la carpeta de hormigón y se realizarán tareas de sellado según especificaciones del ítem Limpieza y Reparación de Grietas, para luego terminar con una carpeta de rodamiento en concreto asfáltico de espesor mínimo 0,05m en toda la superficie afectada por el bacheo.

Medición: *La rotura y retiro de pavimento existente, aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO RÍGIDO (HORMIGÓN)

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraida.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4°) ALCANCE DEL ÍTEM 4: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5°) ALCANCE DEL ÍTEM 5: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN DE 15 X 15

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón de 15 x 15 existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6) ALCANCE DEL ÍTEM 6: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesaria para la apertura de las calles hasta la rasante correspondiente indicada en la documentación gráfica, el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. y el depósito en los lugares donde lo indique la inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m^3. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Ing. Mg. Pablo LINARES
Dpto. Estudio y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada sub-ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 7) ALCANCE DEL ÍTEM 7: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante
	Materiales

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cribas y Tamices	Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cúbicos de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho y por el espesor establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cúbico, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: FRESADO

Descripción: Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Se conservarán las pendientes del perfil longitudinal existente mientras que al perfil transversal responderá al Plano I - 3642.

La profundidad del fresado tendrá como mínimo 5.00 cm de espesor.

Ejecución:

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Supervisión hasta una distancia media no mayor de 10 kilómetros. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

Todo material resultado de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos de "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – Dirección Nacional de Vialidad).

El material fresado acopiado será de propiedad del Comitente.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, el mismo deberá ser removido utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

La superficie fresada no podrá quedar expuesta por períodos que superen una semana, debiendo proceder a la cobertura dispuesta en el proyecto.

Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo calzada) deberá ser reparado por la Contratista restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que en cada caso establecerá la Supervisión.

Precisión geométrica:

El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor necesario debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

Seguridad para estructuras y usuarios:

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por el contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentran próximos a la zona de operación de los equipos, como tampoco a obras de infraestructura subterráneas.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Para la realización de las obras se deberá solicitar previamente la autorización de corte de tránsito y presentar el plan de desvíos respectivo.

La Supervisión queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas a tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

Equipos:

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure en cumplimiento del plan de trabajo.

Controles para la recepción:

Se cumplirán las exigencias establecidas en el artículo "Precisión Geométrica".

Medición:

Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados, multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados.

La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Supervisión, en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

Forma de pago:

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Los trabajos de fresado aprobados por la Inspección de Obra y medidos como se indica en el artículo 7, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el item correspondiente.

Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la Supervisión, por la reparación con mezcla asfáltica de los defectos producidos por el fresado incluidos los materiales, por el acondicionamiento, ejecución y conservación de desvíos, construcción de sangrías o drenes en las banquinas si las hubiera, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

ART. 9) ALCANCE DEL ÍTEM 9: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (9.1) y riego de liga (9.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

RIEGO DE LIGA = 0.3 - 0.6 lts./m2

IMPRIMACIÓN 0.6 - 1.5 lts./m2

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones

Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50º C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Dirección de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches e=5cm (10.1), Carpeta de concreto asfáltico para baches e=7cm (10.2), Carpeta asfáltica para corrección de gálibo (10.3) y Carpeta asfáltica para repavimentación e= 5cm (10.4), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente.

La Carpeta de concreto asfáltico para baches e=5cm se utilizará cuándo se repavimente sobre el bache.

La Carpeta de concreto asfáltico para baches e=7cm se utilizará cuándo el arreglo quede a la vista y no se prevea repavimentar sobre el mismo.

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Angeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Angeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES												
Tipo de Mezcla	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4mm Nº8	1.2mm Nº 16	0.59 mm Nº 30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70-90	---	---	32-55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170° C, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido optimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60°C) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60°C) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) del árido 3/4" — mayor de 14% - tamaño máximo
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) crítica — menor que la concentración

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido , 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que este dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Angeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Indice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25ºC) — entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer — entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Supervisor de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000 m2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar se admitirán depresiones mayores de 4 mm.

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de los intervalos que se indican a continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades: $0{,}965\ De \leq Dp < De$

donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$

donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

$$de = 2 \times (1 - ep/ et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: HORMIGÓN

10.1 Pavimento de hormigón h30 e=20cm

Descripción: Antes de dar comienzo a la construcción del hormigón la inspección de obra deberá aprobar, la superficie de apoyo.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Materiales: deberán satisfacer las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Materiales para juntas: El contratista utilizará en un relleno siliconado de bajo módulo de deformación, con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3.0 Kg/cm2
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión de 90%.

Se utilizará un sellador de silicona autonivelante para juntas de pavimentos de hormigón y en juntas de entre asfalto y hormigón del tipo Dow Corning 890-SL Sellador de silicona para juntas. ëste es un producto autonivelante, aplicable en frío, que no es necesario alisar con espátula y puede aplicarse desde -29 a 49º C, sella superficies irregulares y juntas anchas.

Para su aplicación es necesario realizar el corte de juntas de entre 6 y 9 mm de ancho y colocar un cordón de respaldo y contención de la silicona. Ver en tabla del fabricante las dimensiones del cordón y su modo de colocación y uso y las recomendaciones de rehundido del material de sellado que debe estar entre 9 12 mm.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0.5 y 1.0; estando el espesor entre 6.5 mm y 12.7 mm. No se permitirá la colocación del material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador quedará de 9 a 12 mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático. en el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamiento u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi. propondrá los materiales a utilizar y será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos, salvo que la Inspección lo establezca de otra manera.

Para la ejecución de juntas se utilizarán los siguientes materiales:

El contratista *Relleno pre-moldeado fibro-bituminoso para juntas de dilatación:* este relleno consistirá en fajas pre-moldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescible, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM Designación 1751-83. Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 m de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro. Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones o roturas. La unión de dos secciones de rellenos pre-moldeados fibro-bituminosos se realizara a tope.

Relleno pre-moldeado de policloropreno para juntas aserradas: este relleno como así también el adhesivo, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083/70 y 113.084/71.

Relleno de colado para el sellado de juntas: estará constituido por mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15% y 35% en peso, y mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son cauchos y asfalto, en proporciones variables (que se ajustan a las Normas ASTM D 1190-80 y D 1191-80).

Las mezclas de betún asfáltico y relleno mineral deberán cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo con la Norma ASTM D 1191-84:

Ing. Miguel A. LANARES
Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

- Penetración (150g; 5s, 25°C): no excederá de 90.
- Fluencia (60°C): no excederá de 5mm.

Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo: el material deberá presentar las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3,0 kg/cm²
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión: 90%

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas. La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25 % mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm. No se permitirá la colocación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la formula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrán usar película impermeable, papel impermeable especial, lámina de polietileno.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Inspección de obra.

Criterio de calidad: La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la formula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): 0,40.

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) Contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco: 4,5 ± 1,5%, en volumen.

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionados y ensayados en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-25 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el pavimento de hormigón en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: El hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos por las longitudes ejecutadas.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

11.2 Construcción de Cordón Cuneta 0.60

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano PA003, en los sectores indicados en los planos adjuntos a la presente documentación. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que inique la Inspección (Ordenanza Municipal N° 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a hormigonar deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos Fe ø 6 c/40 y 2 Fe ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg./cm² por

Ing. Miguel A. SOLDARES
Arq. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16º C y máxima de 25º C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60º C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13º C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4)La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5)De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6)Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8)Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1 cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Item de acuerdo a su descripción y fin.

11.2 Construcción de Cordón de 15 x 15

En este ítem se contemplan la colocación de anclajes, encofrado; ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado; ejecución de juntas transversales, y todas aquellas tareas necesarias para la realización del cordón conforme al diseño indicado en el plano I-1140. Los bordes de veredas afectados por los trabajos deberán reconstruirse con Hº o con suelo compactado según corresponda.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Los anclajes a la calzada serán materializados con la colocación de un hierro de 20 cm de longitud (10 cm dentro de la calzada y 10 cm dentro del cordón), diámetro 12 mm cada 40 cm. Estos hierros se anclarán al Hº existente con mortero de anclaje grouting y se unirán con atadura doble de alambre, con un hierro diámetro 6 mm colocado en posición horizontal.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16° C y máxima de 25° C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60° C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4°C.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13° C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4)La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5)De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6)Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8)Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1 cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro cuadrado y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Item de acuerdo a su descripción y fin.

11.4 Construcción de Badenes

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-1837.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 11.1 Pavimento de Hormigón

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro lineal de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 12) ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACIÓN DE SERVICIOS

(12.1) Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa) y (12.2) Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado , aro y tapa existente por aro y tapa de FºFº ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

12.3 Readecuación de Bocas de Tormenta

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta y/o cámaras cuadradas con reja existentes cuyas ubicaciones y/o cotas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. En todos los casos deberán quedar conformadas bocas de tormenta con ajuste al plano tipo BT001.

En caso de ser necesario, se reemplazarán los marcos y rejas existentes por los descriptos en 8.5. Los marcos y rejas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento sita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 13) ALCANCE DEL ÍTEM 13: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4 mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra**,** se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 14) ALCANCE DEL ÍTEM 14: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

a) Limpieza de la junta con ganchos de acero.

b) Cepillado con cepillo de acero.

c) Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas

Ing. Miguel A. MARTS
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) ALCANCE DEL ÍTEM 15: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 16º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

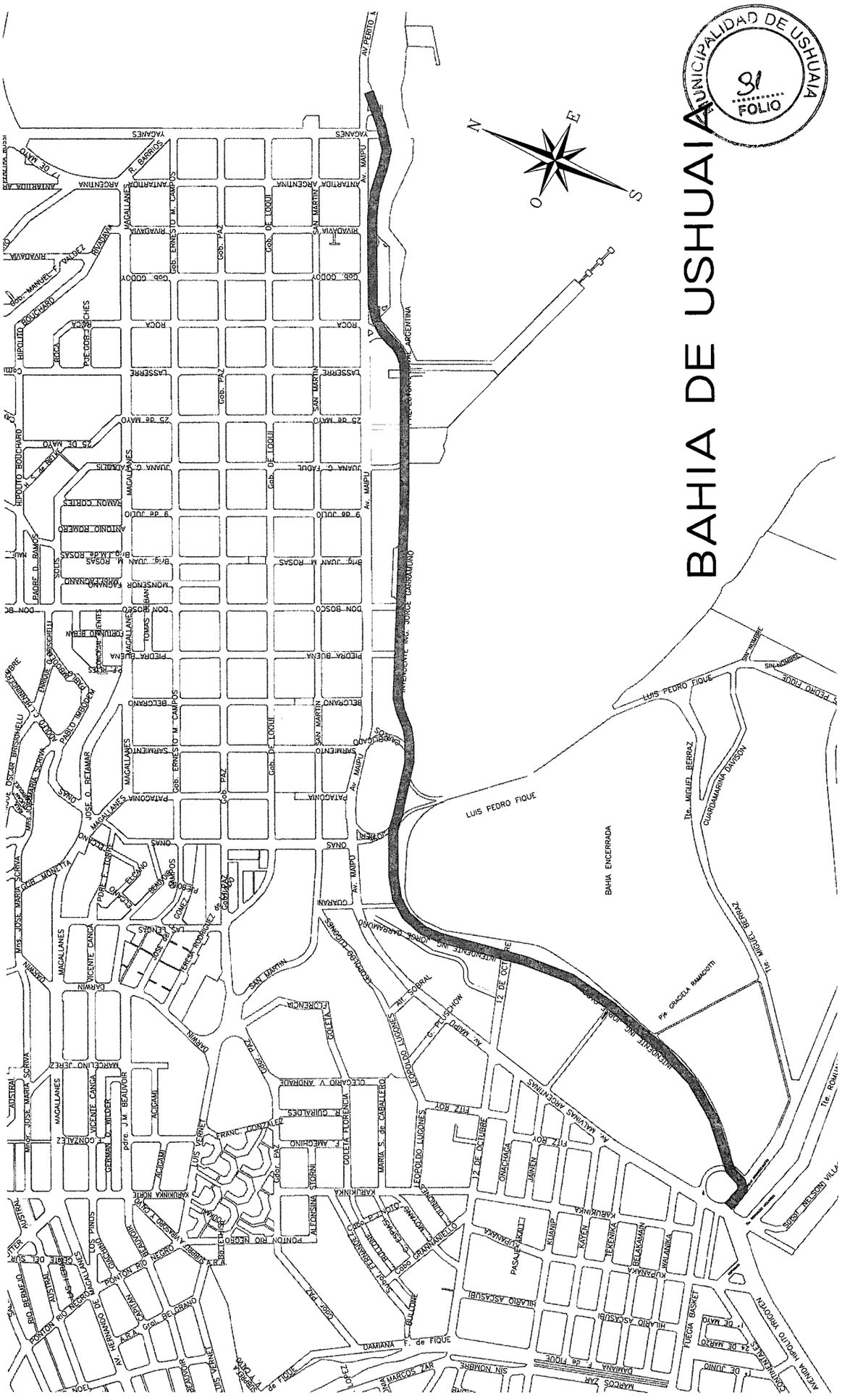
Documentación Gráfica

Ing. Mirta A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I-3828	Ubicación de la obra
PLANOS TIPO	
I-1140	Detalle de anclajes
I-2431	Badén de Hormigón de 1.20m
I-3642	Perfil transversal tipo FRESADO
I-3643	Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION
PT4/2016	Bastidor para cartel de obra 3x2 m
PT1/2016	Cartel de obra 3x2 m

Ing. Miguel ALVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
81
FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

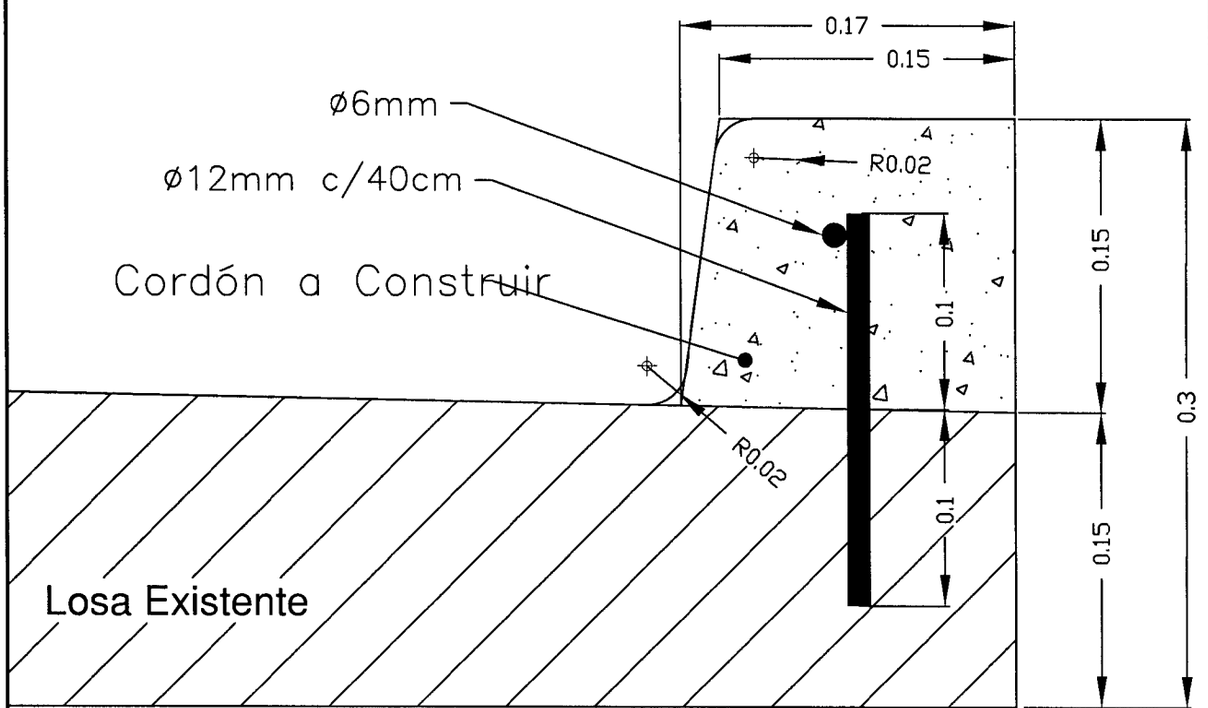
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. ING. GARRAMUÑO Y PREFECTURA NAVAL	Proyecto	Cómputo
		Revisó: Ing. Miguel Linares
Plano: CROQUIS DE UBICACIÓN	Dibujo: Arq. Pablo Pacheco	Escala: S/E
	Fecha: JUL/2017	Plano N°: I-3829

Ing. Miguel A. LINARES
Jefe Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
32
FOLIO

HORMIGÓN:
Cemento 380 Kg/m3
a/c 0.45 +/- 0.02
Asentamiento 6cm +/- 1.5
Tensión 17 MN/m2



PERFIL

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

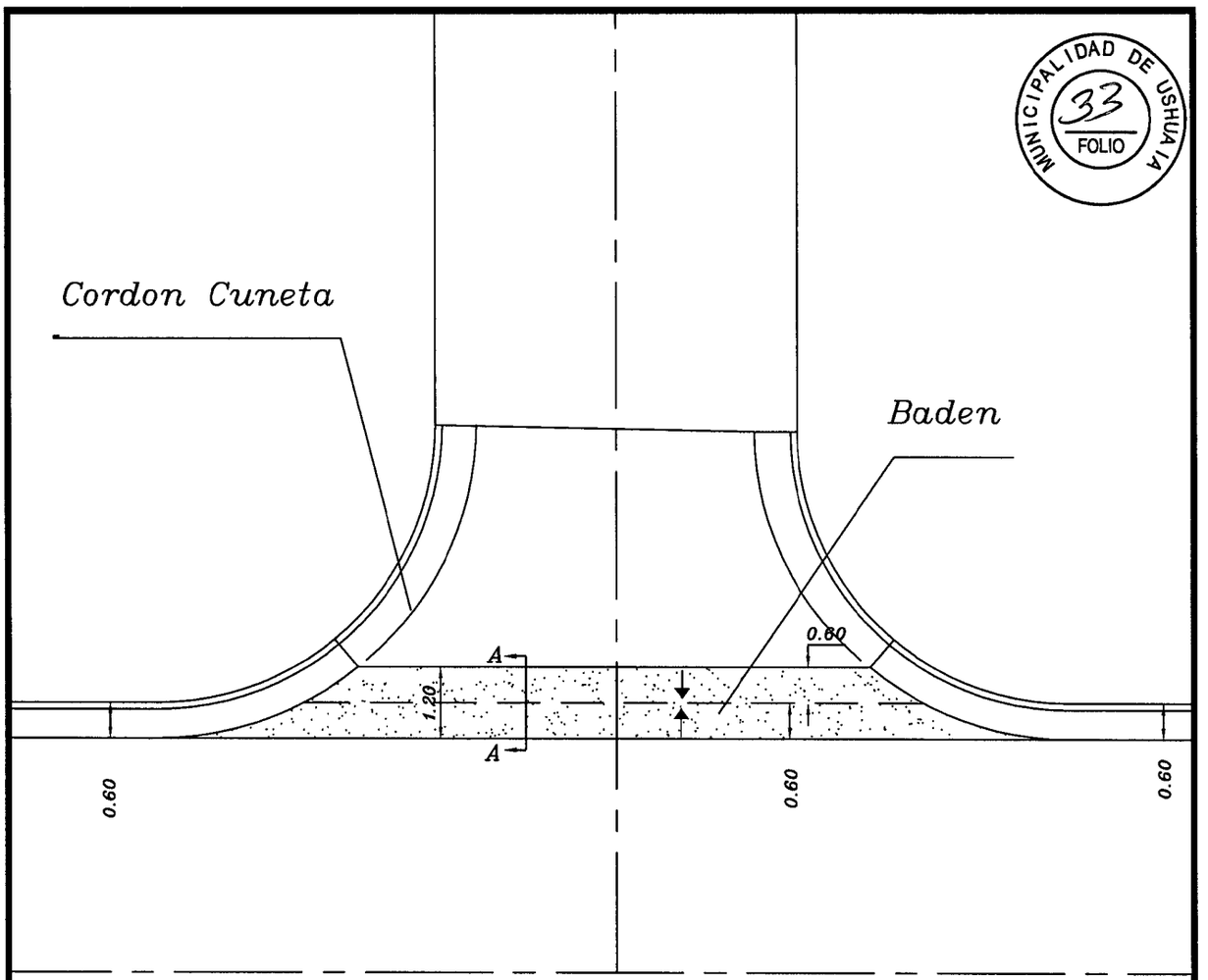
OBRA: REPARACIÓN DE CORDONES

Plano: DETALLE DE ANCLAJES

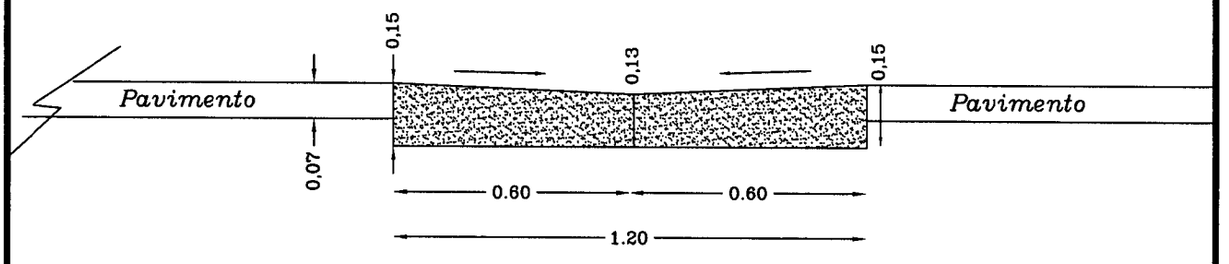
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FECHA:	PROYECTO:	DIBUJO:	ANTECEDENTE:	ESCALA:	PLANO:
Julio 2000	Ing.Ferreras (19/3/97)	Ing. D' Augero (5/7/2000)	Idem dibujado por Bouzenard	1:35	I-1140

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
33
FOLIO



CORTE A–A



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACION E INVERSION PUBLICA

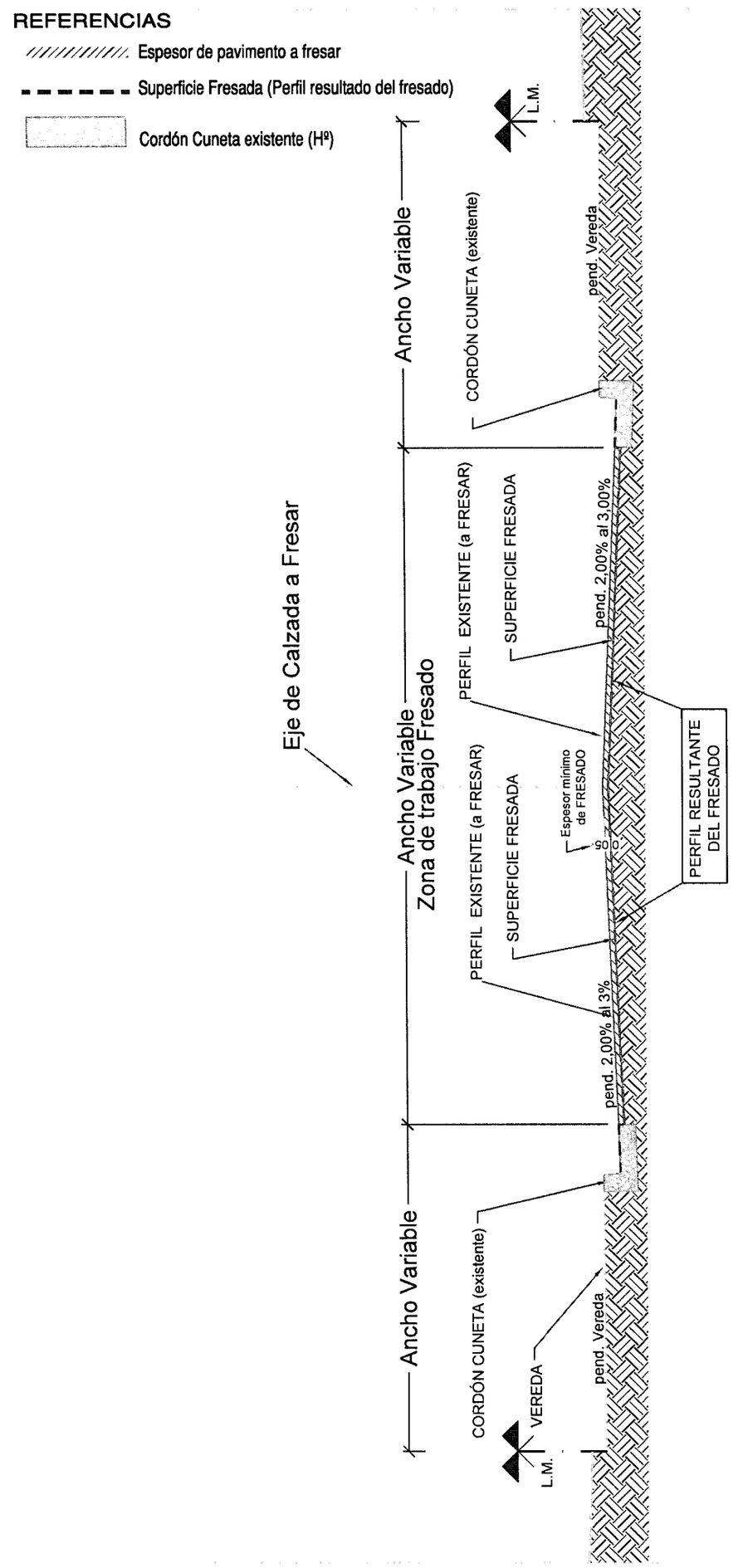
PLANO TIPO

BADEN DE HORMIGON 1,20 m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FECHA: Mayo 1999	Relevo y Proceso:	Proyecto:	Aprobo: Ing. Mora	Archivo:	Escala: 1:10	PLANO: I–2431

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - FRESADO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

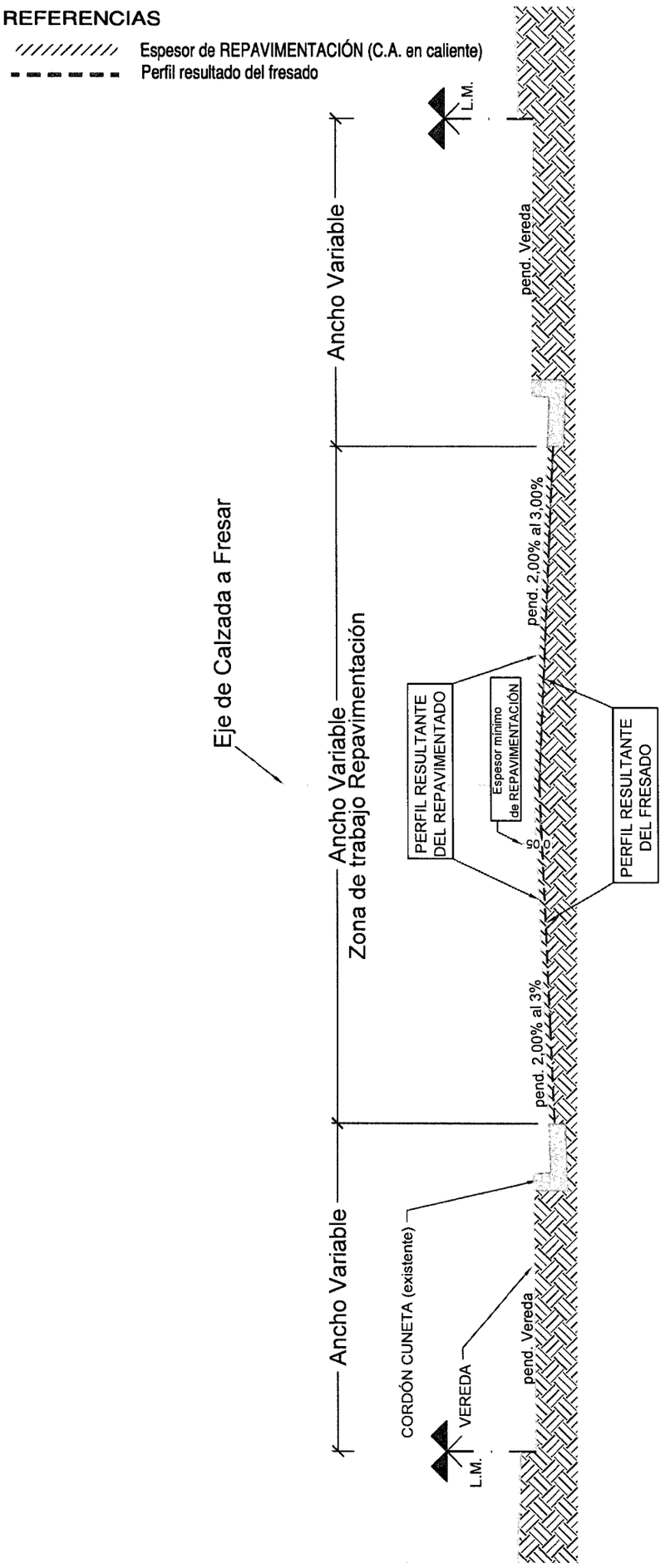
OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO FRESADO

D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3642

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

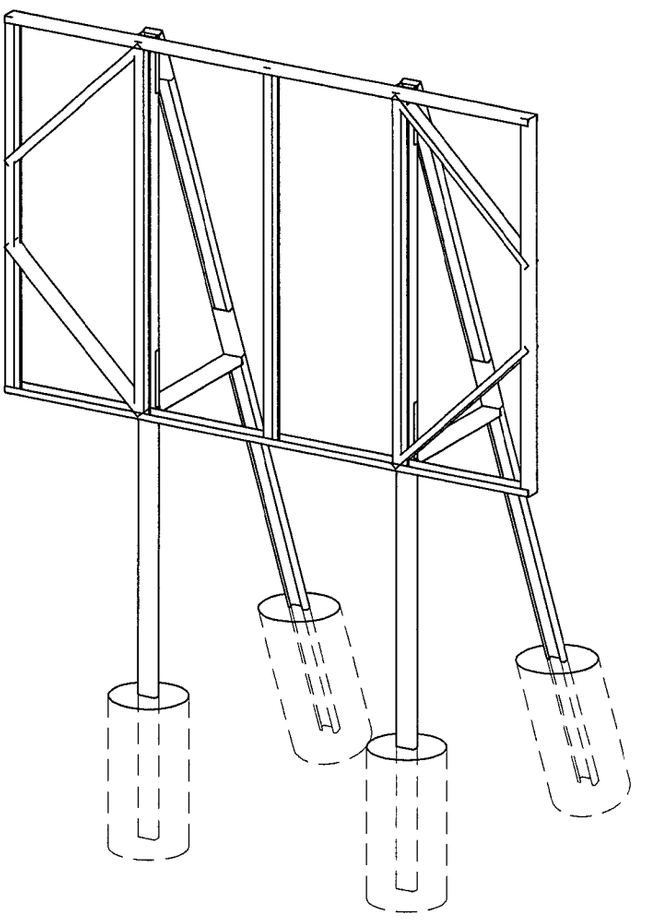
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

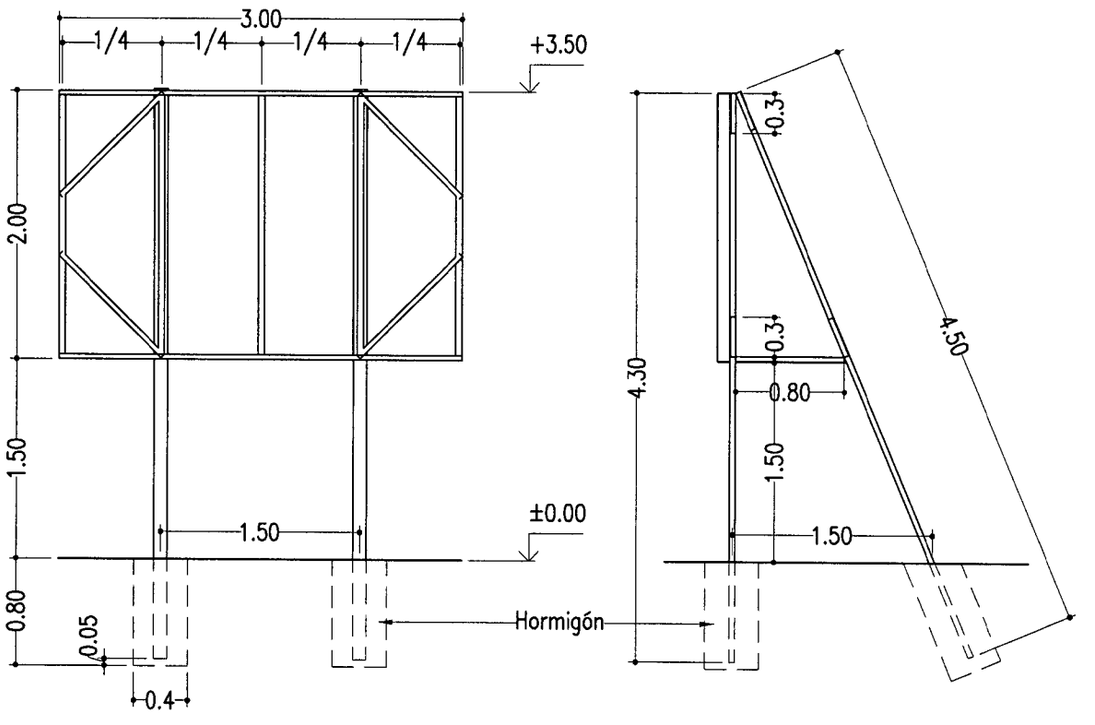
OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD
Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN
(con capa de rodamiento CºAº, emín.= 5cm)

MIGUEL LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
36
FOLIO





FRENTE

LATERAL

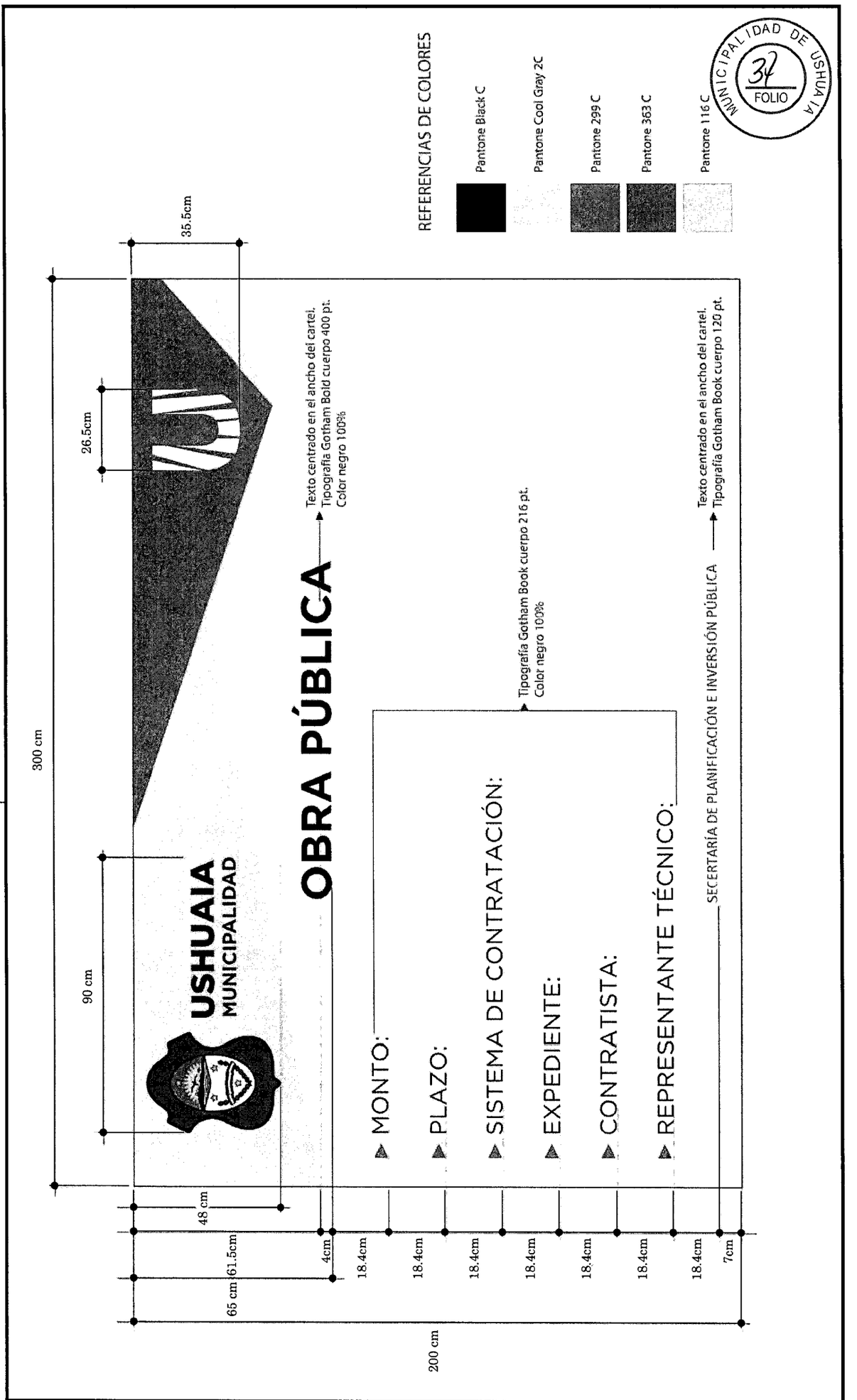
Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
39
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Fórmula de Propuesta

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017.-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES** han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-
No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	845,00			
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	290,00			
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	35,00			
4	**Demolicion y retiro de cordon cuneta**	m^2	12,00			
5	**Demolicion y retiro de cordon 0.15x0.15**	m^2	79,00			
6	**Excavacion**	m^3	170,00			
7	**Base anticongelante**	m^2	1150,00			
8	**Fresado**	m^2	12960,00			
9	**Riegos Asfálticos**					
9.1	Riego de Imprimación	m^2	705,00			
9.2	Riego de liga	m^2	24460,00			
10	**Carpeta Asfáltica**					
10.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	255,00			
10.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	605,00			
10.3	Corrección de gálibo	m^2	275,00			
10.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	24300,00			
11	**Hormigón**					
11.1	Pavimento de Hormigon H-30 e=20cm	m^2	227,00			
11.2	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	20,00			

Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia
LIC. MARIA CECILIA CAMPOS
Proyectos

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 32 FOLIO

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

11.3	Construccion cordon 0.15x0.15m	m	505,00			
11.4	Construccion de Baden 1.20m	m	55,00			
12	**Readecuación de servicios**					
12.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	30,00			
12.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	5,00			
12.3	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	2,00			
13	**Limpieza y reparcion de grietas**	m	1210,00			
14	**Barrido y limpieza**	m^2	25060,00			
15	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	Pesos ciento cincuenta mil con 00/100	$ 150.000,00	
					TOTAL $	

NOTA: Se deberán respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem **15**.

Son: PESOS: (en letras) _____ **(en números) $**_____

Firma del Representante Técnico

NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. Nº.....
DOMICILIO.....

Firma del Proponente

NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

Cláusulas Especiales

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: SERVICIOS A LA INSPECCIÓN.

12º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

13º C.E.: PLAZO DE OBRA.

14º C.E.: INFORME FINAL.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Reglamento CIRSOC 201-2005.
b) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
c) Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
d) Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
e) MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (02) letreros de obra en la vía pública en los lugares que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

Ing. Miguel A. LEVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

8º C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

9º C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: Servicios a la Inspección

No se prevé para esta obra

12º C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

13º C.E.: Plazo de Obra

Se establece un plazo de obra de **(60) sesenta días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

14º C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE

MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 45

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017.

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.
PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.
ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.
INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.
En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.
El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.
Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.
La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.
En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.
Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.
No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.
Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:
a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.
b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:
1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet CAGS...
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la Secretaría
Municipalidad de Ushuaia

Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.

Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.

El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.

C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:

El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.

C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:

La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.

Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.

C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.

Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.

Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.

En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.

DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.

C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:

1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.

C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:

El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:

A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. e I.
Municipalidad de Ushuaia

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:

El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:

El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.

Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.

Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.

En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.

El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:

El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:

Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.

Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:

Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.

Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:

A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).

Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:

1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

Dirección de Licitaciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del C...
Directora ...
de I...
Mun...

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).

3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.

4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.

5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.

6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.

Pueden presentarse dos alternativas:

a) La alteración implica una modificación sustancial.

Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.

b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.

ACLARACIONES

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.

A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

Miriam del Carmen
Directora de
de la
Municipalidad de Ushuaia

B.A. Sur. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS
Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:
a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.
La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.
b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:
Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen
Directora de
de la
Municipalidad

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
La aplicación de la multa será en forma acumulativa.
c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".
d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.
e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-
f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.
Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.
El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.
g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.
Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).
Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.E. civil
Municipalidad de Ushuaia

...ONZALES
...S.P. e I.P.
...Municipalidad de Ushuaia

contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.

- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.

Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.

Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.

De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAC...
Jefe Dpto. Contable
D.A. S.P e I.P
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P e I.P
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 37

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 38

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.

2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS DIECIOCHO MILLONES NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UNO CON 00/100 ($ 18.009.391,00.-)

3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de (60) DIAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 13° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.

4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.

5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-

6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.

7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.

8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.

9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.

10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:
Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA:**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

"BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES", sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° / 2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES"** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CD.R) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.
- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

FOLIO 60

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. CAMPOS Y AV. MAGALLANES", EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13° C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14° C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 12° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

FOLIO 61

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:

Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

FOLIO 62

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**
A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h				**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)				**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)				**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5				**D ($/dia)**
					suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**
6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.O.P.

FOLIO 63

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CARGNANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A.C.S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

María del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A.C.S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 64

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección Administrativa
de la S. P. e I.P.

FOLIO 65

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elizabeth CARMONO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Tesorera de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 69

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la D. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SI
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Cláusulas Especiales

Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S S O P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
52
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

7º C.E.: LETRERO DE OBRA

8º C.E.: REPLANTEO DE OBRA

9º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

10º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

11º C.E.: SERVICIOS A LA MUNICIPALIDAD

12º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

13º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

14º C.E.: PLAZO DE OBRA

15º C.E.: INFORME FINAL

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
53
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Pliego y Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad de vigencia legal.
b) Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad.
c) Reglamento CIRSOC de vigencia legal.
d) Reglamento de la D.P.O.S.S.
e) Normas de O.S.N.

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra, que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamaciones.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencia en este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (2) letreros de obra de 2 m x 3 m en donde se desarrollen los trabajos y en el lugar que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjuntan (planos tipo PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de implantación del cartel a medida que la obra se vaya desarrollando.

8º C.E.: Replanteo de Obra

El replanteo y relevamiento de la obra será realizado íntegramente (previo, durante y posterior a las obras objeto de este pliego) por la empresa Contratista.

Ing. Civil Ludio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
54
FOLIO

Este deberá estar en un todo de acuerdo a los planos del proyecto definitivo y/o las indicaciones que al efecto imparta la Inspección. La Empresa materializará los puntos fijos de nivelación, puntos fijos de coordenadas plani-altimétricas (coordenadas locales N, E y Z), esquineros de macizos y todo otro punto que a juicio de la inspección sea necesario. Se materializarán además perfiles transversales cada diez (10m) metros, con al menos cinco (05) puntos por perfil de manera tal que las mediciones puedan realizarse con cinta métrica y nivel. Materializados los perfiles transversales se tomarán los perfiles previos que servirán de base para las mediciones posteriores. La contratista será responsable de la conservación de todos los puntos aquí detallados mientras así lo disponga la Inspección de Obra.

La contratista en un plazo de treinta días previo al inicio de la obra, deberá realizar el relevamiento plani-altimétrico y elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET".

9° C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasione por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista. Para el caso particular de las redes de gas, la empresa Camuzzi Gas del Sur cuenta con toda la información necesaria sobre ubicación de instalaciones, para lo cual la contratista podrá comunicarse por teléfono o fax al 02901-421330.

10° C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día del mes o el primer día hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

11° C.E.: Servicios a la Municipalidad

NO SE SOLICITARA PARA ESTA OBRA

12° C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra será por cuenta de la Contratista de modo de satisfacer todas las exigencias establecidas en las especificaciones. El costo de los materiales no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberá ser prorrateado en el total de la obra.

13° C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. Dicho plan deberá elaborarse por actividades y tareas.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones que contemplen las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de Inicio de la Obra. La inspección de obra visará el Plan de Trabajo, previo a ser elevado formalmente para su aprobación.

14° C.E.: Plazo de Obra:

Se establece un plazo de obra de **ciento ochenta (180) días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

15° C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la contratista en cuanto a las condiciones de cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Civil Mario ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 55

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

N° /2017.

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGUIA BASKET

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 57

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas,. pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

2) Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574, 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a cuatro (4) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam Beatriz CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Licitaciones
Municipalidad de Ushuaia

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:
Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.
Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.
El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.
C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:
El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.
C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:
La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.
Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.
C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:
El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.
Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.
Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.
En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.
DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.
C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:
Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:
1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.
C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.
C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
dpto. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:
El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:
El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:
Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:
El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:
Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO
Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:
Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.
6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

Alicia Elizabeth CAC...
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.T. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.T. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

65

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

La aplicación de la multa será en forma acumulativa.

c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".

d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.

e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-

f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.

Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.

El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.

g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.

Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).

Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.

La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.

El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

Alicia Elisabet CAG...
Jefe Dpto. Contra...
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de U...

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A.S. S. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 66

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.

Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.

Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.

De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Despacho
de la Secretaría
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 67

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL.
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CAGG[illegible]
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. C. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. C. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS CON 00/100 ($ 24.680.666,00)**
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CORRIDOS,** de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

$$C.C.= PO + PO \times (12-pe) / 12$$

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

$$C.C.= PO * 12 / pe$$

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.
8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.
10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGUIA BASKET**, sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGUIA BASKET .** Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

70

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.
15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno
16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.
11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGUIA BASKET, EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:
En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.
El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.
El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.
En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.
No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.
Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.
El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.
13° C.P.: MEDICIONES :
La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizara la inspección de la obra el ultimo día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.
14° C.P.: PAGO:
El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.
El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:
1) amortización de capital
2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento
Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.
En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:
El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 11° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:
El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:
Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet CAG[illegible]
Jefe Dpto. Contra[illegible]
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRE[illegible]
Directora de Administración
de S.P. e I.P.

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA Nº _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora Servicios Institucionales

FOLIO 23

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

74

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAG...
Jefe Dpto. Contra...
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

75

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación ……..-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CAG... Jefe Dpto. Contrataciones D.A. S.P. e I.P. Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS Directora de Administración de S.P. e I.P. Municipalidad de Ushuaia

1
FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PÚBLICA N° /17

OBRA:
REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON
CALLE FUEGIA BASKET

PLAZO DE EJECUCIÓN
Ciento ochenta (180) días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL
$ 24.680.666,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCION DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P.e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia – Tierra del Fuego-

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
2
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Cómputo y presupuesto

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
3
FOLIO

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Obra: Repavimentación con Hormigon Calle Fuegia Basket

Item	*Descripción*	*unid.*	*cant.*	*Precio unit*	*Parcial Item*
1	**MOVIMENTO DE SUELOS**				
1,1	excavacion de caja en suelo comun	M3	3100,00	$ 580,00	$ 1.798.000,00
2	**PAQUETE ESTURCTURAL**				
2,1	Base Anticongelante (e=0,15 m)	M2	11000,00	$ 312,00	$ 3.432.000,00
3	**PROVISION Y COLOCACION DE GEOTOXTIL**				$ 0,00
3,1	Base con Geotextil y Geomalla Biaxial para estalbilizacion de suelos	M2	2000,00	$ 230,00	$ 460.000,00
4	**EXTRACCION Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO**	M2	100,00	$ 200,00	$ 20.000,00
5	**EXTRACCION Y RETIRO DE ESCOMBROS**				
5,1	Cordon Cuneta	ML	50,00	$ 608,00	$ 30.400,00
5,2	Cordon 0,15 x 0,15m	ML	180,00	$ 200,00	$ 36.000,00
6	**HORMIGON**				
6,1	Pavimento (e= 0,20 m)	m^2	11000,00	$ 1.494,00	$ 16.434.000,00
7	**BOCAS DE REGISTRO (BR)**				
7,1	Readecuacion BR sin incluir aro y tapa de hiero fundido(incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros).-	U	6,00	$ 18.000,00	$ 108.000,00
7,2	Readecuacion BR (inlcuye: losa de Hº Aº, aro y tapa de hierro fundido, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	9,00	$ 22.210,00	$ 199.890,00
7,3	Construccion Boca de Registro (incluye excavacion)	U	3,00	$ 36.000,00	$ 108.000,00
8	**BOCAS DE TORMENTA (BT)**				
8,1	Readecuacion BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, incluye aserrado, demolicion, limpieza y retiro de escombros)	U	2,00	$ 15.000,00	$ 30.000,00
8,2	Readecuacion BT (incluye: losa de HºAº, cuenco de hormigon, marco , rejas de hierro fundido pesado, demolicion, limpieza y retiro de ecombros).-	U	1,00	$ 27.000,00	$ 27.000,00
8,3	**Construccion Boca de Tormenta (incluye excavacion)**	U	2,00	$ 48.800,00	$ 97.600,00
9	**CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDON**				
9,1	Cordon cuneta de 0,60 m	M	50,00	$ 1.380,00	$ 69.000,00
9,2	Cordon 0,15 x 0,15 m	M	120,00	$ 452,00	$ 54.240,00
10	**BADENES**	M	33,00	$ 2.092,00	$ 69.036,00
11	**READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS**				
11,1	Red de cloaca	M	500,00	$ 810,00	$ 405.000,00
11,2	Red de Agua	M	500,00	$ 615,00	$ 307.500,00
11,3	Red de gas	M	500,00	$ 850,00	$ 425.000,00
12	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
13	**PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACION EN HORMIGON**	gl	1,00	$ 230.000,00	$ 230.000,00
14	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
				TOTAL	$ 24.680.666,00

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
9
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Memoria Descriptiva

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 5

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

Memoria Descriptiva

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON – CALLE FUEGIA BASKET

Por cuenta y orden de la Administración, corresponderá la rotura, extracción y traslado del pavimento flexible/ rígido existente; en esta etapa se extraerá la superficie de rodamiento actual, para realizar los trabajos de repavimentación del área que se indica en la documentación gráfica.

La contratista deberá elaborar la Memoria de Cálculo del proyecto de Repavimentación (losa de hormigón, base y sub-rasante) de la calle Fuegia Basket.

La contratista deberá ejecutar el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z), para elaborar el proyecto de la obra "REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN – CALLE FUEGIA BASKET".

La obra proyectada contempla la repavimentación con Hormigón Elaborado de la Calle Fuegia Basket, entre Avda. Malvinas Argentinas y Kuanip, según se indica en plano I- 3830.-

La repavimentación se realizará en el ancho determinado por los cordones cunetas existente. Dentro de los trabajos se contempla:

Base mejorada: Previo a la construcción base anticongelante, se estabilizará el suelo con un conjunto de geotextil y geomalla biaxial extruida de polipropileno, la cual servirá para mejorar la capacidad portante del suelo blando. Una vez realizado este trabajo se continuará con la construcción de la base anticongelante, con las características necesarias para recibir la pavimentación de hormigón de 0,20m de espesor.

Carpeta de hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor de 20,00cm, sin la incorporación de mallas de acero. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 4,10m (relación 1,25), y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada (con barras de unión); se incorporarán también, juntas constructivas cada 40,00m (con pasadores) y de aislación respectivamente. Las mismas se tomarán con sellador de siliconas autonivelante, aptas para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra debe ser resuelta íntegramente por la Contratista de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Ciento ochenta (180) días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal,** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de septiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: unidad de medida

Presupuesto oficial: $ 24.680.666,00 (pesos veinticuatro millones seiscientos ochenta mil seiscientos sesenta y seis con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza N° 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Julio de 2017.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
6
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Especificaciones Técnicas

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 7

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: PAQUETE ESTRUCTURAL

2.1 Base Anticongelante (e = 0, 15 m)

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL

3.1 Base con geotextil y geomalla biaxial para estabilización de suelos (según detalle especificaciones)

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: EXTRACCION Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: DEMOLICION Y RETIRO DE ESCOMBROS

5.1 Cordón cuneta

5.2 Cordón

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: HORMIGÓN

6.1 Pavimento (e = 0,20m)

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: BOCAS DE REGISTRO (BR)

7.1 Readecuación BR sin incluir aro y tapa de hierro fundido

7.2 Readecuación de BR

7.3 Construcción de Boca de Registro (incluye excavación)

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BOCAS DE TORMENTA (BT)

8.1 Readecuación BT sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido

8.2 Readecuación de BT

8.3 Construcción de Boca de Tormenta (incluye excavación)

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDÓN

9.1 Cordón cuneta de 0,60m

9.2 Cordón de 0,15x0,15m

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: BADENES

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS

11.1 Red de cloaca

11.2 Red de agua

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 8 FOLIO

11.3 Red de gas

ART. 12º) ALCANCE DEL ÍTEM 12: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ART. 13º) ALCANCE DEL ÍTEM 13: PROYECTO DE REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON

ART. 14º) ALCANCE DEL ÍTEM 14: PLANOS CONFORME A OBRA

ART. 15º) LIMPIEZA DE OBRA

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: MOVIMIENTO DE SUELOS

1.1 Excavación de caja en suelo común

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base anticongelante y la capa de hormigón hasta la rasante correspondiente; el ancho será el que define el posicionamiento de los cordones cunetas existentes.-

En todos los casos la excavación incluye el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte, establecida en 10 km, y el depósito en los lugares que indique la Inspección.

Clasificación:

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando las indicaciones que imparta la Inspección. Deberán preverse los desagües necesarios a fin de evitar el anegamiento de las zonas excavadas.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota de rasante prevista. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo a lo especificado en el Ítem Terraplén.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de cada material excavado.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la rasante serán las mismas que las consignadas para Terraplén. En ningún caso se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los volúmenes de excavación medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el sub-ítem. Dicho precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del trabajo en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: PAQUETE ESTRUCTURAL

2.1. Base anticongelante (e= 0,15 m)

Estos trabajos se ejecutaran en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 10 FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante	
Cribas y Tamices	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
11
FOLIO

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrado de base colocada en posición final, para cada sección de base construida o reparada, quedando establecido el espesor de 15 cm.-

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL

3.1 Base con geotextil y geomalla biaxial para estabilización de suelos

Descripción: Consiste en la preparación de la subrasante en la calle Fuegia Basket entre Avda. Malvinas Argentinas y Kuanip.

Construcción: El trabajo se ejecutará mediante la extracción del suelo blando, en el sector de calle que lo requiera, hasta el nivel necesario para la construcción de la base de asiento de la Base Anticongelante.

Se procederá a la aplicación de los siguientes materiales:
-Geotextil no tejido producido con fibras de poliéster unidas por agujado, tipo Mac Tex de 200 gr/m², a partir de ahora denominado el geotextil.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
D.G.S.O.B. S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
12
FOLIO

-Geogrilla, indicada para estructura de contención en suelo reforzado y refuerzo de rellenos sobre suelo blando, tipo geomalla biaxial para estabilización de suelos (extruídas de polipropileno). La aplicación de estas, deberá corresponder con la ficha técnica de los fabricantes.
Sobre la superficie indicada anteriormente se colocará el geotextil en sentido longitudinal, que actuará como filtro y separador de suelos, evitando el bombeo de partículas entre los mismos.
Debe tenerse cuidado, durante el manipuleo, que el geotextil no sea manchado por barros, grasas o aceites que podrían reducir su permeabilidad.
Para mantener la continuidad del filtro debe realizarse un solape mínimo de 0.30m sobre las terminaciones del paño nuevo a colocar, en todas las uniones.
Toda la superficie que quedará en contacto con el suelo existente se cubrirá con geotextil, tanto vertical como horizontalmente, a fin de confinar el relleno de suelo bueno y evitar que el mismo migre hacia el suelo blando. De la misma manera, si la sub-rasante quedara por debajo del nivel de suelo blando, se recomienda que el geotextil se doble y monte el suelo bueno por lo menos en un metro de ancho.
Los elementos de refuerzo (geogrillas), siempre irán colocados hacia el lado interno de la obra a construir. Son apoyados en el terreno desenrollándolos y evitando la formación de pliegues. Se puede ayudar con la colocación de pesos muertos en la parte más alejada de los refuerzos para evitar que éstos se puedan volver a enrollar. Se colocará en sentido transversal al camino y con un solape de 0.60m en los laterales y 1m cuando se termine el rollo (dándole continuidad a la distribución de cargas tejiendo dicho solape, para lo cual se utilizarán como hilos los nervios de la geogrilla).
El plano de apoyo debe ser previamente preparado y nivelado. Debe garantizarse que las características de resistencia del terreno sean aquellas consideradas en el diseño.
Completada esta preparación, se unen (atados) los elementos de refuerzo en algunos puntos para facilitar el esparcimiento del material de relleno superior (los puntos no tienen función estructural), siendo dicho material suelo granular bueno. La eventual superposición de los esfuerzos provocada por la geometría de la obra es normal, por lo cual estos no deben ser cortados.
El material para el relleno y el procedimiento de compactación deben ser los especificados en el ítem "Base Anticongelante".

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Se medirán por m2.-

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraida.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ESCOMBROS

5.1 Cordón cuneta

Descripción: La inspección indicará el cordón cuneta afectado para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros de longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
13
FOLIO

5.2 Cordón

Descripción: La inspección indicará el cordón afectado para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón y hasta la cuneta (sin incluirla), a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros de longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: HORMIGÓN

6.1 Pavimento (e = 0,20m)

Descripción: La calzada se construirá íntegramente en hormigón de cemento Portland, en un todo de acuerdo con lo indicado en planos tipos. ***Especificaciones Técnicas y Cláusulas Especiales*** del presente pliego.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la inspección de obra deberá aprobar mediante orden de servicio, la superficie de apoyo apta para armar las losas de pavimento, pudiendo además exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informen las densidades de los 30cm superiores (para el caso de bases de más de 30 cm de espesor) y el control de densidad de la base anticongelante de espesor 15cm, y el control plani-altimétrico de la superficie de apoyo y moldes, si se utilizaran.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Es responsabilidad de la contratista dar cumplimiento con los perfiles tipo indicados en cada etapa de la obra. No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Materiales: En el caso que para un determinado material no se hubieran indicado explícitamente las especificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que son de aplicación las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Agregado fino de densidad normal: El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

La arena de partículas angulosa se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cemento Portland. No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino y el porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas, escorias y otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas y en ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
14
FOLIO

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

1. Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 1,0
2. Finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm (IRAM 1540): 3,0
3. Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8): 0,5
4. Total de otras sustancias perjudiciales: 1,0
5. Índice colorimétrico: menor de 500 ppm (500 mg/l)

El agregado fino que no cumpla las condiciones anteriores será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0%, seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado del agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500 ppm).

Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

El agregado fino a emplear no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Todo agregado fino que, de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado bajo una o ambas de las siguientes condiciones:

1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.

2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

El equivalente de arena (IRAM 1682) no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Para estudiar la estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525), la porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300µm será sometida a cinco (5) ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor del 10%. En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá ser aceptado siempre que habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado (más de 25 años), haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio y, en cuanto a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, sobre hormigones de características similares a los que se emplearán en obra, elaborados con el agregado en estudio. El comportamiento del agregado fino será satisfactorio si el factor de durabilidad es igual o mayor que le 80%.

Las rocas basálticas constatadas por el ensayo de inmersión en etilén-glicol durante 30 días, deberán arrojar una pérdida de peso menor del 10% y cumplirán además con el anexo 6.3.1.2.3.a. del CIRSOC 201.

Agregado grueso de densidad normal: El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente; las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. Además no contendrá otras sustancias perjudiciales que puedan dañar al hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lajas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso, según norma IRAM 1649. En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
15
FOLIO

La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado. El agregado podrá someterse a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido de sales solubles.

Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25

- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00

- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM 1649): 5,00

- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm (VN-E1-65): 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de rocas, si los finos provienen de material de molienda y están libres de arcilla y materiales similares (índice de plasticidad menor de 2), el límite anterior puede elevarse a 1,5. La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

Como otros requisitos se deberá demostrar las siguientes propiedades:

Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio.

Estabilidad de las rocas basálticas: constatada por el ensayo de inmersión en etilén-glicol (Disposición CIRSOC 252).

Desgaste Los Angeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

Granulometría de los agregados: La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm. La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75 mm de abertura.

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes, la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A, B y C, de la Tabla 3.

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501-2/ NM - ISO 565)	**Porcentaje máximo que pasa en masa**		
	Granulometría A	Granulometría B	Granulometría C
9,5mm	100	100	100
4,75mm	95	100	100
2,36mm	80	100	100
1,18mm	50	85	100
600 µm	25	60	95
300 µm	10	30	50
150 µm	2	10	10

Tabla 3: *Curvas granulométricas del agregado fino*

Ing. Civil Lucía ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
16
FOLIO

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300µm y 150 µm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240 kg/m³ de contenido de cemento, como mínimo, u hormigones sin aire incorporado con más de 300 Kg/m³ o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregir la granulometría de la arena.

En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1. Si ***el módulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos*** con respecto al del material empleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), ***el agregado fino será rechazado***, salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.
El agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la Tabla 4.

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63.0	100	---
53.0	95 a 100	100
37.5	---	95 a 100
26.5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13.2	10 a 30	---
9.5	---	10 a 30
4.75	0 a 5	0 a 5

Tabla 4: *Curvas granulométricas del agregado grueso*

En el caso de los tamaños nominales 53 a 4,75 mm y 37,5 a 4,75 mm, el agregado grueso deberá constituirse, por una mezcla de dos (2) o más fracciones, que cumplan con todo lo indicado en el reglamento CIRSOC 201/2005. Cada fracción de agregado grueso debe ser almacenada y medida en forma separada.

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarios para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Para asegurar buenas condiciones de provisión y almacenamiento de agregados los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera. No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

Cemento portland: Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una "resistencia especificada" a compresión no menor de 30MN/m² (300 kg/cm²). También podrán utilizarse, previa autorización de la inspección de obra, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

El contenido mínimo de Cemento Pórtland Normal será de 420 kilogramos por metro cúbico de hormigón elaborado en planta dosificadora en peso.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 - Cemento puzolánico.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - C.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
17
FOLIO

- Norma IRAM 1669 - Cemento altamente resistente a los sulfatos.

- Norma IRAM 1671 - Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.

- Norma IRAM 1636 - Cemento portland de escorias de alto horno.

- Norma IRAM 1670 - Cemento portland de bajo calor de hidratación.

Si sólo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na2O en g/100g, calculado mediante la ecuación 1, no excederá del 0,60%.

$$\% \text{ de álcalis} = \% Na_2O + 0{,}658 \times \% K_2O$$

Ecuación 1

Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan esta condición, se agregará al mortero u hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

Aditivos: En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Para el pavimento de hormigón será obligatorio el uso de aditivo "incorporador de aire". Todas las pastonadas deberán someterse al control de aire intencionalmente incorporado, mediante el ensayo Washington.-

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (super-fluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto a éste, las resistencias a compresión y flexión mínimas, que serán: a compresión para 1 día 140 %, para 3 días 125% y para 7 días 115%, y a flexión 110% a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc., siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad y baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
M.U.S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
18
FOLIO

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

Aguas para morteros y cemento portland: El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en Ión CL) y sulfatos (expresados en Ión SO4) que se indica en la Tabla 5 (el contenido de cloruros se refiere al total aportado por los agregados y aditivos).

cloruro	máx. 1000 ppm (1000 mg/l)
Sulfato	máx. 1300 ppm (1300 mg/l)

Tabla 5: *Contenidos de cloruros y sulfatos.*

El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

Aceros para calzadas de hormigón: ***Los aceros empleados en la composición del ítem "Hormigón de Cemento Portland", deberán verificar las condiciones del "Reglamento Argentino para Construcciones Sismo-resistentes, INPRES-CIRSOC 103-2005 parte II y el CIRSOC 201-2005".***

Barras Pasadores: Se utilizarán en las juntas transversales de construcción y/o dilatación. Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado. El diámetro de estas será de 20mm, posicionadas cada 300mm entre ejes y de largo 500mm. El pasador en su totalidad irá embebido en el hormigón, previa aplicación de una película antiadherente cubriendo la superficie lateral del mismo (que hará las veces de camisa para la barra pasador), para proveer libre desplazamiento (juntas de expansión y/o construcción); según se indica en el plano I-3492.

Pasadores: deben estar constituidos por barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicada y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o brea para este fin. Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores.

En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta. El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

Barras de unión: deben estar constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U500-528, de aceros Tipo ADN -420 y ADM-420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón.

Serán de longitud 700mm, diámetro 12mm y separadas cada 500mm; ubicadas en h/2 del espesor total (h) de la losa de hormigón. Se colocarán en todas las juntas longitudinales del pavimento de hormigón a construir.

Materiales para juntas: El contratista utilizará en un relleno siliconado de bajo módulo de deformación, con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3.0 Kg/cm2
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión de 90%.

Se utilizará un sellador de silicona autonivelante para juntas de pavimentos de hormigón y en juntas de entre asfalto y hormigón del tipo Dow Corning 890-SL Sellador de silicona para juntas. Este es un producto autonivelante, aplicable en frío, que no es necesario alisar con espátula y puede aplicarse desde -29 a 49° C, sella superficies irregulares y juntas anchas.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
19
FOLIO

Para su aplicación es necesario realizar el corte de juntas de entre 6 y 9 mm de ancho y colocar un cordón de respaldo y contención de la silicona. Ver en tabla del fabricante las dimensiones del cordón y su modo de colocación y uso y las recomendaciones de rehundido del material de sellado que debe estar entre 9 y 12 mm.

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, seca libre de polvo o partículas sueltas. No puede colocarse con agua. La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible construido con algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25% mayor que el ancho de la junta

Toda la geometría de la junta aserrada longitudinal y transversal realizadas en el pavimento de hormigón, deberá verificar con los datos que aporten la ficha técnica del fabricante y con las indicaciones que imparta la inspección de obra.

La parte superior del sellador conformará un menisco mínimo de 6mm por debajo del plano de rodamiento entre losas de hormigón (según ficha técnica del fabricante), para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamiento u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Inspección de obra la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón así como el procedimiento constructivo que empleará.

Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. ***En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.***

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Numeración y fecha de las losas de la calzada: Antes de que el hormigón endurezca, cada losa será identificada claramente, mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano I-3492; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Tipos y construcción de juntas: La construcción de la calzada se deberá llevar a cabo con la introducción de las siguientes juntas:

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.O.S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
20
FOLIO

a) *Juntas transversales de construcción y dilatación*: se ejecutarán al final de una jornada de trabajo, o en interrupciones programadas por más de 30 minutos, no pudiendo ser la distancia entre ellas ser mayor a 40m. Los bordes de estas juntas serán redondeados. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la conformación de estas juntas, según Plano I-3492.

Es de vital importancia que la posición de los pasadores permanezca antes y durante el proceso de colado y terminación superficial, en perfectas condiciones de horizontalidad y a la mitad del espesor de la losa de hormigón. La contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para este fin y será responsable de cualquier falla que se produzca en las losas de hormigón.

b) Juntas transversales y longitudinales de contracción: se ejecutarán, por aserrado longitudinalmente en el eje de la calzada, dividiendo así la misma en dos franjas de 4,10 metros (ancho total de calzada atravesado por el medio mediante aserrado longitudinal) y transversalmente cada 3,25 metros (relación 1,25), con el fin de evitar la fisuración.

La inspección de obra controlará la alineación de estas juntas y en caso de ser necesario, la contratista las corregirá por su cuenta y cargo, todos los mayores costos que esos trabajos impliquen.

Mediante el procedimiento de aserrado se realizarán todos los cortes sobre el hormigón inmediatamente el mismo presente la resistencia mínima necesaria (de 6 a 24 horas de realizada la colocación y terminación superficial). Las ranuras deberán ejecutarse con una profundidad mínima de 5,0 centímetros (h/4) y su ancho será el mínimo compatible con el material de tomado de juntas (silicona autonivelante para pavimentos de hormigón), pero en ningún caso excederá de 10mm.

Todas las juntas se llevarán a cabo según lo indica el plano I-3492 y de acuerdo a las indicaciones que imparta la inspección de obra.

c) *Juntas de aislación*: se ejecutarán, con el fin de aislar el pavimento a construir, del cordón cuneta existente u otras estructuras, como se muestra el plano I-3492. Estas juntas se realizarán, en caso de ser necesarias, donde lo indique la inspección.

Tomado de juntas: Se aplicarán selladores de caucho de siliconas, los cuales deben cumplir los requisitos mínimos de la tabla N°10 y además la contratista deberá someterlos a la aprobación de la inspección de obra, mediante muestras y ensayos.

Selladores de caucho de siliconas*: Estos productos deben ajustarse a la Norma ASTM D5893, salvo indicación en contrario de la presente especificación. El Contratista debe presentar un informe con los ensayos de calidad que demuestren que el producto propuesto verifica los requisitos establecidos en la Tabla N°10.*

Tabla N°10 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SELLADORES DE CAUCHO DE SILICONAS	
Características	**Requisitos**
Módulo de deformación	< 0,3 MPa
Elongación de rotura	> 600%
Recuperación elástica luego de la compresión	> 90%
Resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa (ASTM C-793)	No debe presentar signos visibles de deterioro.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrá usar la adición del procedimiento ***a y b***, u otro propuesto por el contratista, ***previa aprobación de la inspección de obra***.

a) Película impermeable: Este método consiste en el riego de un producto líquido denominado ***Antisol normalizado***, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
21
FOLIO

calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme, adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de color blanco.

La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado.

b) Manto de Curado (Lámina de polietileno de 200 micrones más membrana bajo teja de 4mm más lámina de polietileno de 200 micrones): su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante 10 días de todas las superficies hormigonadas. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones del manto de curado, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada, la contratista tomará todos los recaudos para asegurar la posición y protección de las superficies en proceso de curado durante el período mínimo establecido.

Protección de la calzada durante y después de la construcción: Durante la construcción, el hormigón fresco o no suficientemente endurecido, será protegido contra los efectos perjudiciales de la lluvia y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente. Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones.

Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Inspección de obra.

Criterio de calidad: El Contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen la mezcla o mezclas estudiadas.

El dosaje se someterá a consideración de la Inspección de obra adjuntando, con toda la anticipación necesaria, un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados para determinar las proporciones, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón de obra.

La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

En todos los casos la Inspección de obra podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

La "fórmula de mezcla" contendrá como mínimo la siguiente información:

1. "Factor cemento" (cantidad de cemento portland en un metro cúbico de hormigón compactado).
2. "Relación agua-cemento"
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.
4. Granulometría total de los agregados (empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501)
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento pórtland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros, etc., y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivarse y estarán a disposición de la Inspección de obra cuando esta lo requiera, pudiendo verificar los valores informados por el

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
M.U.S.H.U.A.I.A. e I.P.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 22 FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

El contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas una vez colocado en obra.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- *Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo*, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): **0,40.**

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionadas y ensayadas en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-30 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas. Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Condiciones para la recepción: La Supervisión efectuará todos los ensayos y mediciones necesarias para la recepción de los trabajos especificados. El Contratista deberá proveer a tal fin todos los recursos (materiales y de

Ing. CIVIL Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.E. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
23
FOLIO

personal) necesarios para efectuar estas tareas. La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones:
Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas: No se admitirá que la calzada tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto por cada centímetro en menos se descontarán 10cm de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un (1) metro cuadrado de pavimento por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte (20) milímetros en tres (3) metros de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco metros cuadrados de pavimento por cada tres metros de junta observada.

Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal deberá estar dentro del entorno del ±10% de la pendiente establecida en el perfil tipo que figura en la documentación gráfica del presente pliego. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán des-certificados, demolidos y reconstruidos (a juicio exclusivo de la inspección) por cuenta del Contratista.

Irregularidades superficiales de la calzada: Colocando una regla recta de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección de obra no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos (2) milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Coeficiente de fricción (μ): cuando se trate de capas de rodamiento la superficie del pavimento deberá reunir las condiciones antideslizantes que permitan alcanzar los valores mínimos del coeficiente de fricción (μ), que corresponden a superficie mojada según la metodología empleada por la Dirección Nacional de Vialidad. El coeficiente de fricción transversal será en todos los puntos mayor o igual a 0,45 este valor deberá mantenerse como mínimo hasta la recepción definitiva de la obra.

En caso de no cumplirse esta exigencia se rechazará el tramo y el Contratista deberá presentar las soluciones para alcanzar el valor indicado, las que serán a su exclusivo costo.

Espesor y resistencia del hormigón de la calzada terminada: La verificación se realizará subdividiendo la superficie de la calzada ejecutada en zonas con un área del orden de 3.600 metros cuadrados cada una. Estas zonas corresponderán a una misma fórmula de mezcla.

Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra. Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizara a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales, más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección de obra y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

1 - Aceptación de la calzada, sin penalidades.

2 - Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 24 FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

---

3 - Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno. Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Extracción de los testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas, en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15,0cm y serán extraídos por la Inspección de obra en presencia de representantes del Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y/u otra comunicación fehaciente.

Si por cualquier motivo el representante del Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado. Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas, los pasadores y barras de unión.

No se permitirá realizar re-extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos o signos de alteración.

Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado. Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico del Contratista.

El embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo, serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección de obra y el Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptará las precauciones necesarias, a los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación, invitando al contratista a hacer lo mismo.

Dentro de las 48 horas de realizada las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente, en la forma especificada.

Espesores de la calzada terminada: La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento establecido por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los dos testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15mm o más del teórico de proyecto, el mismo será demolido y reconstruido por el contratista con un hormigón de las características especificadas sin compensación alguna. Igual temperamento se seguirá cuando el espesor de un testigo sea inferior en 20mm o más con respecto al de proyecto.

Por lo tanto los testigos de alturas menores que la indicada no se tendrán en cuenta para calcular el espesor promedio de cada zona ya que corresponden a sectores que serán demolidos y reemplazados.

Si el espesor medio de la calzada determinada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, la calzada, en lo que hace a su espesor, será aceptada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la superficie de la zona (A) se calculará con la ecuación 2:

$$D = (\Delta E - 0{,}2\ cm)^2 \times 0{,}5 \times A$$

Ecuación 2

Donde:

ΔE: Espesor de proyecto en (cm) menos el Espesor promedio de la zona en (cm) (E_{om}), calculado según ecuación 3:

$$\Delta E = E\ (proyecto) - E_{om}$$

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
25
FOLIO

Ecuación 3

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector de la calzada, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Resistencia del hormigón de la calzada terminada: Los testigos luego de extraídos e identificados, se mantendrán sumergidos en agua a una temperatura de 20 ± 2° centígrados. La preparación de los testigos y el ensayo de resistencia de rotura a compresión, se realizará de acuerdo con lo indicado por las Normas IRAM 1553 y 1546, en lo que no se opongan a lo establecido en el presente pliego.

Cuando para preparar las bases se haya empleado mortero de cemento portland, previamente al ensayo del testigo a compresión se lo sumergirá en agua saturada de cal, a 20 ± 2°C, durante por lo menos 40 horas, y se lo ensayará a compresión inmediatamente después de haberlo extraído del agua, previo secado de las bases.

Si para preparar las bases se emplea mortero de azufre, antes de prepararlas, el testigo será tratado en la forma indicada, cuatro (4) horas antes de realizar el ensayo a comprensión se lo extraerá del agua y se secarán sus extremos mediante una tela adecuada. Luego el testigo se expondrá horizontalmente al aire del laboratorio, hasta que el color del hormigón indique que los extremos del mismo están superficialmente secos. Inmediatamente después se procederá a la preparación de las bases de ensayo y después que estás han sido preparadas, los testigos permanecerán en período de espera por lo menos durante dos (2) horas, a los efectos de posibilitar el suficiente endurecimiento del mortero de azufre, antes de realizar el ensayo a comprensión. En ningún caso el espesor de cada base de mortero de cemento o de azufre será mayor de 5,0mm.

Después de preparadas las bases con mortero de azufre, las mismas no se pondrán en contacto con agua ni con humedad.

Cualquiera sea el mortero empleado, después de preparadas las bases se evitará el secado del testigo. Al efecto, la superficie lateral se envolverá con una arpillera húmeda, o con película de polietileno, hasta el momento de ensayo.

Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días cumpliendo, si corresponde, lo establecido para los casos en que la calzada hubiese estado sometida a temperaturas medias menores de +5°C. Si la Inspección de obra lo dispone, los ensayos se podrán realizar a los 56 días.
Los testigos se ensayarán a la compresión de acuerdo con lo especificado por la norma IRAM 1546, determinándose la resistencia específica de rotura a la compresión.
Si la razón entre la altura y el diámetro medio del testigo es menor que dos, la resistencia específica de rotura a la compresión obtenida según el ensayo, deberá corregirse multiplicándola por los factores que se indican en la Tabla 6, con aproximación al (1Kg/cm²) más próximo.

h / d	Factor de corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,96
1,25	0,93
1	0,87

Tabla 6: *Factores de corrección.*

Para valores de las relaciones entre la altura y el diámetro medio que no figuren, comprendidos entre los de la tabla, los factores de corrección se obtendrán por interpolación lineal. Para cada zona se deberán cumplir las siguientes exigencias:

La resistencia de los testigos a la compresión corregida por la relación altura/diámetro será mayor o igual a la resistencia a la compresión especificada admitiéndose hasta un 10% de testigos por debajo de este valor (testigos defectuosos). De excederse este porcentaje se aplicará un descuento sobre la superficie de la zona, calculado según ecuación 4.

$$D = \left(\frac{Nro.\,de\,Testigos\,defectuosos}{Nro.\,total\,de\,Testigos} - 0{,}1\right) x\, 3\, x\, A$$

Ecuación 4

Dónde:

D = Descuento a aplicar.

A = Superficie de la zona.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
26
FOLIO

Si el porcentaje de defectuosos excede el 30% corresponderá la demolición y reconstrucción de la zona según la calidad especificada por cuenta y cargo del Contratista.

Además, ninguno de los testigos podrá tener una resistencia a la compresión menor del 80% de la resistencia especificada; de presentarse esta deficiencia se deberá demoler y reconstruir todo el sector al que pertenece ese testigo, por haber sido rechazado.

Cuando deba recibirse una zona de área reducida se deberá extraer un mínimo de diez testigos, sobre los cuales se deberá exigir que la resistencia media (R_m) sea mayor o igual que la resistencia especificada más 30Kg/cm². Además se mantiene la exigencia de que la resistencia de los testigos individuales sea mayor o igual que 0,8 de la resistencia especificada, procediendo el rechazo del sector que no cumpla. De no cumplirse las exigencias sobre R_m de los testigos se aplicará un descuento sobre el área total de la zona de 2% por cada 1% en que difiera en defecto, la resistencia media de los testigos respecto de la resistencia exigida ($R_{especificada}$ + 30Kg/cm²). La resistencia especificada será la que indique el Pliego de la Obra.

Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas:

Todos los descascaramientos y otras deficiencias de la superficie deberán ser reparados antes de la recepción definitiva de la obra, a satisfacción de la Inspección de obra, empleando técnicas que aseguren la durabilidad de las reparaciones.

Las losas que presenten fisuras transversales atribuibles a la falta de alineación de pasadores, deberán ser demolidas y reconstruidas a exclusivo costo del Contratista.

Igual temperamento se seguirá con las losas que presenten fisuras transversales por aserrado tardío que interesen todo el espesor de la losa.

Las fisuras longitudinales por aserrado tardío que se produzcan serán penalizadas con un descuento de 2 metros cuadrados por metro lineal de fisura.

Además estas fisuras deberán ser selladas por cuenta y cargo del Contratista con resina epoxi u otro producto similar.

Las losas que presenten fisuración por curado inadecuado serán observadas y se descontará el diez por ciento (10%) de la superficie de las mismas.

ART. 7) ALCANCE DEL ÍTEM 7: BOCAS DE REGISTRO (BR)

7.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el aro y la tapa existente, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

7.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa):

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de F°F° Ø 0,60m para calzada. Para este caso se construirá la losa de hormigón armado con su aro y tapa de hierro fundido pesado (sin bisagras) en un todo de acuerdo con el plano tipo BRC-001. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Ing. Civil Ludo ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
27
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

Los hormigones deben cumplir con lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-sub-ítem respectivo, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

7.3 Construcción Bocas de registro (incluye excavación):

Descripción: Las bocas de registro serán construidas en los lugares que indique la inspección de obra. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de registro. Se fabricarán de acuerdo a planos tipo BRC-001.

La excavación para implantar las Bocas de Registro (BR), in situ, se considera incluida en el precio del presente sub-ítem.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,45, asentamiento (A), 5<A<10 cm, resistencia especificada o resistencia característica de rotura a compresión del hormigón (***requisito de durabilidad correspondiente a clasificación tipo C1***): 30 MPa, las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso, tomado de juntas entre anillos y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos.

El hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland***, ***aditivos (fluidificante y/o anticongelante e incorporador de aire) para alcanzar una consistencia plástica del hormigón***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El cemento portland empleado para las bocas de registro deberá ser del tipo ***"altamente resistente a los sulfatos"*** (**CPN ARS**-IRAM 50001:2000-Tabla 3, del CIRSOC 201-2005) y una protección exterior capaz de resistir la agresión. El contenido de cemento del hormigón será igual o mayor que ***380 kg/m3***. Los materiales cementicios, ensayados según la norma IRAM 1635:2009 deben tener una ***expansión*** igual o menor que **0,10 %** a la edad de un ***(1) año***.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la estructura terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las ***Cláusulas Especiales*** de este pliego.

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Medición: La construcción del sub-ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BOCAS DE TORMENTA (BT)

8.1 Readecuación de BT (sin incluir rejas): Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de rejas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para este caso, se procederá con el aserrado en todo el perímetro (polígono de cuatro lados perpendiculares entre sí) de donde se removerá el marco, la reja y la garganta de hierro fundido pesado, para su recolocación al mismo nivel que la calzada repavimentada. Así mismo deber{a

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Dirección de Obras Públicas
S.S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

construirse el cuenco en hormigón que indica el plano tipo BT 001. En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

8.2 Readecuación de BT (incluye: losa de H°A°, cuenco, marco y rejas de hierro fundido pesado):

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, marco y rejas de hierro fundido pesado para calzada. Los materiales y dimensiones estarán en un todo de acuerdo con lo indicado en plano tipo BT 001. Los materiales recuperados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Los hormigones deben cumplir con lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

En el caso de que la contratista lo crea conveniente podrá realizar dicha tarea previa a la repavimentación. En ningún caso será motivo de reconocimiento de mayores costos la falta nivelación entre la boca (tapa con aro de hierro fundido) de registro readecuada y el pavimento ejecutado.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

8.3 Construcción Bocas de Tormenta (incluye excavación):

Descripción: Las bocas de tormenta serán construidas en los lugares que indique la inspección de obra. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de tormenta. Se fabricarán de acuerdo al plano tipo BT 001.

La excavación para implantar las Bocas de Tormenta (BT), in situ, se considera incluida en el precio del presente sub-ítem.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,45, asentamiento (A), 5<A<10 cm, resistencia especificada o resistencia característica de rotura a compresión del hormigón (***requisito de durabilidad correspondiente a clasificación tipo C1***): 30 MPa, las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso, tomado de juntas entre anillos y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos.

El hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland***, ***aditivos (fluidificante y/o anticongelante e incorporador de aire) para alcanzar una consistencia plástica del hormigón***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El cemento portland empleado para las bocas de tormenta deberá ser del tipo ***"altamente resistente a los sulfatos"*** (**CPN ARS**-IRAM 50001:2000-Tabla 3, del CIRSOC 201-2005) y una protección exterior capaz de resistir la agresión. El contenido de cemento del hormigón será igual o mayor que ***380 kg/m3***. Los materiales cementicios, ensayados según la norma IRAM 1635:2009 deben tener una ***expansión*** igual o menor que **0,10 %** a la edad de un ***(1) año***.

Ing. Civil Lucio ROMANO
Director de Obras Públicas
S.S.C.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 2P FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la estructura terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las ***Cláusulas Especiales*** de este pliego.

Nota 01: No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Nota 02: Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Medición: La construcción del sub-ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y CORDÓN

9.1 Cordón cuneta de 0,60m

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en la documentación gráfica del presente pliego y en los sectores indicados por la inspección de obra. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal Nº 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos en forma de U de ø 6 c/30cm y 2 ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia mínima a la compresión de 350 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 420 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz N° 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
30
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN CALLE FUEGIA BASKET

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 420 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,40 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Los hormigones deben cumplir con todo lo especificado en el artículo 6, del presente pliego.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) No se permitirá el colado de hormigón con temperatura ambiente menor a los 5°C.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13° C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de poliestireno expandido de espesor mínimo 5cm, que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar en correspondencia con todas las juntas transversales del pavimento de hormigón. La geometría de las mismas, se corresponderá en un todo con las del pavimento. Para el relleno de juntas se utilizará el mismo producto de las juntas del pavimento de hormigón, los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metros y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem de acuerdo a su descripción y fin.

9.2 Cordón de 0,15x0,15m

Construcción: En este sub-ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano tipo CC001-BIS, en los sectores que indique la inspección de obra. El hormigón empleado será el especificado en el artículo 6 del presente pliego los aceros a colocar serán del tipo ADN-420.

Para la construcción de los cordones se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 72 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a construir deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. Se deberán colocar estribos en forma de U de diámetro 6mm, separados cada 20 cm. y como armadura longitudinal de percha, se colocarán 2Ø8mm. Para el anclaje de las

Ignacio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
31
FOLIO

armaduras de estribos en U, se emplearán resinas epoxi de dos componentes, que presenten retracción mínima y/o nula. Los productos a utilizar serán presentados previamente a la inspección de obra, para su verificación y preste la conformidad de los mismos.

La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

Juntas transversales: Se deberán realizar según lo descripto en tipo y construcción de juntas del Ítem 6.1: PAVIMENTO (e=20cm).

Condiciones para la Recepción:

Ancho, alineación de los cordones y juntas: No se admitirá que el cordón tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del cordón es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20) cm por metro por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de cinco (5) milímetros. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco (5) cm en la longitud medida por cada tres (3) metros de junta observada.

Irregularidades superficiales: Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del cordón no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de los dos milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Espesor y resistencia del hormigón del cordón terminado: De cada cuadra se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga la edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5ºC se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias, y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

3. Aceptación del cordón sin penalidades.
4. Aceptación del cordón mediante un descuento en la superficie construida.
5. Rechazo del cordón de características deficientes, su descertificación o su demolición y reconstrucción.

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director De Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
32
FOLIO

Cuando el cordón tenga espesores anchos y resistencias mayores que los establecidos en el plano y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Extracciones de testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551, respetando las mismas condiciones establecidas en el artículo 5°: Hormigón de cemento portland.

Espesores: Se considerará como espesor del cordón de cada cuadra o fracción al promedio de las alturas de los testigos. El promedio se redondeará al milímetro más próximo.

Si el espesor medio es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con ecuación 2 descripta en el Ítem 6.1 PAVIMENTO (e=20cm).

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el cordón en perfectas condiciones.

Medición: Este sub-ítem se medirá en metros, siguiendo el eje definido por la cara vista del cordón y en desarrollo real.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato del sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: BADENES

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-1837 y las indicaciones que imparta la inspección de obra.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 6 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro de badén en proyección horizontal, terminado y aprobado.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
33
FOLIO

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS

11.1 Red de cloaca

Consiste en la adecuación de aquellas redes de cloacas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir, como también extensiones menores de la red necesarias para proveer del servicio a todos los usuarios involucrados. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro lineal y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro lineal en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagaran al 75 % del precio unitario fijado para el subítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin. En caso de requerirse la construcción de bocas de registro nuevas, estas se pagarán al precio del ítem 9.3 "Bocas de registro circulares pluviales".

11.2 Red de agua

Consiste en la adecuación de aquellas redes de agua cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir, como también extensiones menores de la red necesarias para proveer del servicio a todos los usuarios involucrados. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC clase 10 y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, piezas especiales, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro en proyección horizontal entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagaran al 75 % del precio unitario fijado para el sub-ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

11.3 Red de gas

Consiste en la adecuación de aquellas redes de gas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán del mismo material que los que se reemplacen.

Incluye la excavación y tapada de zanjas, piezas especiales y las tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las reconexiones domiciliarias correspondientes. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.S. - S.P. - I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
34
FOLIO

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo, en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro lineal y sólo se certificarán tramos completos habilitados. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro lineal en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Las reconexiones domiciliarias se pagarán al 75 % del precio unitario fijado para el sub-ítem Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada.

ART. 12°) ALCANCE DEL ÍTEM 12: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal N° 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de Pago: El trabajo realizado se pagará al precio de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 13°) ALCANCE DEL ÍTEM 10: PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

El proyecto deberá ajustarse a las condiciones reales del terreno una vez realizada la demolición del pavimento existente. El costo de la demolición y retiro del pavimento existente será por cuenta y cargo de la Municipalidad de Ushuaia.

La CONTRATISTA, coordinará con la inspección las tareas de demolición y retiro de escombros. Dicha coordinación quedará manifiesta en forma explícita en el PLAN DE TRABAJO a visar una vez iniciada la obra y dentro del plazo de los cinco (05) días que establece el artículo 13° C. E. (Cláusulas Especiales).

La CONTRATISTA deberá elaborar el "PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN", para lo cual previamente ejecutará el relevamiento plani-altimétrico (en coordenadas locales N, E y Z) geo-referenciado.

El mismo deberá contener como mínimo:

1) Nube de puntos (N, E y Z).
2) Superficie topográfica en tres (3D) dimensiones.
3) Planimetría general de implantación geo-referenciada.
4) Planimetría completa de la sección a intervenir con los trabajos, considerando una longitud de ciento cincuenta (150,00) metros antes y otros ciento cincuenta (150) metros después de la sección estrictamente donde se realizará la obra de repavimentación en hormigón. El relevamiento plani-altimétrico (nube de puntos) deberá contemplar dicha extensión (superficie total a relevar) adicional a relevar.
5) Perfil longitudinal indicando rasante de proyecto, sub-rasante del terreno natural, rasante de caja para recibir base anticongelante y los que sean necesarios, para poder comprender correctamente las generalidades y singularidades del proyecto de repavimentación.
6) Perfiles Transversales, indicando espesores de cada uno de los componentes que conforma el paquete completo a construir, niveles para el replanteo de cada uno de los perfiles en obra, detalle de cordón cuneta y los demás que sean necesarios para la correcta interpretación de la obra y su replanteo in situ.
7) Memoria de Cálculo del paquete estructural completo: Sub-rasante, base y Pavimento de hormigón; Ensayo de Suelo completo, CBR, Fórmula de Dosificación y ensayos para el diseño del hormigón y todos los demás definidos en los pliegos asociados indicados en las Especificaciones y Cláusulas Especiales del presente pliego.
8) La documentación deberá presentarla en formato digital archivos con extensión DWG, XLS, DOC y en formato papel en escalas adecuadas para su revisión.

Aclaración: ***Y toda otra información necesaria para alcanzar y tener una interpretación total y acabada DEL PROYECTO, para poder ejecutar la obra de repavimentación del presente pliego.***

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global, una vez visados por la Dirección de Estudios y Proyectos, con la leyenda APTO PARA CONSTRUIR.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. CHRISTIAN RAUL RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO

ART. 14º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: PLANOS CONFORME A OBRA

Deberá prepararse la siguiente documentación:

Planos conforme a obra y planchetas correspondientes, con la información mínima que se establece en el artículo 10º de las especificaciones técnicas.

Además, y de acuerdo a los formatos establecidos por V003 Carátula Conforme a Obra, se confeccionarán planos conforme a obra de las redes de agua, red de cloaca, estación de bombeo completa, cámara para válvulas red de agua y cámara para bombeo cloacal, en caso de existir dichas interferencias en la obra de repavimentación. En estos planos se consignarán las siguientes características:

- Cañerías: tipo, clase, diámetro, longitud e intradós en los extremos de los tramos,
- Cámaras: Cotas(X,Y,Z) de tapas (y TN cuando queden enterradas) con detalle del (los) tipo(s) de cámara(s) empleada (s).
- Distancia(s) de la(s) cañería(s) a línea(s) municipal(es).
- Existencias: Referencia a servicios existentes, indicación de interferencias detectadas durante las excavaciones: tipo del servicio (gas, agua, etc.), localización, características y cotas.
- Las cotas deberán estarán referidas al sistema de coordenadas de la ciudad.

Los planos conformes a obra se entregarán en formato gráfico dwg para su corrección; una vez aprobados se entregarán los originales en formato dwg y además cuatro (4) copias en papel bond.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
36
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Documentación Gráfica

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
37
FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON

CALLE FUEGIA BASKET

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

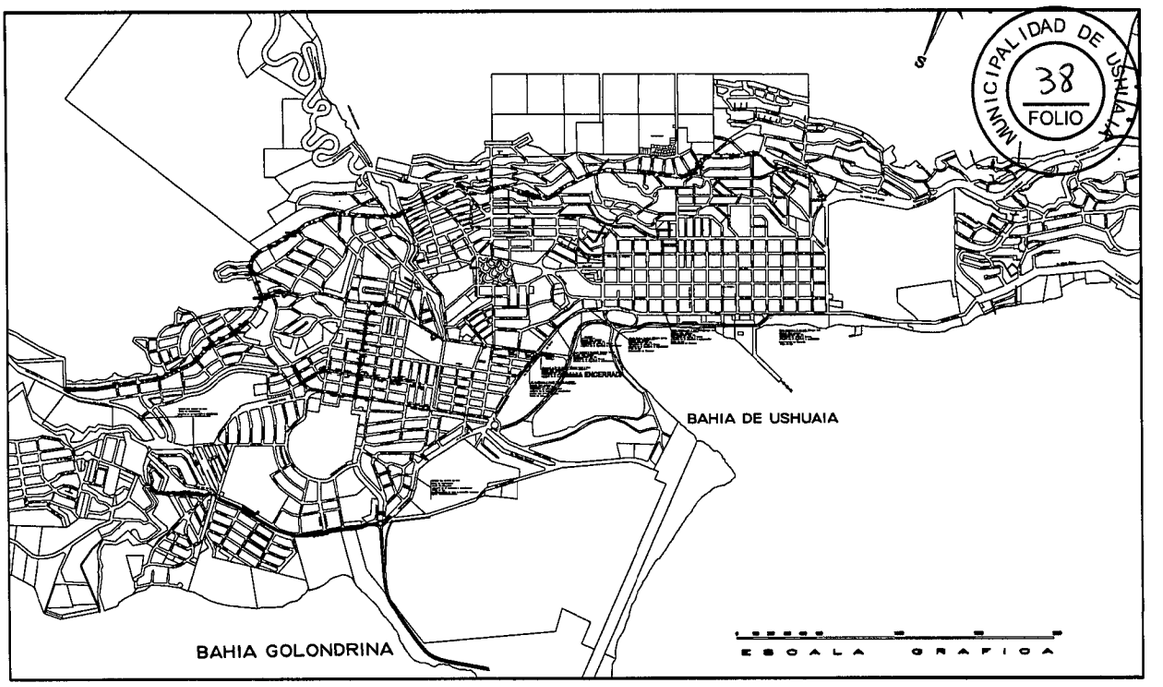
PLANO	DESIGNACIÓN
I - 3830	Planimetría ubicación general

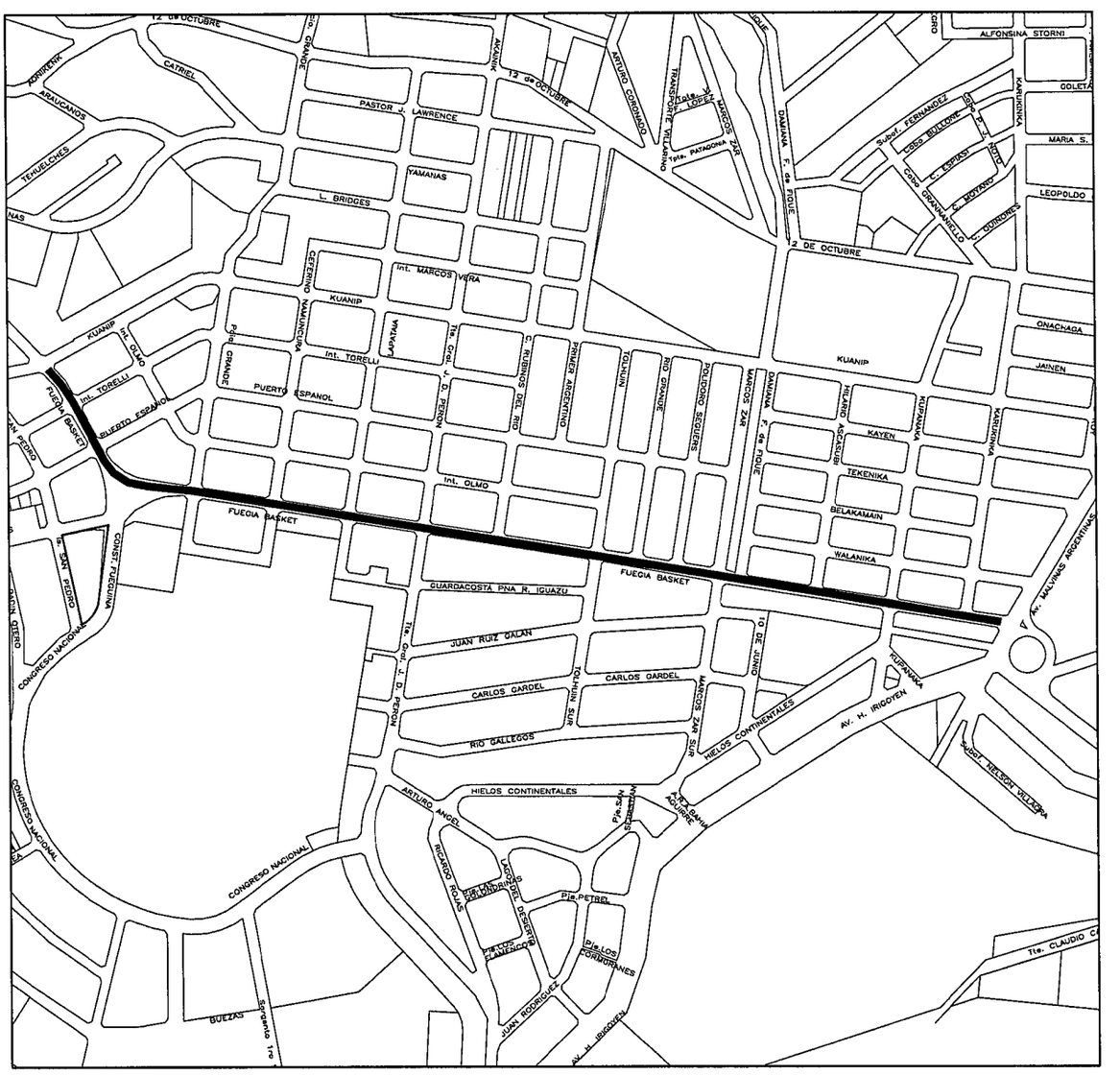
PLANOS TIPO

I - 3486	Perfil Transversal pavimento hormigón (e = 0,20m)
I - 3492	Detalle de junta para pavimento de hormigón
CC001-BIS	Plano de: Perfil transversal típico gálibo de base y Cordón cuneta de 0,60m.
I-1837	Badén de hormigón 1,20m.
BRC-001	Boca de registro circular.
BT 001	Boca de Tormenta F°F° 110x55.
PT1/2016	Cartel de obra de 2x3m
PT4/2016	Caballete y bastidor para cartel de obra de 2x3m
V003	Carátula planos conforme a obra

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
38
FOLIO





MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: REPAVIMENTACION EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET	Proyecto	Cómputo
		Revisó
Plano: UBICACION	Dibujo	Escala
	Fecha 07/2017	Plano N° 1 de 1

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
T° 3330 - C.P.S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

PERFIL TRANSVERSAL PAVIMENTO HORMIGON

e=20cm sin malla con cordón integrado

Fecha:	MAYO 2014				
Proyecto:	Ing. Lucio Román	Aprobó:	Ing. Miguel Linares	Dibujó	Ing. Lucio Román
				Archivo:	
				Escala:	S/E
				PLANO:	

PERFIL TRANSVERSAL:

NOTA: El perfil terminado de la base anticongelante, deberá ser paralelo al del gálibo terminado

DETALLE:

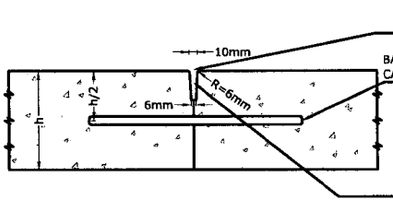
NOTA: Salvo indicación en contrario en las especificaciones técnicas cuando el cordón cuneta sea existente las obras a construir se ajustarán a ellos.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 38

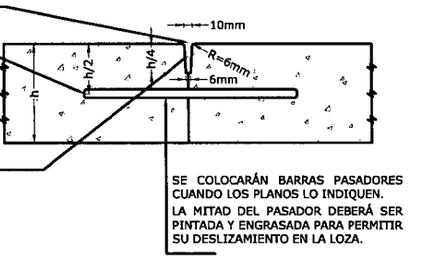
"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
40
FOLIO

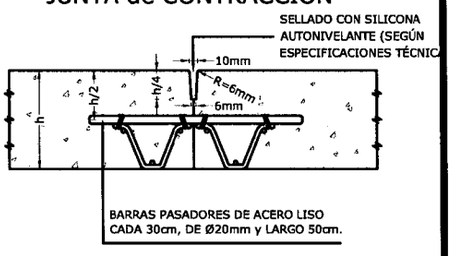
① JUNTA LONGITUDINAL de ARTICULACIÓN



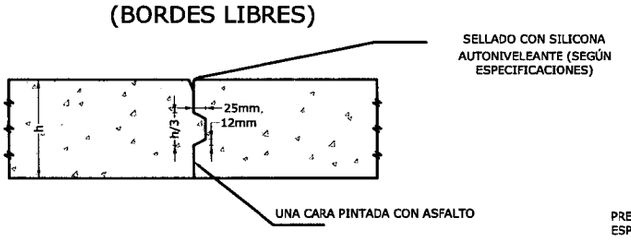
② JUNTA TRANSVERSAL de CONTRACCIÓN



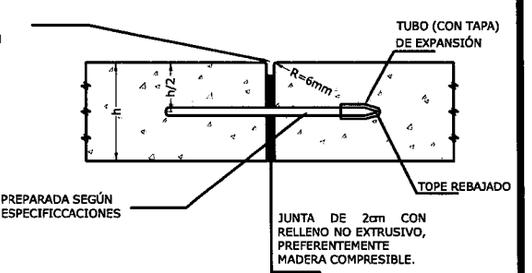
JUNTA de CONTRACCIÓN



③ JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)

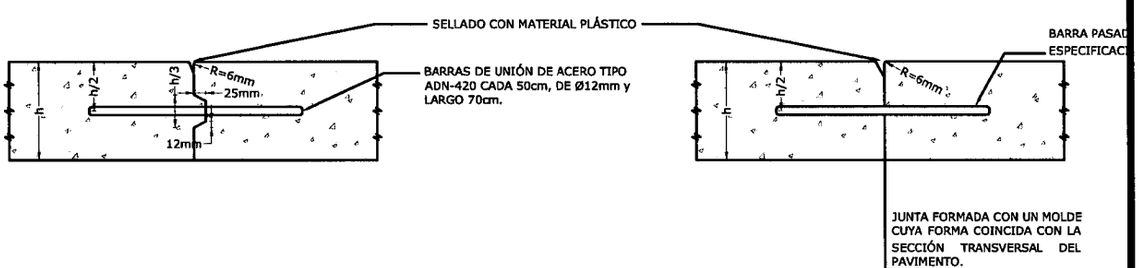


④ JUNTA TRANSVERSAL de EXPANSIÓN

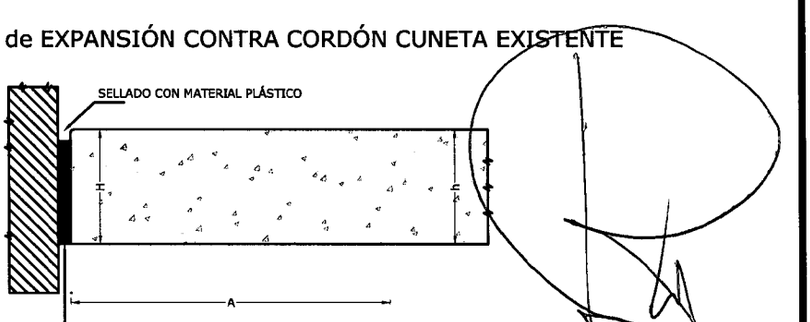


⑤ JUNTAS de CONSTRUCCIÓN

a) Tipo ensamblada (Longitudinal); b) Tipo a tope (Transversal)



⑥ JUNTA de EXPANSIÓN CONTRA CORDÓN CUNETA EXISTENTE



Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

Detalle de junta para pavimento de hormigón

Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO: I – 3492
JULIO 2017	Ing. JULIO A. NOIR	Ing. MIGUEL LINARES	Ing. JULIO A. NOIR	S/E	

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO DE:

PERFIL TRANSVERSAL TÍPICO GÁLIBO DE BASE
CORDÓN CUNETA DE 0,60m.

Fecha:	JUNIO 1999	Proyectó:	Ing.D Augero	Aprobó:	Ing. Mora	
Dibujó	M.M.O Bouzenard	Archivo:	EVE_DWG\PLANOS TIPO	Escala:	S/ESCALA	
PLANO:	CC001					

Ing. Civil Lucio Román Ruiz
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

PERFIL TRANSVERSAL:

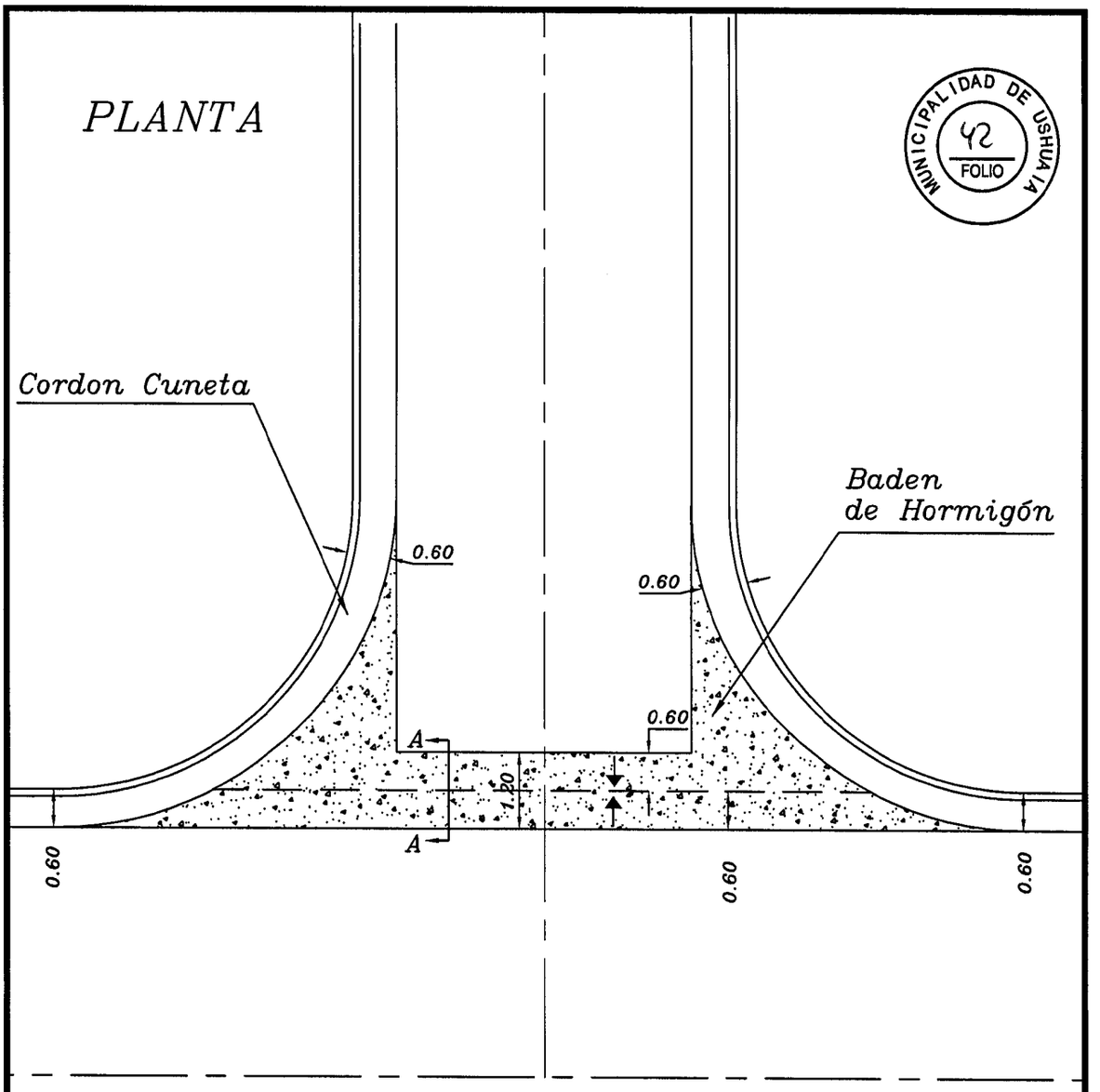
DETALLE:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 19

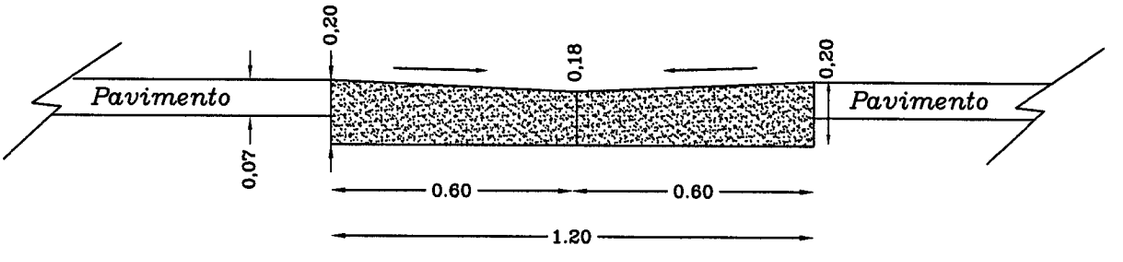
"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
42
FOLIO

PLANTA



CORTE A–A



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

BADEN DE HORMIGON 1,20 m

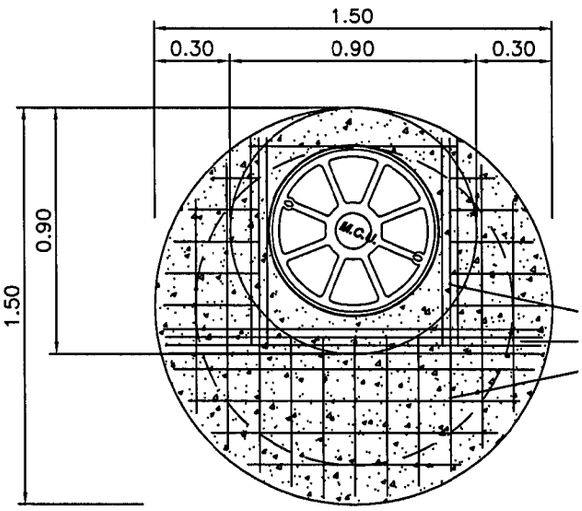
Ing. Civil Mario ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FECHA: Agosto 2017	Proyecto:	Aprobo:	Archivo: PLANOS TIPO	Escala: S/ESCALA	PLANO: I–1837

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
43
FOLIO

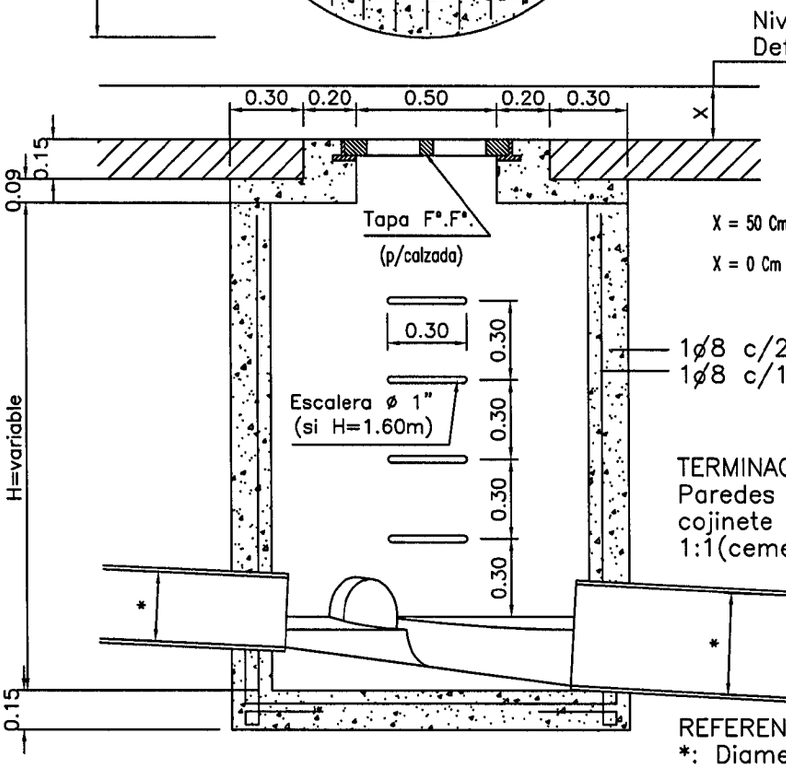
TAPA



HORMIGON H–25
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.40 max.
asentamiento=6cm+1,5cm

3/12
4/12
1/12 c/12

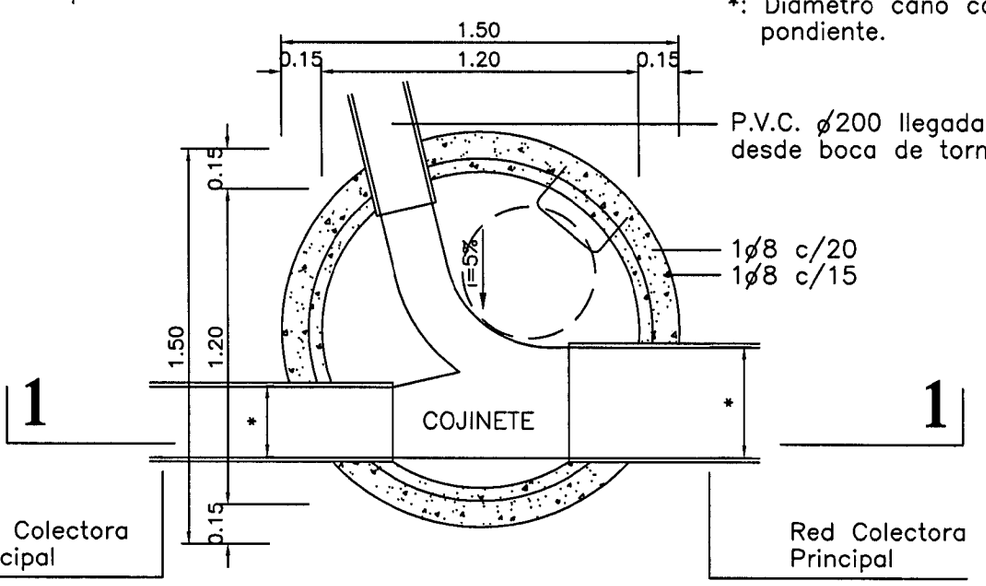
CORTE 1



TERMINACIONES
Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1(cemento–arena fina).

REFERENCIA
*: Diametro cano correspondiente.

PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

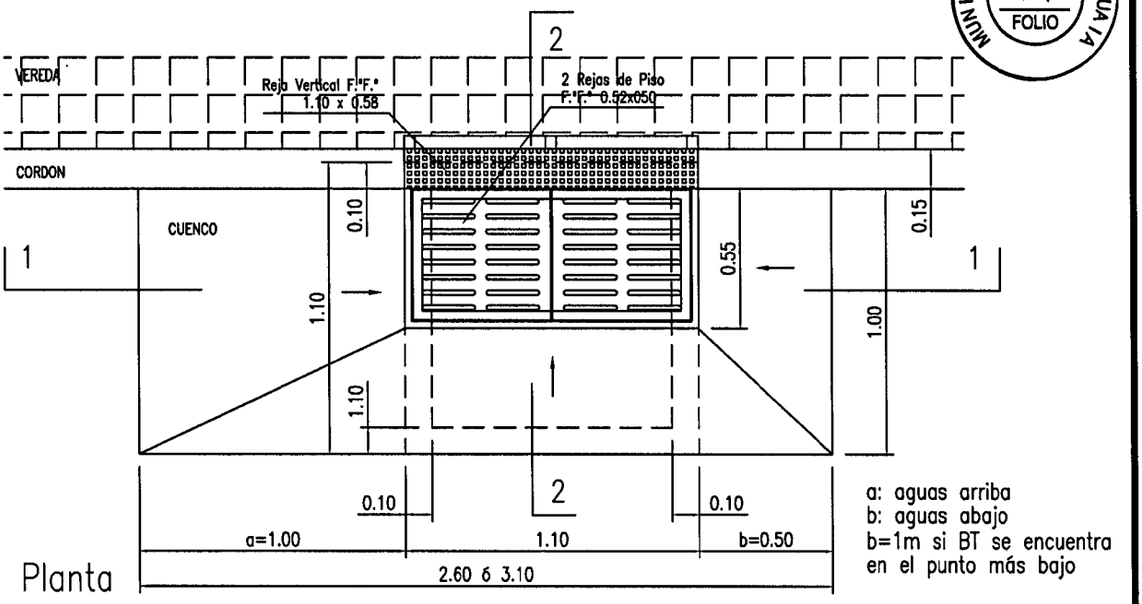
PLANO TIPO

Boca de Registro Circular Cloacal

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.C. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

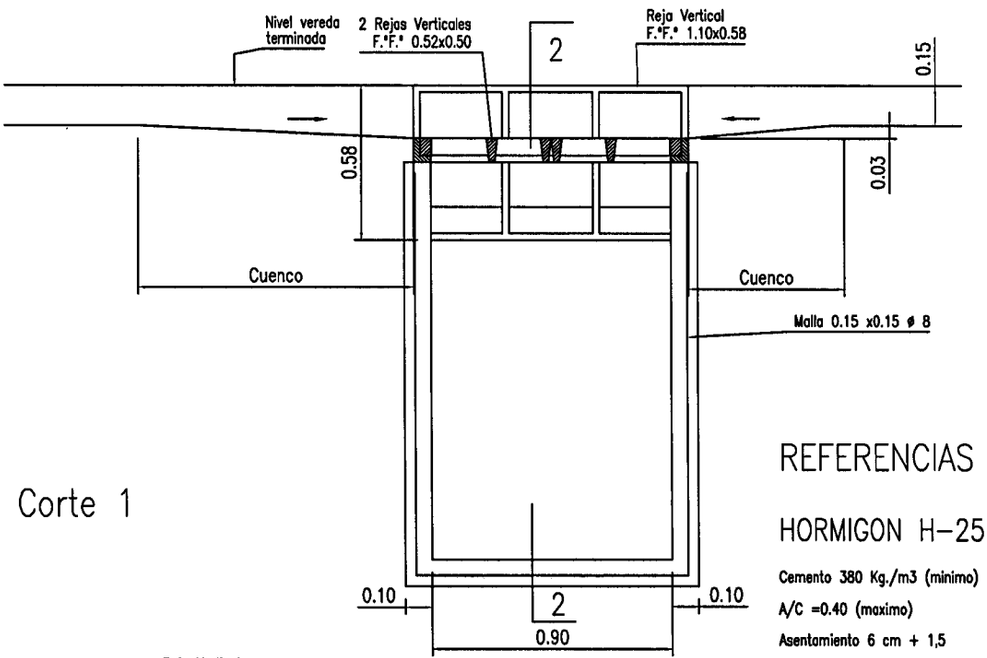
FECHA: Agosto 2017	Proyecto:	Dibujó:	Aprobo:	ARCHIVO:	Escala: 1:25	BRC–001

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
66
FOLIO

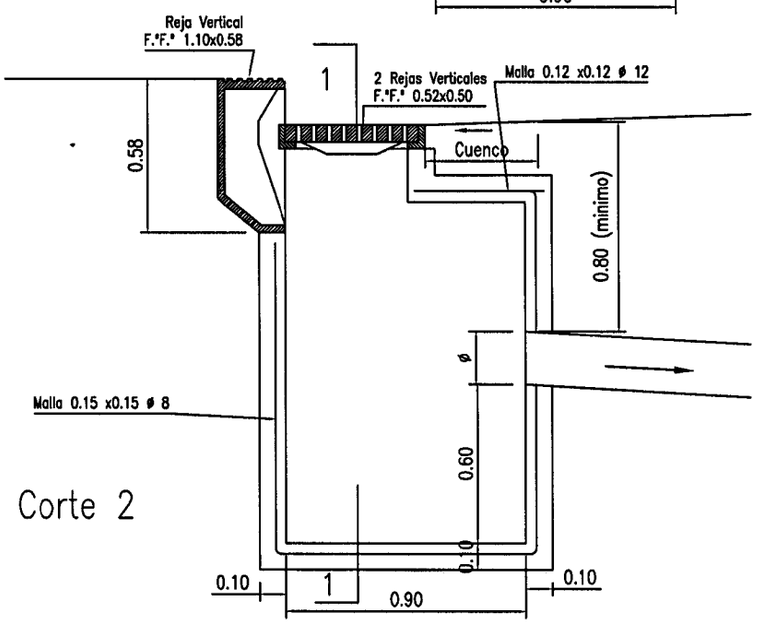


Planta

a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



Corte 1



Corte 2

REFERENCIAS

HORMIGON H-25

Cemento 380 Kg./m3 (mínimo)
A/C =0.40 (máximo)
Asentamiento 6 cm + 1,5
Recubrimiento de Armadura = 4 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores , Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.
Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u
Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

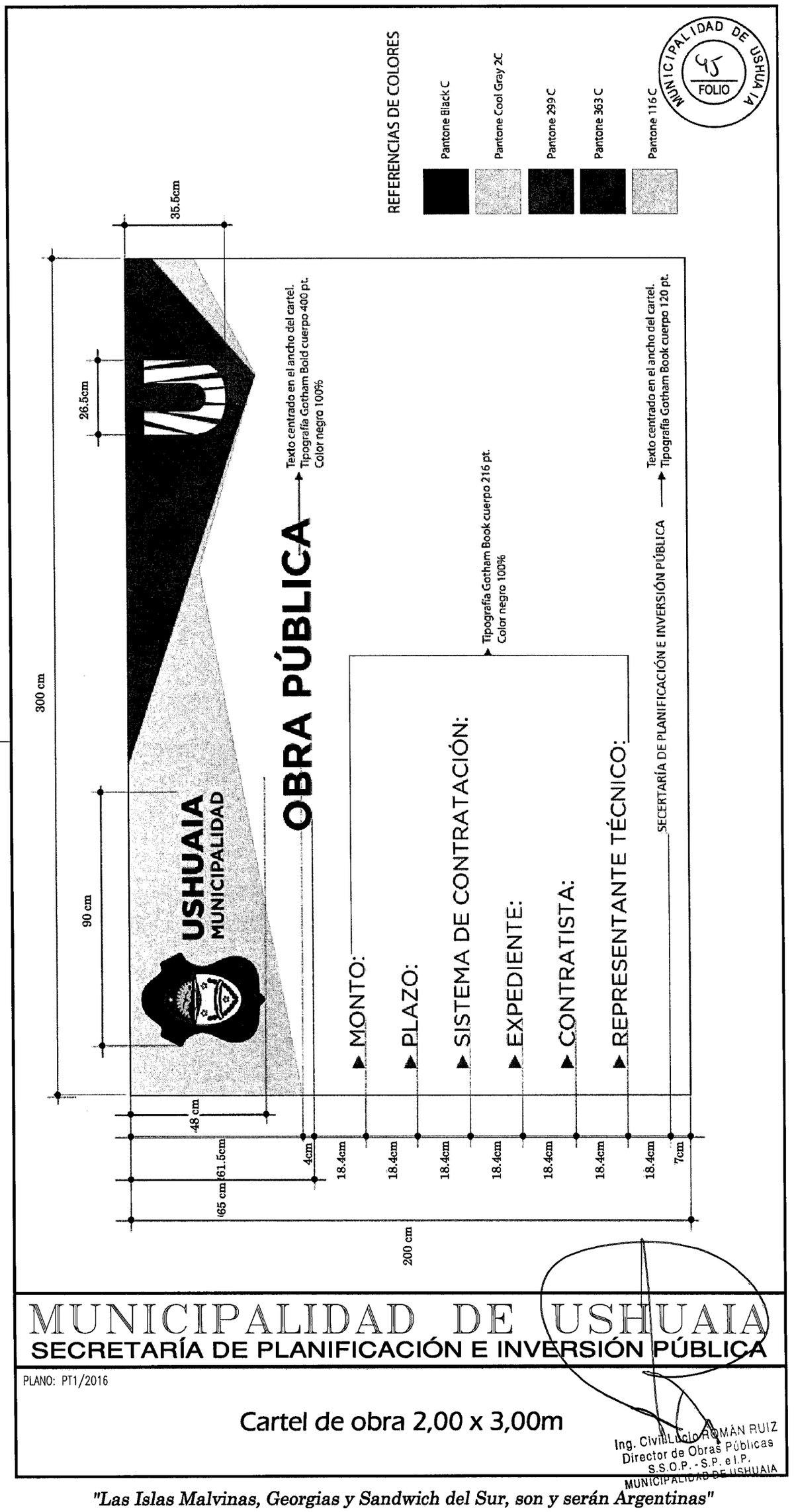
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

Boca de tormenta Fº Fº 110 x 55

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.P.I. - S.P.e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Agosto 2017				PLANOS TIPO	1:25	BT 001
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

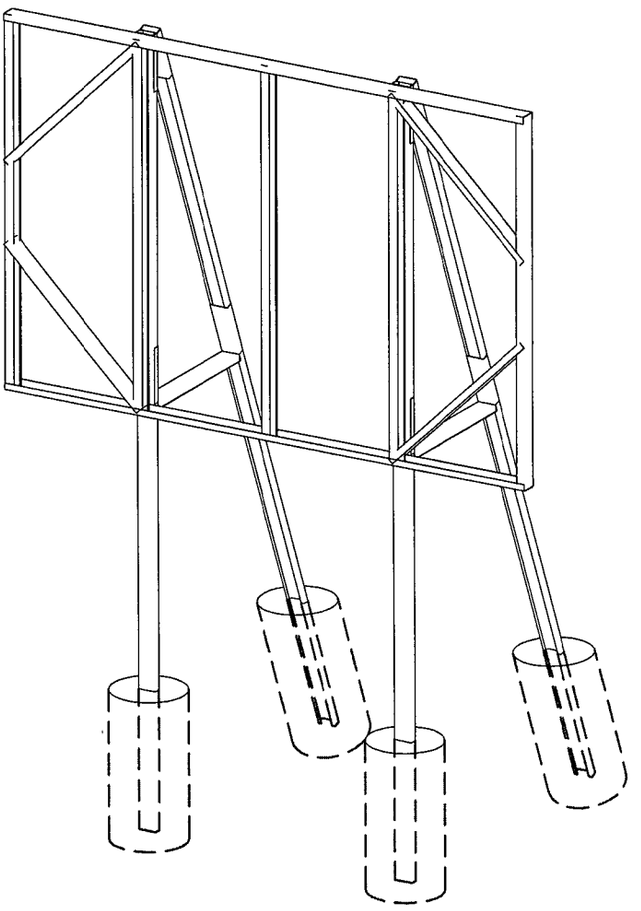
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

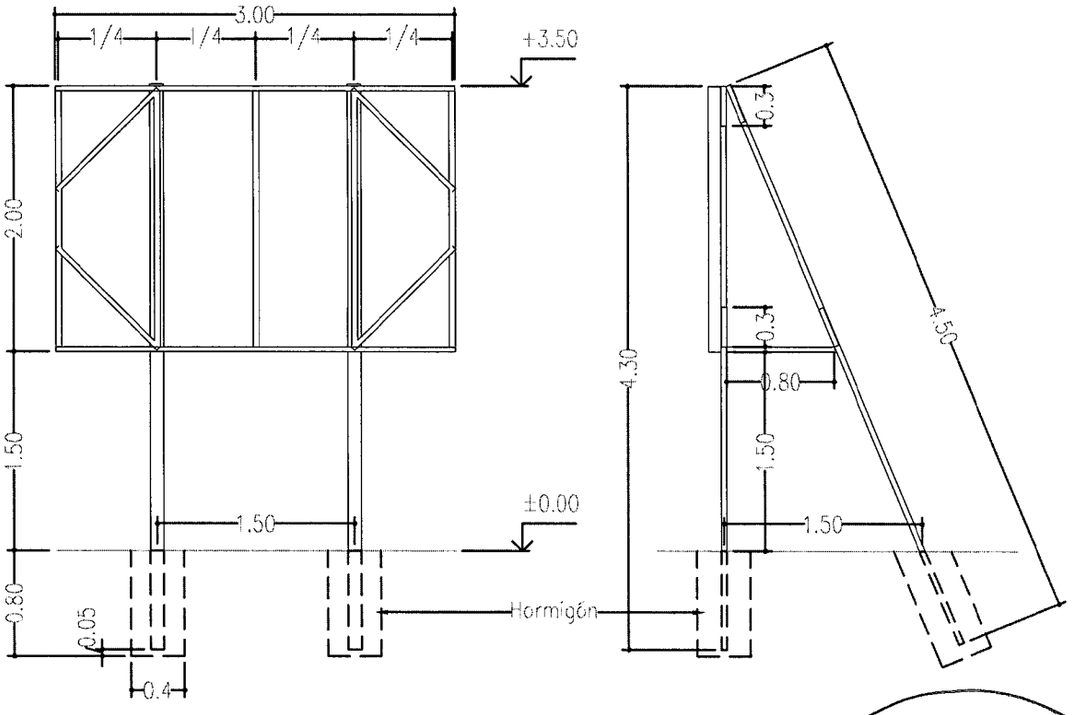
PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
96
FOLIO





FRENTE LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
47
FOLIO

UBICACION DE LA OBRA:

REFERENCIAS:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

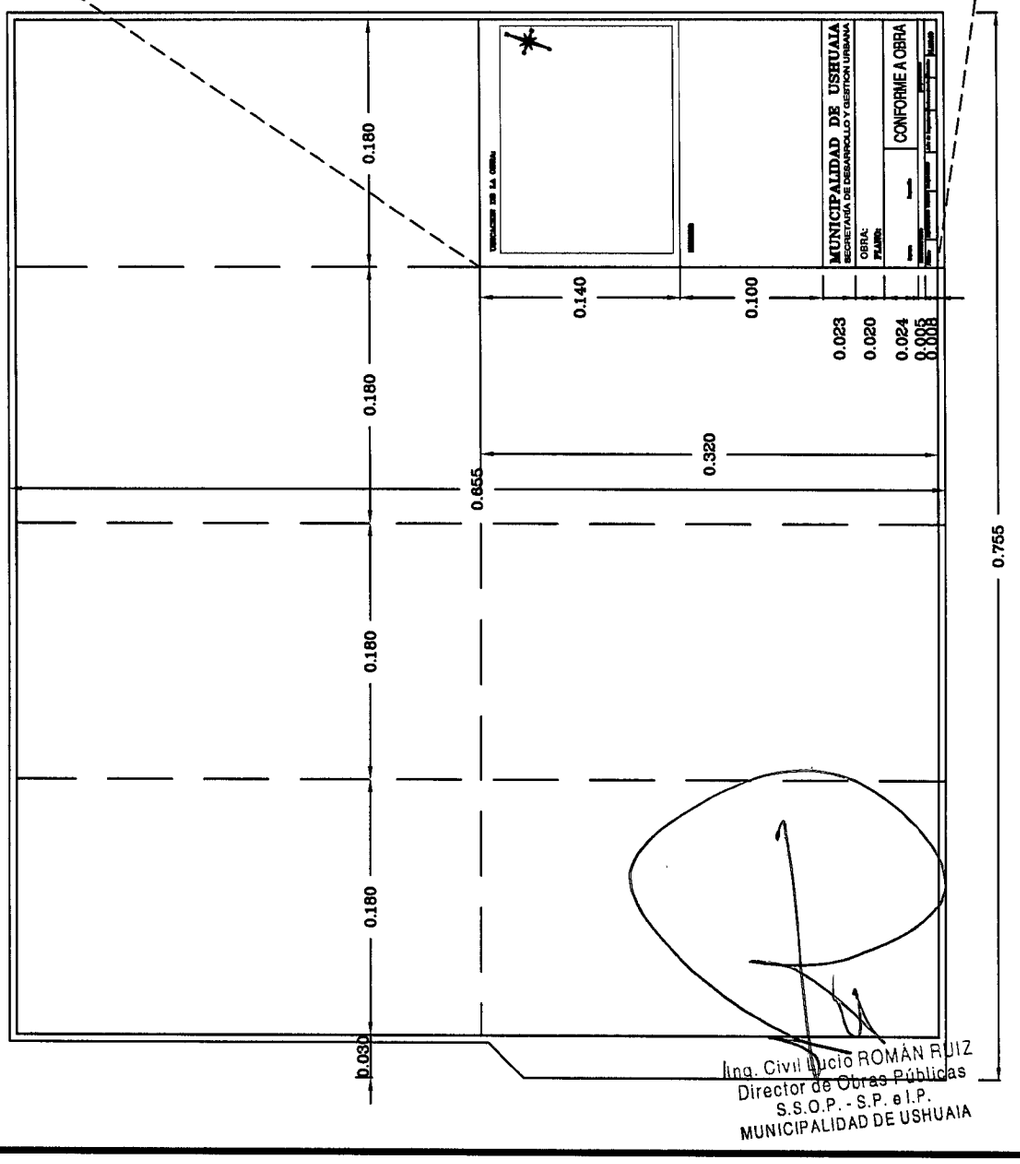
OBRA:
PLANO:

CONFORME A OBRA

Empresa | Inspección

CONSTRUCTORA | Expediente

FECHA	Representante Técnico	Inspección	Jefe de Inspectores	Antecedente	Escala	PLANO:
						CO



Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO
CARATULA CONFORME A OBRA

JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA	V003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
48
FOLIO

OBRA:

REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN

CALLE FUEGIA BASKET

Fórmula de propuesta

Ing. Civil Lucio ROMAN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la obra **"REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET",** han reconocido del terreno donde se realizarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación. No quedándonos duda al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**					
1.1	Excavación de caja en suelo común	m^3	3.100,00			
2	**PAQUETE ESTRUCTURAL**					
2.1	Base Anticongelante (e=0,15m)	m^2	11.000,00			
3	**PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL**					
3.1	**Base con Geotextil y Geomalla biaxial para estabilización de suelos.**	m^2	2000,00			
4	**EXTRACCION Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO**	m^2	100,00			
5	**DEMOLICION Y RETIRO DE ESCOMBROS**					
5.1	Cordón cuneta	ml	50,00			
5.2	Cordón	ml	180,00			
6	**HORMIGÓN**					
6.1	Pavimento (e=0,20m)	m^2	11.000,00			
7	**BOCAS DE REGISTRO (BR)**					
7.1	Readecuación BR sin incluir aro y tapa de hierro fundido (incluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	6,00			
7.2	Readecuación BR (incluye: losa de HºAº, aro y tapa de hierro fundido, demolición, limpieza y retiro de escombros)	Unid.	9,00			
7.3	Construcción Boca de Reg istro (incluye excavación)	Unid.	3,00			
8	**BOCAS DE TORMENTA (BT)**					

Ing. Civil Leonardo Rodríguez Director de Obras Públicas S.O.P. e I.C.B.S. MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 49

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA — FOLIO

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGON CALLE FUEGIA BASKET

8.1	Readecuación BT (sin incluir Reja horizontal, garganta vertical y marco de hierro fundido, inncluye aserrado, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	2,00			
8.2	Readecuación BT (incluye: losa de H°A°, cuenco de hormigón, marco, rejas de hierro fundido pesado, demolición, limpieza y retiro de escombros).	Unid.	1,00			
8.3	Construcción Boca de Tormenta (incluye excavación)	Unid.	2,00			
9	**CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA Y CORDÓN**					
9.1	Cordón cuneta de 0,60m	m	50,00			
9.2	Cordón 0,15x0,15m	m	120,00			
10	**BADENES**	m	33,00			
11	**READECUACION Y/O EXTENSION DE SERVICIOS**					
11.1	Red de cloaca	m	500,00			
11.2	Red de agua	m	500,00			
11.3	Red de gas	m	500,00			
12	**BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN**	gl	1,00	Pesos Trescientos mil con cero centavos.	$ 300.000,00	
13	**PROYECTO DE OBRA REPAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN**	gl	1,00	Pesos Doscientos treinta mil con cero centavos.	$ 230.000,00	
14	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	Pesos Cuarenta mil con cero centavos.	$ 40.000,00	
					TOTAL:	

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 12, 13 y 14.-

Son: PESOS_____ **(en letras) $**_____ **(en números).**

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico

NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. N°.....
DOMICILIO.....

Ing. Civil Lucio ROMÁN RUIZ
Director de Obras Públicas
S.S.O.P. - S.P. e I.P.
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Firma del Proponente

NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL.....
DOMICILIO LEGAL.....

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA — FOLIO 50

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(60) sesenta días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 16.431.650,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S. P. e I. P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Cómputo y Presupuesto

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit	Parcial Item
1	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	545,00	$ 608,00	$ 331.360,00
2	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	150,00	$ 200,00	$ 30.000,00
3	**Excavacion**	m^3	72,00	$ 580,00	$ 41.760,00
4	**Base Anticongelante**	m^2	475,00	$ 312,00	$ 148.200,00
5	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m^2	70,00	$ 536,00	$ 37.520,00
6	**Fresado**	m^2	19.300,00	$ 140,00	$ 2.702.000,00
7	**Riegos Asfálticos**				
7.1	Riego de Imprimación	m^2	545,00	$ 44,00	$ 23.980,00
7.2	Riego de liga	m^2	19.300,00	$ 11,00	$ 212.300,00
8	**Carpeta Asfáltica**				
8.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	545,00	$ 820,00	$ 446.900,00
8.2	Corrección de gálibo	m^2	2.200,00	$ 560,00	$ 1.232.000,00
8.3	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	19.300,00	$ 487,00	$ 9.399.100,00
9	**Readecuación de servicios**				
9.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	3,00	$ 18.000,00	$ 54.000,00
9.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	3,00	$ 22.210,00	$ 66.630,00
9.3	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	3,00	$ 15.000,00	$ 45.000,00
10	**Limpieza y reparcion de grietas**	m^2	3.500,00	$ 360,00	$ 1.260.000,00
11	**Barrido y limpieza**	m^2	19.300,00	$ 13,00	$ 250.900,00
12	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
				TOTAL	**$ 16.431.650,00**

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Memoria Descriptiva

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las tareas programadas en esta obra son las siguientes:

FRESADO

Consiste en la ejecución de los trabajos de fresado de la carpeta de rodamiento existente, en las zonas indicadas por la Inspección de Obra, para las superficies a repavimentar de las calles GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS. El espesor mínimo de fresado será de cinco (5) centímetros en los anchos y largos que indique el inspector de obra. La superficie a intervenir será de 19.300 m^2.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm de espesor mínimo, en toda la longitud de las calles Gobernador Deloqui, Av. Maipú y Av. Malvinas Argentinas, de acuerdo a las necesidades requeridas por el sector mencionado. Según lo demande la zona a repavimentar, se realizará rotura y retiro de pavimento existente, reposición de base, excavación y retiro de sub-base, barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de fresado, repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con una carpeta de arena asfalto en caliente con un espesor promedio de cuatro (4) centímetros, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: 60 (sesenta) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: UNIDAD DE MEDIDA

Presupuesto oficial: $16.431.650,00 (pesos dieciséis millones cuatrocientos treinta y un mil seiscientos cincuenta con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Especificaciones Técnicas

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

ÍNDICE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXCAVACIÓN

ALCANCE DEL ÍTEM 4: BASE ANTICONGELANTE

ALCANCE DEL ÍTEM 5: BASE DE SUELO CEMENTO (*e=20cm*)

ALCANCE DEL ÍTEM 6: FRESADO

ALCANCE DEL ÍTEM 7: RIEGOS ASFÁLTICOS

7.1 Riego de imprimación

7.2 Riego de liga

ALCANCE DEL ÍTEM 8: CARPETA ASFÁLTICA

8.1 Carpeta de concreto asfáltico para baches emín = 7cm

8.2 Corrección de gálibo

8.3 Carpeta de concreto asfáltico emín = 5cm

ALCANCE DEL ÍTEM 9: READECUACIÓN DE SERVICIOS

9.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

9.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

9.3 Readecuación de bocas de tormenta

ALCANCE DEL ÍTEM 10: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

ALCANCE DEL ÍTEM 11: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

ALCANCE DEL ÍTEM 12: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

LIMPIEZA DE OBRA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraída.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base mejorada y la capa asfáltica hasta la rasante correspondiente; el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10Km y el depósito en los lugares donde lo indique la Inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para el ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4) ALCANCE DEL ÍTEM 4: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de hormigón existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

Cribas y Tamices	Base anticongelante Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R/G)$$

Donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de excavación de las capas a reemplazar, la limpieza y compactación del fondo de la excavación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material producto de la excavación.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 5) ALCANCE DEL ÍTEM 5: BASE DE SUELO CEMENTO (e=*20cm*)

Estos trabajos se ejecutaran en baches donde se vea afectada la base, con exceso de humedad o deformada y en los sectores donde lo indique la Inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base y su reemplazo por una base de suelo cemento de 0,20m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C.IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales: Rige lo indicado en el punto C.IV.2 del pliego mencionado en el párrafo anterior, estableciéndose un contenido mínimo de cemento de 5% en peso para la composición de la mezcla o mayor dosis de cemento ajustada al tipo de suelo y sus características indicadas en las tablas Nº2 y Nº3 de la Norma de Ensayos VN-E20-66 de la Dirección Nacional de Vialidad.

Construcción: Rige lo indicado en el punto C.IV.3 del mismo pliego. La base apoyará sobre el relleno compactado y tendrá un espesor de 0,20m, acompañando la pendiente del pavimento en el sector.

El nivel de la base terminada quedará 0,07m por debajo de la rasante del pavimento circundante, espesor que será cubierto por la carpeta asfáltica.

El volumen máximo de materiales a acopiar, será el necesario para siete horas de trabajo.

El suelo sobrante, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la Inspección.

Medición: La base se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato del ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: FRESADO

Descripción: Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Se conservarán las pendientes del perfil longitudinal existente mientras que al perfil transversal responderá al Plano I-3642.

La profundidad del fresado tendrá como mínimo 5.00 cm de espesor.

Ejecución: El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Inspección hasta una distancia media no mayor de diez (10) kilómetros. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

Todo material resultado de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos de "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – Dirección Nacional de Vialidad).

El material fresado acopiado será de propiedad del Comitente.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, el mismo deberá ser removido utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

La superficie fresada no podrá quedar expuesta por períodos que superen una semana, debiendo proceder a la cobertura dispuesta en el proyecto.

Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo calzada) deberá ser reparado por la Contratista restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que en cada caso establecerá la Supervisión.

Precisión geométrica: El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor necesario debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

Seguridad para estructuras y usuarios: En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección de pavimento en todo el ancho a tratar, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cualquiera fuera el método utilizado por el contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentran próximos a la zona de operación de los equipos, como tampoco a obras de infraestructura subterráneas.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Para la realización de las obras se deberá solicitar previamente la autorización de corte de tránsito y presentar el plan de desvíos respectivo.

La Inspección queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas a tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

Equipos: El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure en cumplimiento del plan de trabajo.

Controles para la recepción: Se cumplirán las exigencias establecidas en el artículo "Precisión Geométrica".

Medición: Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados, multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados.

La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Supervisión, en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

Forma de pago: Los trabajos de fresado aprobados por la Inspección de Obra y medidos como se indicó anteriormente, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente.

Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la Inspección, por la reparación con mezcla asfáltica de los defectos producidos por el fresado incluidos los materiales, por el acondicionamiento, ejecución y conservación de desvíos, construcción de sangrías o drenes en las banquinas si las hubiera, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

ART. 7) ALCANCE DEL ÍTEM 7: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (7.1) y riego de liga (7.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

$$\text{RIEGO DE LIGA} = 0.3 - 0.6 \text{ lts./m}^2$$
$$\text{IMPRIMACIÓN} = 0.6 - 1.5 \text{ lts./m}^2$$

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones: Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50° C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir el defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente.

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar los sub-ítems en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches e=7cm (8.1), Carpeta asfáltica para corrección de gálibo (8.2) y Carpeta asfáltica para repavimentación e= 5cm (8.3), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente. En aquellos sectores donde se realice la repavimentación se hará un bacheo de 5cm de espesor, mientras que en los lugares donde no se realice la repavimentación se ejecutará un bacheo de 7cm de espesor.

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Ángeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Ángeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

Tipo de Mezcla	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES												
	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5 mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4 mm Nº8	1.2 Mm Nº16	0.59 mm Nº30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074 mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70 - 90	---	---	32 - 55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170ºC, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra deberá contener un mínimo de:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido optimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60ºC) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60ºC) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) menor que la concentración crítica

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido, 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que esté dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Ángeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Índice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25ºC) entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Inspector de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000m^2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar serán admitidas depresiones mayores de 4mm.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de los intervalos que se indican a continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades:

$$0{,}965\ De \leq Dp < De$$

Donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$$

Donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

Donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

$$de = 2 \times (1 - ep/ et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 9) ALCANCE DEL ÍTEM 9: READECUACIÓN DE SERVICIOS

Dentro de los trabajos se incluye: (9.1) Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa), (9.2) Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa) y (9.3) Readecuación de bocas de tormenta

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes y/o bocas de tormenta, cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de FºFº ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10) ALCANCE DEL ÍTEM 10: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11) ALCANCE DEL ÍTEM 11: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Julio Andrés Noli
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12º) ALCANCE DEL ÍTEM 12: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 13º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Documentación Gráfica

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

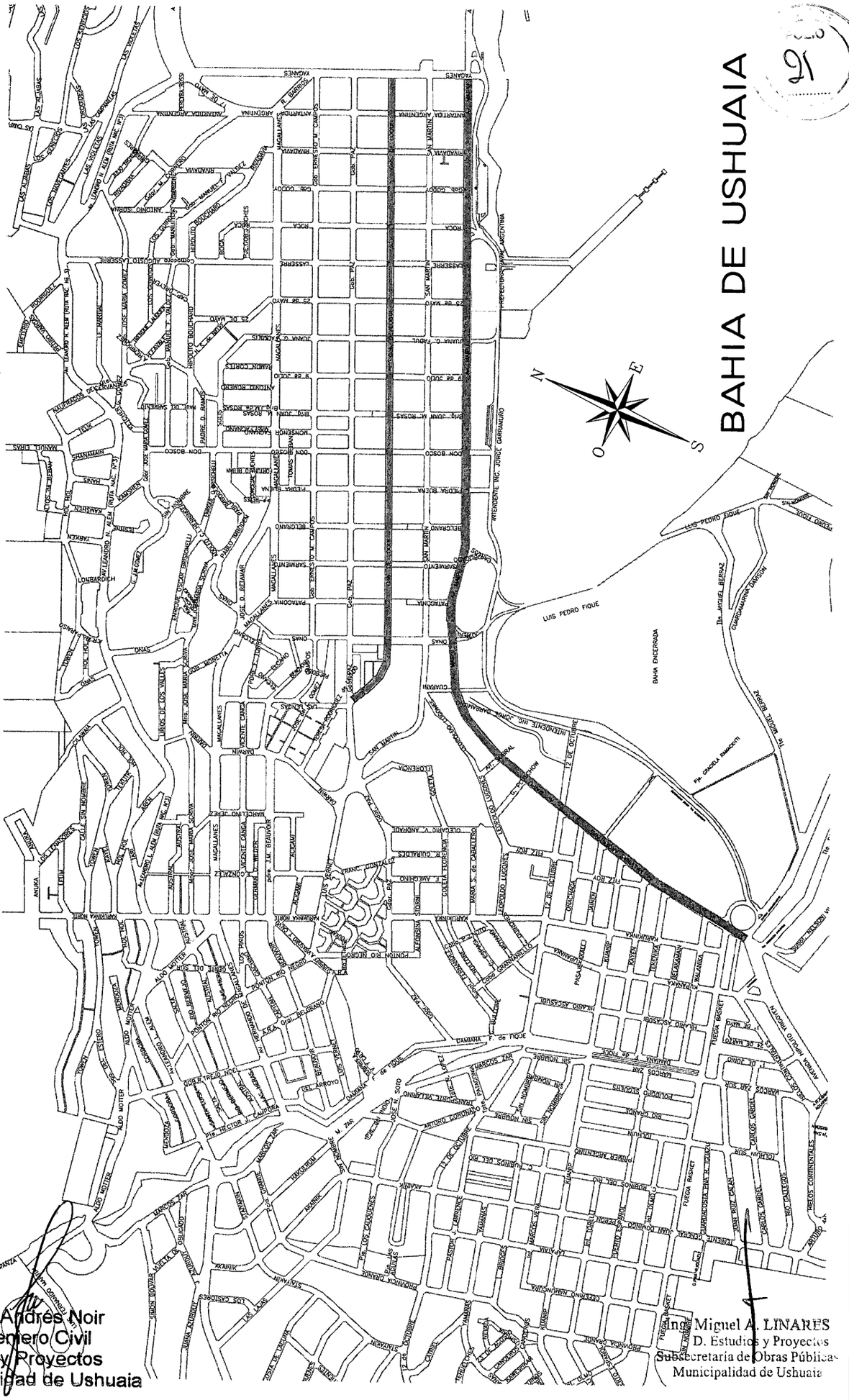
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
	Ubicación de la obra
I-3642	**Perfil transversal tipo FRESADO**
I-3643	**Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION**

PLANOS TIPO	
PT4/2016	**Bastidor para cartel de obra 3x2 m**
PT1/2016	**Cartel de obra 3x2 m**

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

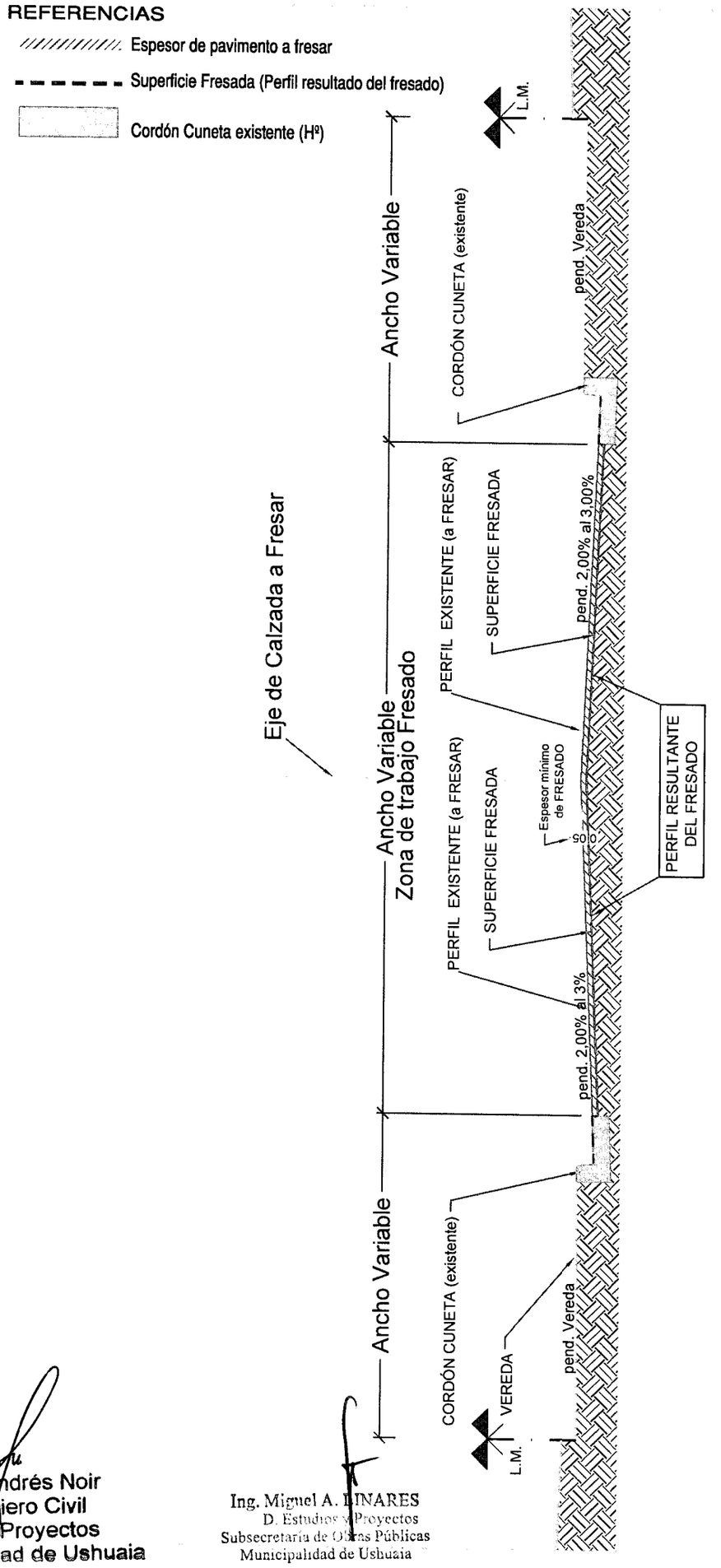


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS	Proyecto	Cómputo Revisó: Ing. Miguel Linares
Plano: CROQUIS DE UBICACIÓN	Dibujo: Arq. Pablo Pacheco	Escala: S/E
	Fecha: JUL/2017	Plano N.: I-3826

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 22



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - FRESADO

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO FRESADO

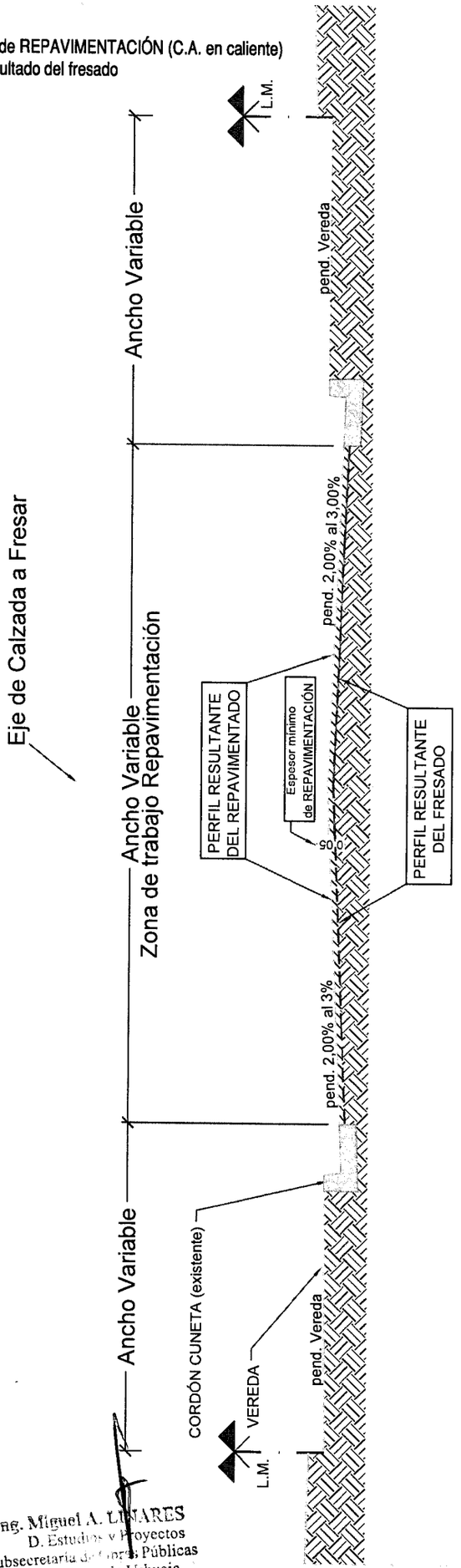
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3642

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
23
FOLIO

REFERENCIAS

////////// Espesor de REPAVIMENTACIÓN (C.A. en caliente)

- - - - - - Perfil resultado del fresado



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

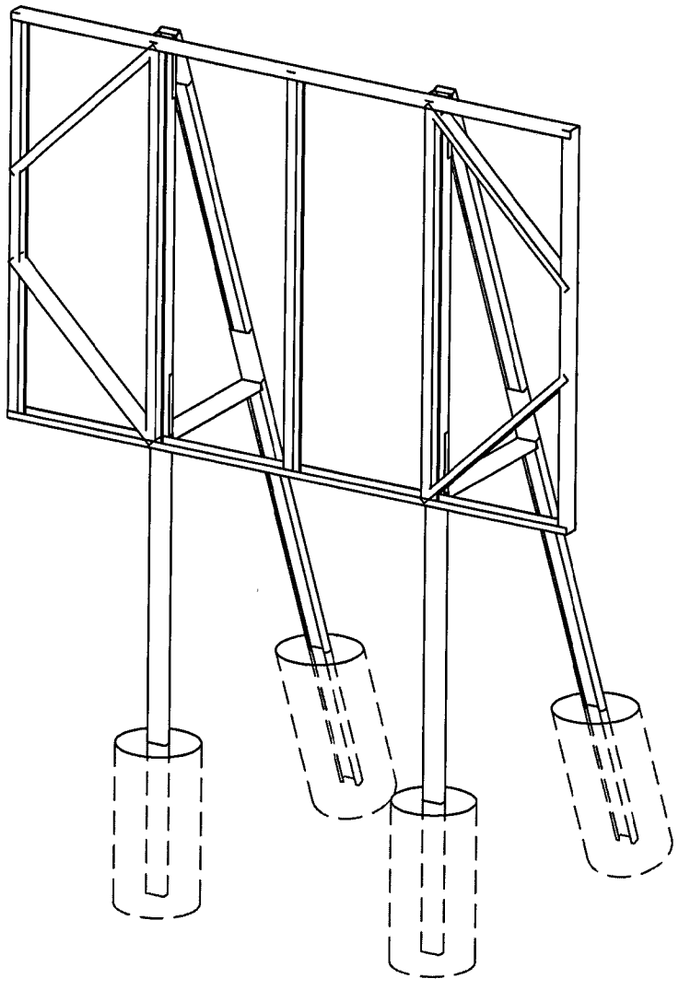
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

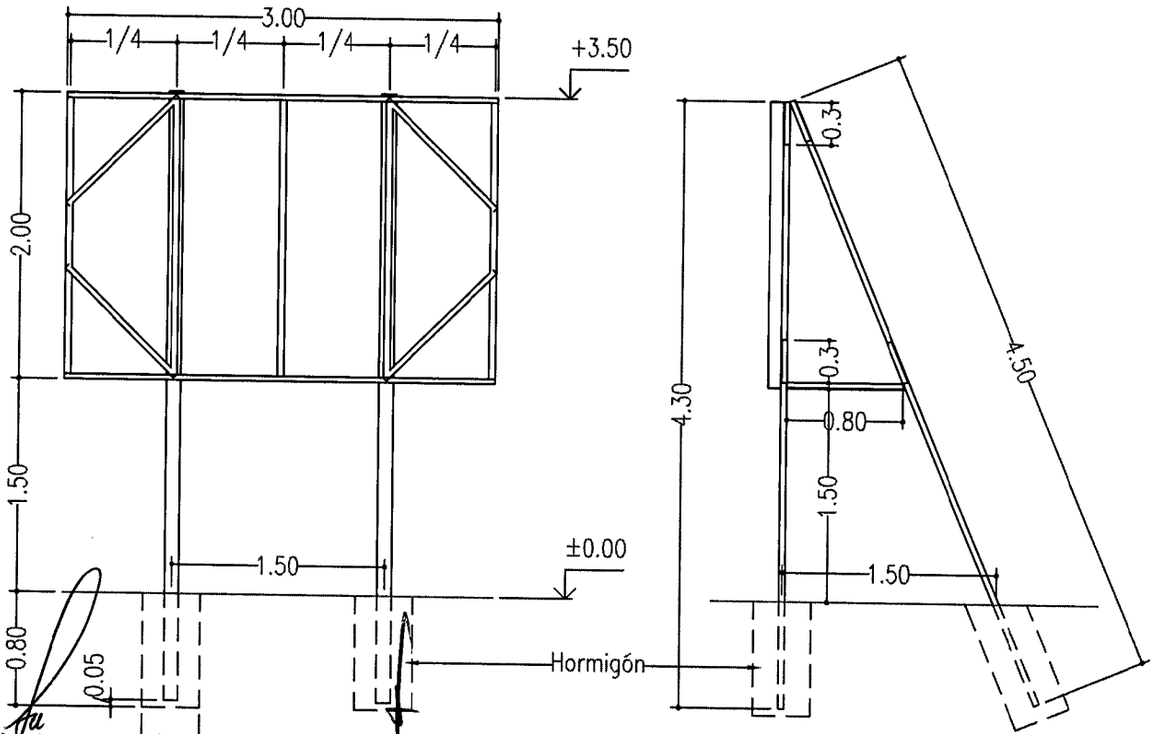
OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN
(con capa de rodamiento CºAº, emín.= 5cm)

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
24
FOLIO





Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. ALVAREZ
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FRENTE

LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Julio Andrés Ntor
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Virgilio [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

300 cm

90 cm

26.5cm

35.5cm

48 cm

65 cm 61.5cm

200 cm

USHUAIA
MUNICIPALIDAD

OBRA PÚBLICA

Texto centrado en el ancho del cartel.
Tipografía Gotham Bold cuerpo 400 pt.
Color negro 100%

4cm

18.4cm

- ▶ MONTO:
- ▶ PLAZO:
- ▶ SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
- ▶ EXPEDIENTE:
- ▶ CONTRATISTA:
- ▶ REPRESENTANTE TÉCNICO:

Tipografía Gotham Book cuerpo 216 pt.
Color negro 100%

SECERTARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Texto centrado en el ancho del cartel.
Tipografía Gotham Book cuerpo 120 pt.

7cm

REFERENCIAS DE COLORES

- Pantone Black C
- Pantone Cool Gray 2C
- Pantone 299 C
- Pantone 363 C
- Pantone 116 C

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 25

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 16

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Fórmula de Propuesta

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel ALVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
DPTO. Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **obra: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS"**, han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-
No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO EN PESOS	PRECIO UNITARIO EN LETRAS	IMPORTE
1	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente**	m^2	545,00			
2	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	150,00			
3	**Excavación**	m^3	72,00			
4	**Base Anticongelante**	m^2	475,00			
5	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m^2	70,00			
6	**Fresado**	m^2	19.300,00			
7	**Riegos Asfálticos**					
7.1	Riego de Imprimación	m^2	545,00			
7.2	Riego de liga	m^2	19.300,00			
8	**Carpeta Asfáltica**					
8.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	545,00			
8.2	Corrección de gálibo	m^2	2.200,00			
8.3	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	19.300,00			
9	**Readecuación de servicios**					
9.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	3,00			
9.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	3,00			
9.3	Readecuación de Bocas de Tormenta	u	3,00			

Ing. Mauricio A. LINARES
Director Gral. Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

10	**Limpieza y reparación de grietas**	m^2	3.500,00			
11	**Barrido y limpieza**	m^2	19.300,00			
12	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	Pesos ciento cincuenta mil con 00/100	

Municipalidad de Ushuaia
Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
M.I. E. y Proyectos

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 12

Son PESOS. **(en letras)** _____ **(en números) $**_____

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Firma del Representante Técnico
NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof.Nº.....
DOMICILIO .....

Firma del Proponente
NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....
DOMICILIO LEGAL.....

MUNICIPALIDAD FOLIO 109

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

Cláusulas Especiales

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
30
FOLIO

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA.

13º C.E.: INFORME FINAL.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 31

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES GOBERNADOR DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS*

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

- Reglamento CIRSOC 201-2005.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
- Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
- Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
- MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: TRABAJOS POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.

Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (02) letreros de obra en la vía pública en los lugares que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
39
FOLIO

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA

Se establece un plazo de obra de **(60) sesenta días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

13º C.E.: INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE

MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

N° /2017.

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Viviana del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

2) Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574, 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a cuatro (4) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia [illegible] MARCIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

Alina Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 38

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.
Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.
Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.
APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.
Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.
El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.
Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.
Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.
ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.
El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:
El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.
El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el
Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.
Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:
El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:
Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:
El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

Alicia Elizabet CARRANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:
Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.
Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.
El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.
C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:
El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.
C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:
La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.
Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.
C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:
El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.
Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.
Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.
En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.
DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.
C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:
Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:
1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.
C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.
C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el

Alicia Elizabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 40

cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:
El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:
El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:
Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:
El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:
Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO
Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:
Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

Alicia Elizabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.
6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES

Alicia Elisabet [illegible]
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

María del Carmen CONTRERAS
Directora Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

La aplicación de la multa será en forma acumulativa.

c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".

d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.

e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-

f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.

Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.

El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.

g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.

Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).

Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.

La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.

El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Carmen CONTRERAS
Jefa de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.

Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.

Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.

De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL.
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ush...

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, Son y Serán Argentinas"

FOLIO 46

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial y Precio tope asciende a la suma de **PESOS DIECISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 ($ 16.431.650,00)**
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de **SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS,** de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.
8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.
10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

Alicia Elisabet CAGNANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 47

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS**, sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS**. Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

Alicia Elisa el CARGNINO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 40

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.
15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno
16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.
11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLE GOB. DELOQUI, AV. MAIPÚ Y AV. MALVINAS ARGENTINAS, EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:
En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.
El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.
El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.
En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra "**EN TRAMITE**", correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.
No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.
Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.
El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.
13° C.P.: MEDICIONES:
La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el ultimo día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.
14° C.P.: PAGO:
El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.
El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obra, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:
1) amortización de capital
2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento
Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.
En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 11° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:

Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet GAC
Jefe Dpto. Contab
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de U

Mirian del Carmen CONTR
Directora de Administrac
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de U

FOLIO 50

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA Nº _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

María del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 15

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales: (1)/(6) %	**Equipos: (4) / (6) %**	**Mano de Obra: (5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CACCIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora General de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 53

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Mirian del Carmen CONTRERAS
Directora de Obras
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 54

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet GIACCHINO
Jefa Unidad Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(60) sesenta días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 16.656.342,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S. P. e I. P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM

Cómputo y Presupuesto

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit	Parcial Item
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	4.400,00	$ 304,00	$ 1.337.600,00
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	822,00	$ 608,00	$ 499.776,00
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	300,00	$ 200,00	$ 60.000,00
4	**Demolicion y retiro de cordon cuneta**	m^2	1.077,00	$ 608,00	$ 654.816,00
5	**Excavacion**	m^3	420,00	$ 580,00	$ 243.600,00
6	**Base anticongelante**	m^2	2.750,00	$ 312,00	$ 858.000,00
7	**Fresado**	m^2	6.060,00	$ 140,00	$ 848.400,00
8	**Riegos Asfálticos**				
8.1	Riego de Imprimación	m^2	2.750,00	$ 44,00	$ 121.000,00
8.2	Riego de liga	m^2	10.460,00	$ 11,00	$ 115.060,00
9	**Carpeta Asfáltica**				
9.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	1.650,00	$ 609,00	$ 1.004.850,00
9.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	2.750,00	$ 820,00	$ 2.255.000,00
9.3	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	6.060,00	$ 487,00	$ 2.951.220,00
10	**Hormigón**				
10.1	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	1.795,00	$ 1.380,00	$ 2.477.100,00
10.2	Construccion de Baden 1.20m	m	795,00	$ 2.092,00	$ 1.663.140,00
11	**Readecuación de servicios**				
11.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de	u	7,00	$ 18.000,00	$ 126.000,00
11.2	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	4,00	$ 15.000,00	$ 60.000,00
12	**Limpieza y reparcion de grietas**	m	3.200,00	$ 360,00	$ 1.152.000,00
13	**Barrido y limpieza**	m^2	6.060,00	$ 13,00	$ 78.780,00
14	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
				TOTAL	**$ 16.656.342,00**

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

Memoria Descriptiva

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 05

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las tareas programadas en esta obra son las siguientes:

FRESADO

Consiste en la ejecución de los trabajos de fresado de la carpeta de rodamiento existente, en las zonas indicadas por la Inspección de Obra, para las superficies a repavimentar de la calle LEANDRO N. ALEM. El espesor mínimo de fresado será de cinco (5) centímetros en los anchos y largos que indique el inspector de obra. La superficie a intervenir será de 6.060 m^2.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm de espesor mínimo, en toda la longitud de la calle Leandro N. Alem, de acuerdo a las necesidades requeridas por el sector mencionado. Según lo demande la zona a repavimentar, se realizará rotura y retiro de pavimento existente, reposición de base, excavación y retiro de sub-base, barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de fresado, repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con una carpeta de arena asfalto en caliente con un espesor promedio de cuatro (4) centímetros, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: 60 (sesenta) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: UNIDAD DE MEDIDA

Presupuesto oficial: $16.656.342,00 (pesos dieciséis millones seiscientos cincuenta y seis mil trescientos cuarenta y dos con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

Especificaciones Técnicas

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

ÍNDICE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ALCANCE DEL ÍTEM 4: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN

ALCANCE DEL ÍTEM 6: BASE ANTICONGELANTE

ALCANCE DEL ÍTEM 7: FRESADO

ALCANCE DEL ÍTEM 8: RIEGOS ASFÁLTICOS

8.1 Riego de imprimación

8.2 Riego de liga

ALCANCE DEL ÍTEM 9: CARPETA ASFÁLTICA

9.1 Carpeta de concreto asfáltico para baches emín = 5cm

9.2 Carpeta de concreto asfáltico para baches emín = 7cm

9.3 Carpeta de concreto asfáltico emín = 5cm

ALCANCE DEL ÍTEM 10: HORMIGÓN

10.1 Construcción cordón cuneta de 0,60m

10.2 Construcción de badén de 1,20m

ALCANCE DEL ÍTEM 11: READECUACIÓN DE SERVICIOS

11.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

11.2 Readecuación de bocas de tormenta

ALCANCE DEL ÍTEM 12: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

ALCANCE DEL ÍTEM 13: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

ALCANCE DEL ÍTEM 14: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

LIMPIEZA DE OBRA

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D.E. y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

Descripción: *La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.*

El corte deberá ser a paredes verticales, especialmente en la parte superior en una profundidad mínima de 5cm, porque de lo contrario se formarán bordes delgados en la parte superior, ya sea del pavimento existente o del repuesto, los que luego fácilmente se descascararán o agrietarán bajo la acción del tránsito.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

En el caso de existir concreto asfáltico sobre carpeta de Hormigón el corte se realizara hasta la carpeta de hormigón y se realizarán tareas de sellado según especificaciones del ítem Limpieza y Reparación de Grietas, para luego terminar con una carpeta de rodamiento en concreto asfáltico de espesor mínimo 0,05m en toda la superficie afectada por el bacheo.

Medición: *La rotura y retiro de pavimento existente, aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraída.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. Los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la Inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base mejorada y la capa asfáltica hasta la rasante correspondiente; el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10Km y el depósito en los lugares donde lo indique la Inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m^3. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para el ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de hormigón existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: El Contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas

Julio Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

Cribas y Tamices	Base anticongelante Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R/G)$$

Donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Julio Andres Noli
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de excavación de las capas a reemplazar, la limpieza y compactación del fondo de la excavación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material producto de la excavación.

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: FRESADO

Descripción: Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Se conservarán las pendientes del perfil longitudinal existente mientras que al perfil transversal responderá al Plano I-3642.

La profundidad del fresado tendrá como mínimo 5.00 cm de espesor.

Ejecución: El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Inspección hasta una distancia media no mayor de diez (10) kilómetros. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

Todo material resultado de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos de "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – Dirección Nacional de Vialidad).

El material fresado acopiado será de propiedad del Comitente.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, el mismo deberá ser removido utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

La superficie fresada no podrá quedar expuesta por períodos que superen una semana, debiendo proceder a la cobertura dispuesta en el proyecto.

Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo calzada) deberá ser reparado por la Contratista restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que en cada caso establecerá la Supervisión.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Precisión geométrica: El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor necesario debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

Seguridad para estructuras y usuarios: En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección de pavimento en todo el ancho a tratar, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por el contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentran próximos a la zona de operación de los equipos, como tampoco a obras de infraestructura subterráneas.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Para la realización de las obras se deberá solicitar previamente la autorización de corte de tránsito y presentar el plan de desvíos respectivo.

La Inspección queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas a tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

Equipos: El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure en cumplimiento del plan de trabajo.

Controles para la recepción: Se cumplirán las exigencias establecidas en el artículo "Precisión Geométrica".

Medición: Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados, multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados.

La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Supervisión, en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

Forma de pago: Los trabajos de fresado aprobados por la Inspección de Obra y medidos como se indicó anteriormente, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente.

Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la Inspección, por la reparación con mezcla asfáltica de los defectos producidos por el fresado incluidos los materiales, por el acondicionamiento, ejecución y conservación de desvíos, construcción de sangrías o drenes en las banquinas si las hubiera, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

ART. 8°) ALCANCE DEL ÍTEM 8: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (8.1) y riego de liga (8.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

$$\text{RIEGO DE LIGA} = 0.3 - 0.6 \text{ lts./m}^2$$

$$\text{IMPRIMACIÓN} = 0.6 - 1.5 \text{ lts./m}^2$$

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

Julio Andres Ferreira
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones: Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50º C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir el defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente.

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar los sub-ítems en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches emín=5cm (9.1), Carpeta de concreto asfáltico para baches emín=7cm (9.2) y Carpeta asfáltica para repavimentación e=5cm (9.3), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente. En aquellos sectores donde se realice la repavimentación se hará un bacheo de 5cm de espesor, mientras que en los lugares donde no se realice la repavimentación se ejecutará un bacheo de 7cm de espesor.

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Ángeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades,

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Ángeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

Tipo de Mezcla	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES												
	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5 mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4 mm Nº8	1.2 Mm Nº16	0.59 mm Nº30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074 mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70 - 90	---	---	32 - 55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170ºC, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido óptimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60ºC) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60ºC) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) menor que la concentración crítica

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido, 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que esté dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Ángeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Índice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25ºC) entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Inspector de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000m^2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar se admitirán depresiones mayores de 4mm.

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de los intervalos que se indican a continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades:

$$0{,}965\ De \leq Dp < De$$

Donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$$

Donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

Donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretario de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

$$de = 2 \times (1 - ep/et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: HORMIGÓN

10.1 CONSTRUCCIÓN CORDÓN CUNETA DE 0,60M

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano PA003, en los sectores que indique la Inspección de obra. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal Nº 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a hormigonar deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos Fe ø 6 c/40 y 2 Fe ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300Kg/cm^2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1% para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380Kg de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa á su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16°C y máxima de 25°C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60°C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4°C.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13°C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y se deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem de acuerdo a su descripción y fin.

10.2 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN DE 1.20M

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-1837.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 10 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al de proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Julio Andrés Noli
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro lineal de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente sub-ítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 11°) ALCANCE DEL ÍTEM 11: READECUACIÓN DE SERVICIOS

Dentro de los trabajos se incluye: (11.1) Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa) y (11.2) Readecuación de bocas de tormenta

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes y/o bocas de tormenta, cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de F°F° ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12°) ALCANCE DEL ÍTEM 12: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

ART. 13) ALCANCE DEL ÍTEM 13: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 14º) ALCANCE DEL ÍTEM 14: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 21

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

Documentación Gráfica

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Dirección de Obras Públicas

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

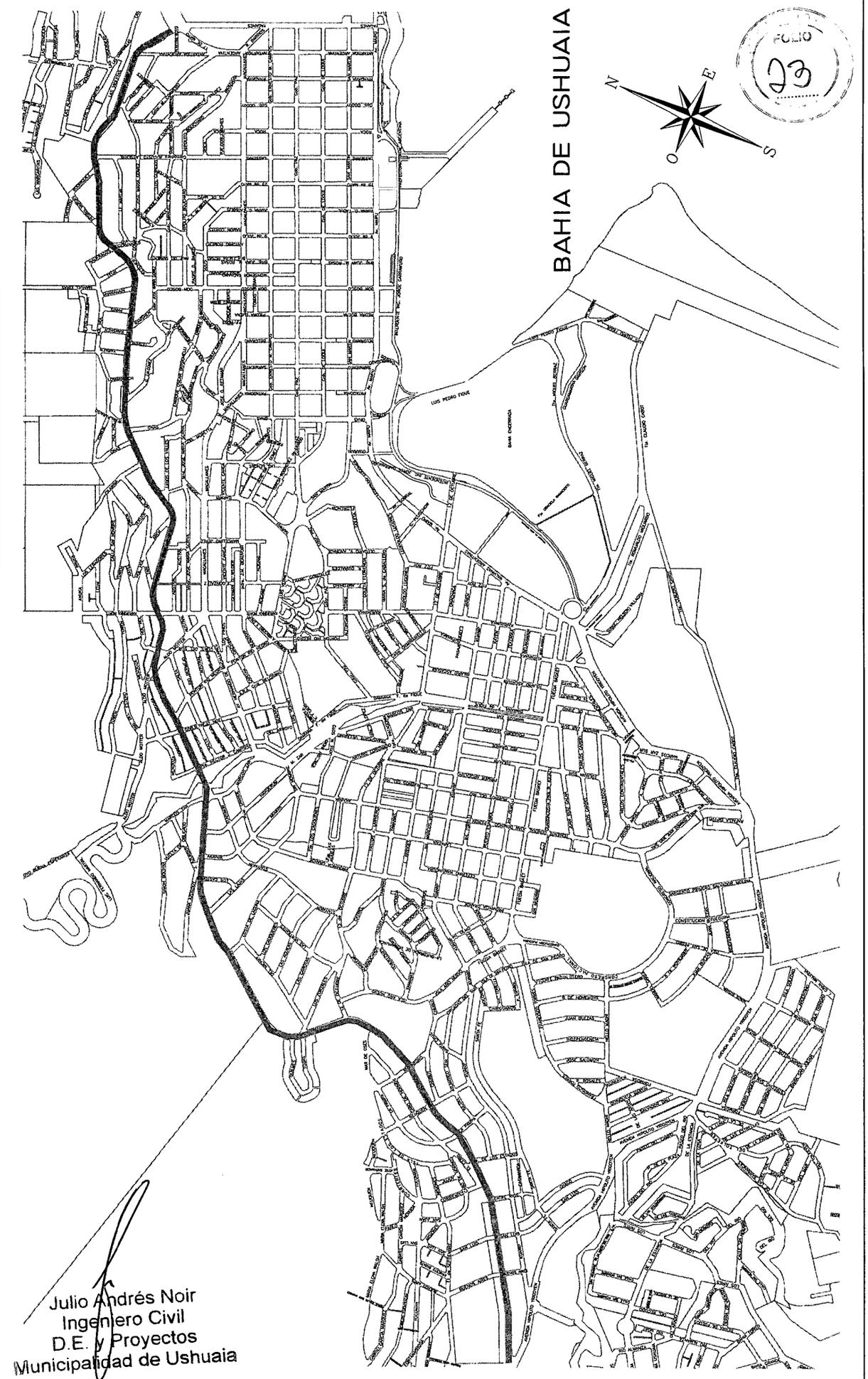
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
	Ubicación de la obra
I-3642	**Perfil transversal tipo FRESADO**
I-3643	**Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION**

PLANOS TIPO	
PA003	**Perfil transversal pavimento asfáltico de 10cm y CC de 60cm**
I - 1837	**Badén de hormigón de 1,20m**
PT4/2016	**Bastidor para cartel de obra 3x2 m**
PT1/2016	**Cartel de obra 3x2 m**

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



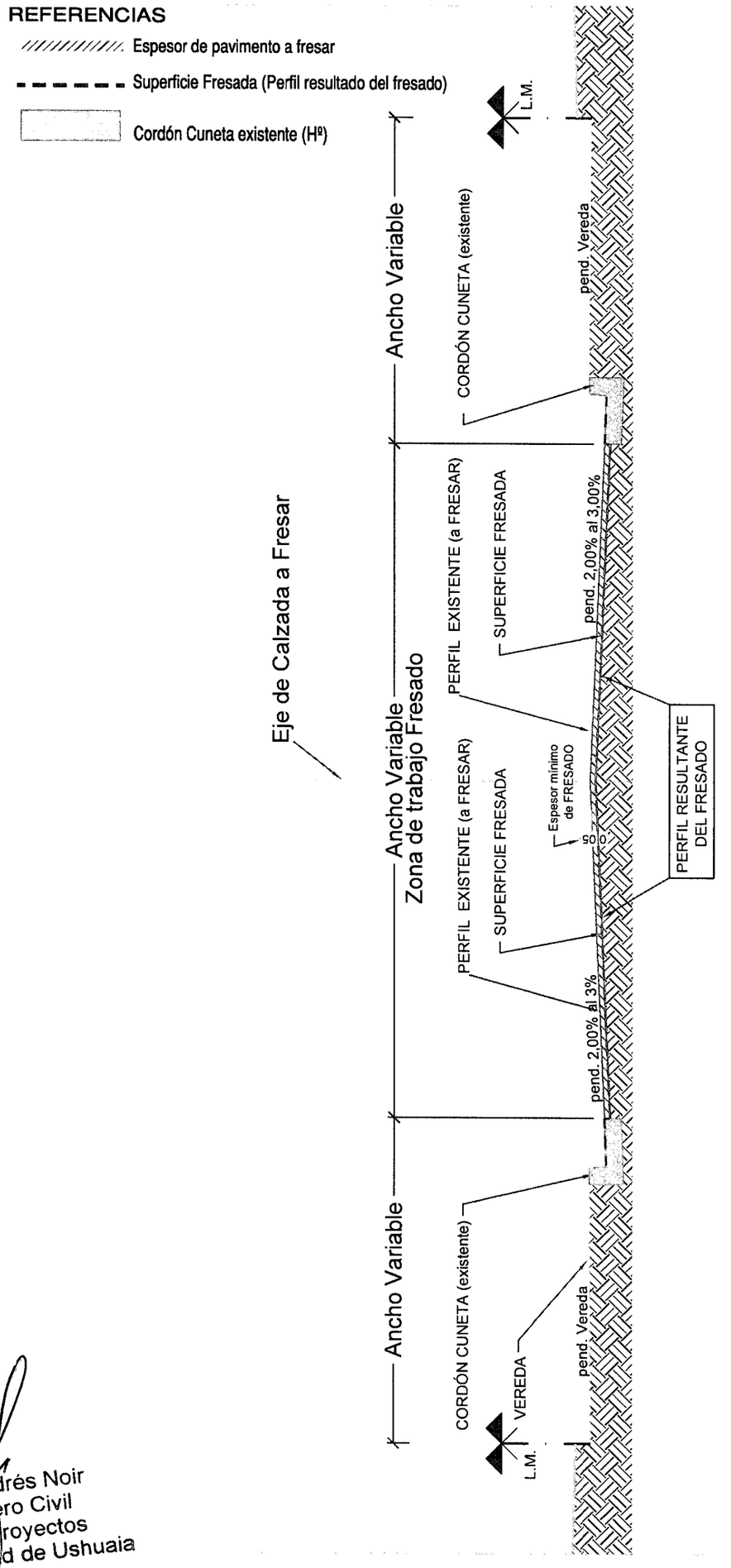
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM		Proyecto	Cómputo
			Revisó: Ing. Miguel Linares
Plano: CROQUIS DE UBICACIÓN		Dibujo: Arq. Pablo Pacheco	Escala: S/E
		Fecha: JUL/2017	Plano N.: I-3827

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
M. de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - FRESADO

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

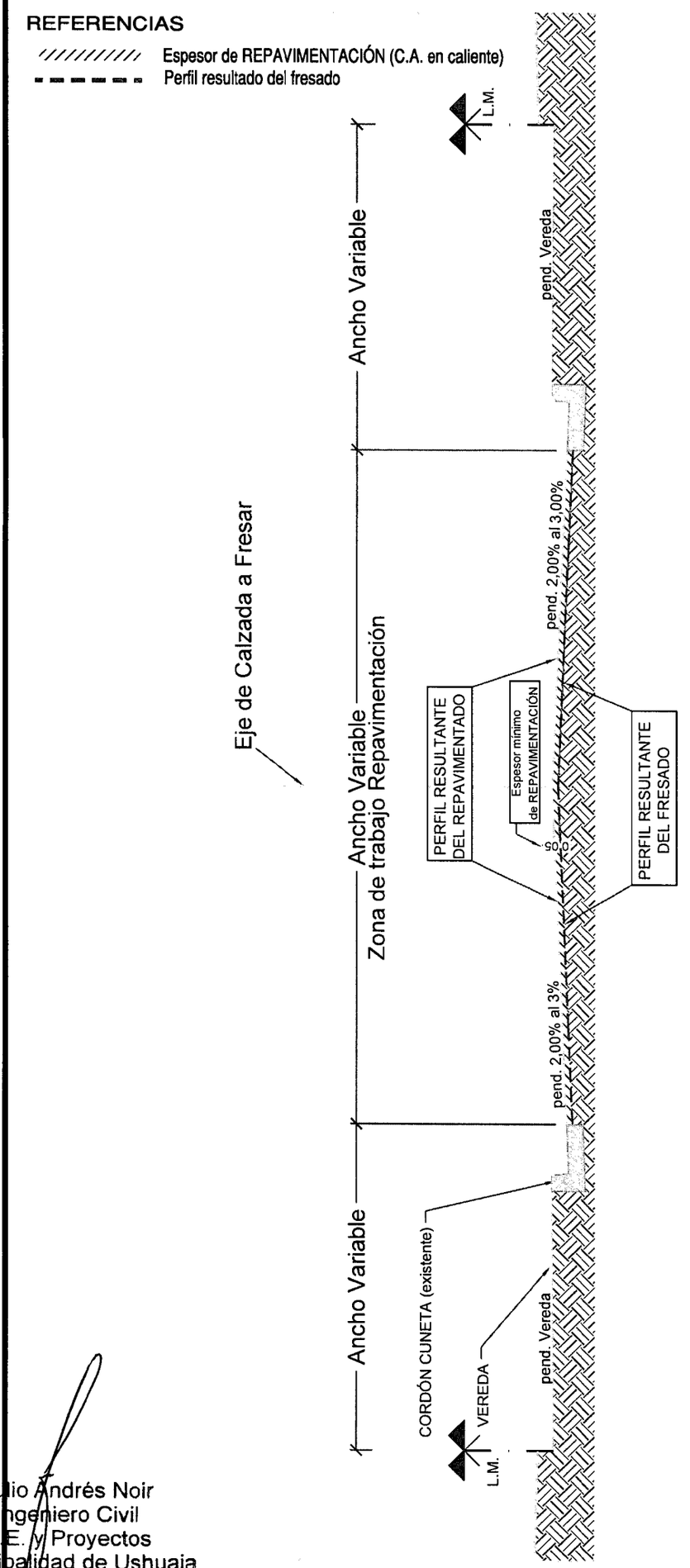
OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO FRESADO

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3642

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 25



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: REPAVIMENTACIÓN EN SECTORES VARIOS - 2015 "ESTE" Y "OESTE" DE LA CIUDAD
Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN
(con capa de rodamiento CºAº, emín.= 5cm)

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

PERFIL TRANSVERSAL:

NOTA: Salvo indicación en contrario en las especificaciones técnicas cuando el cordón cuneta sea existente las obras a construir se ajustarán a ellos.

DETALLE:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 26

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

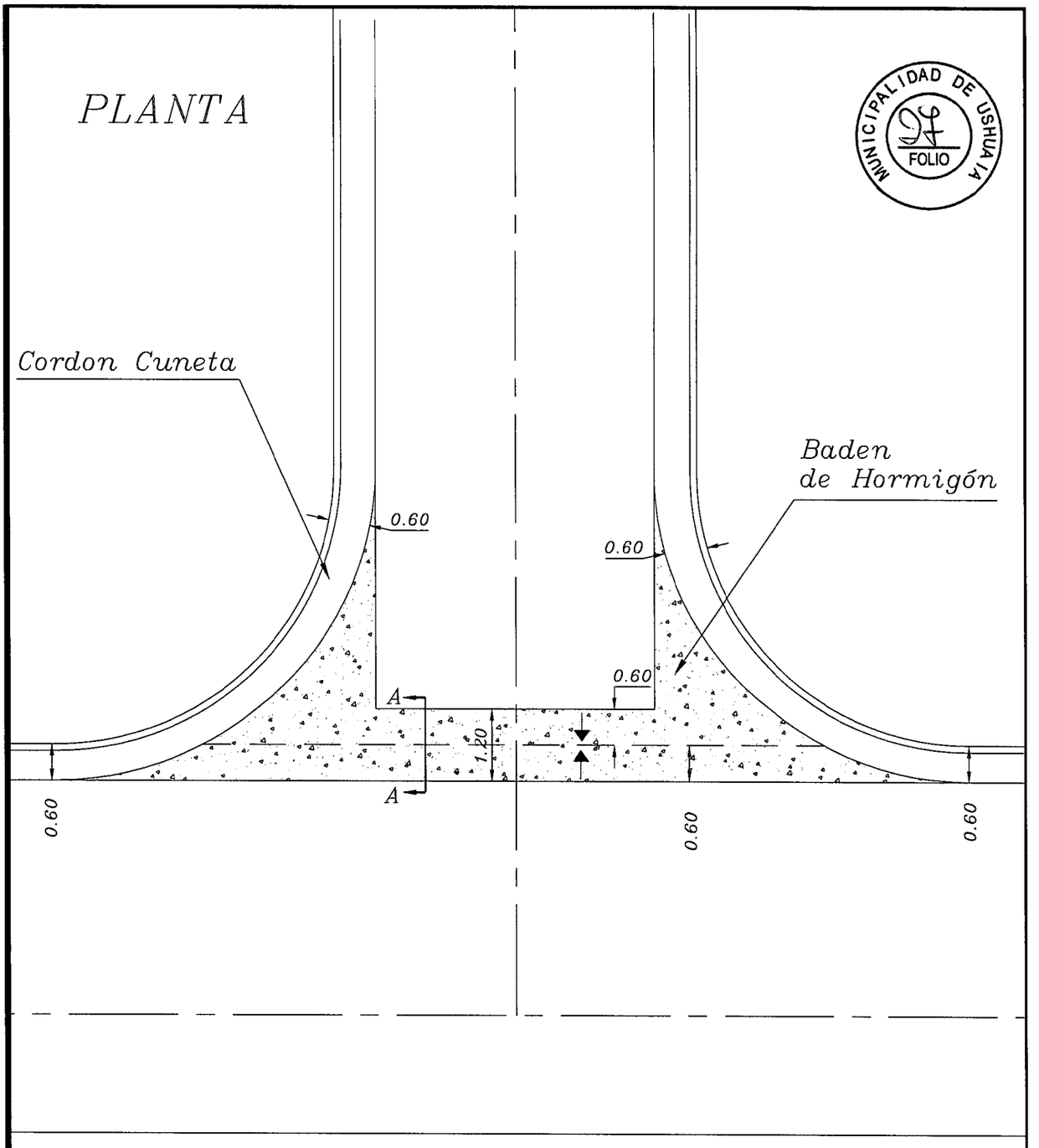
PERFIL TRANSVERSAL PAVIMENTO ASFALTICO

e=10cm cordón cuneta de 0,60m

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

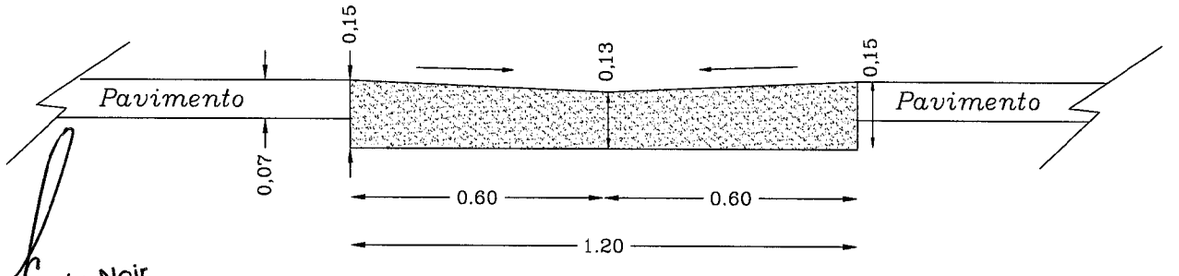
JUNIO 2004	Ing. Dolder	Ing. Linares	Ing. Dolder		1:40	PA 003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 24

CORTE A–A



Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

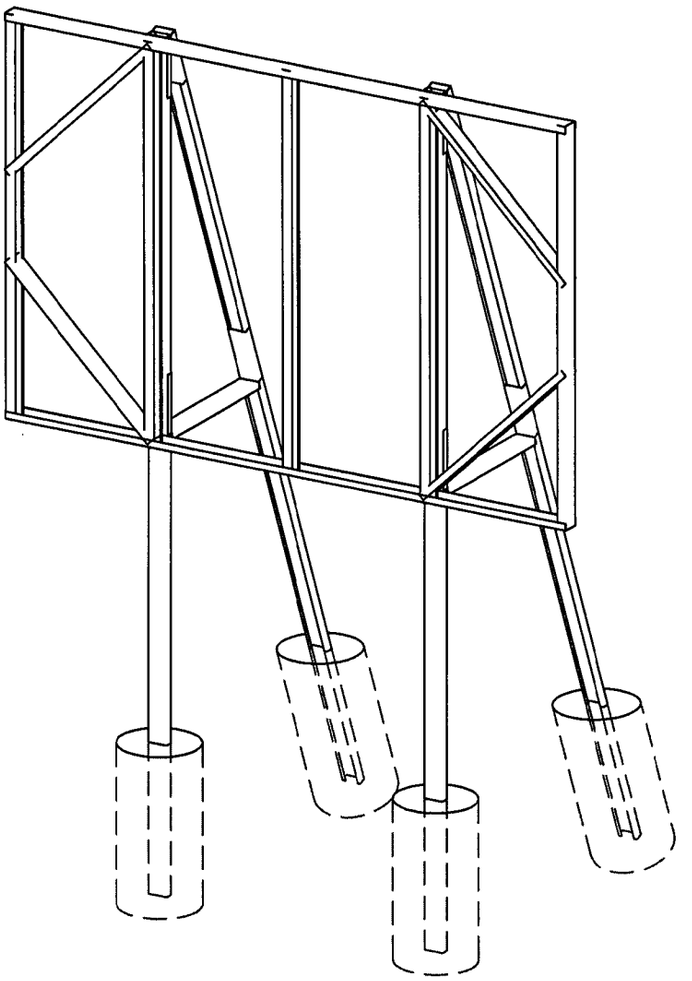
PLANO TIPO

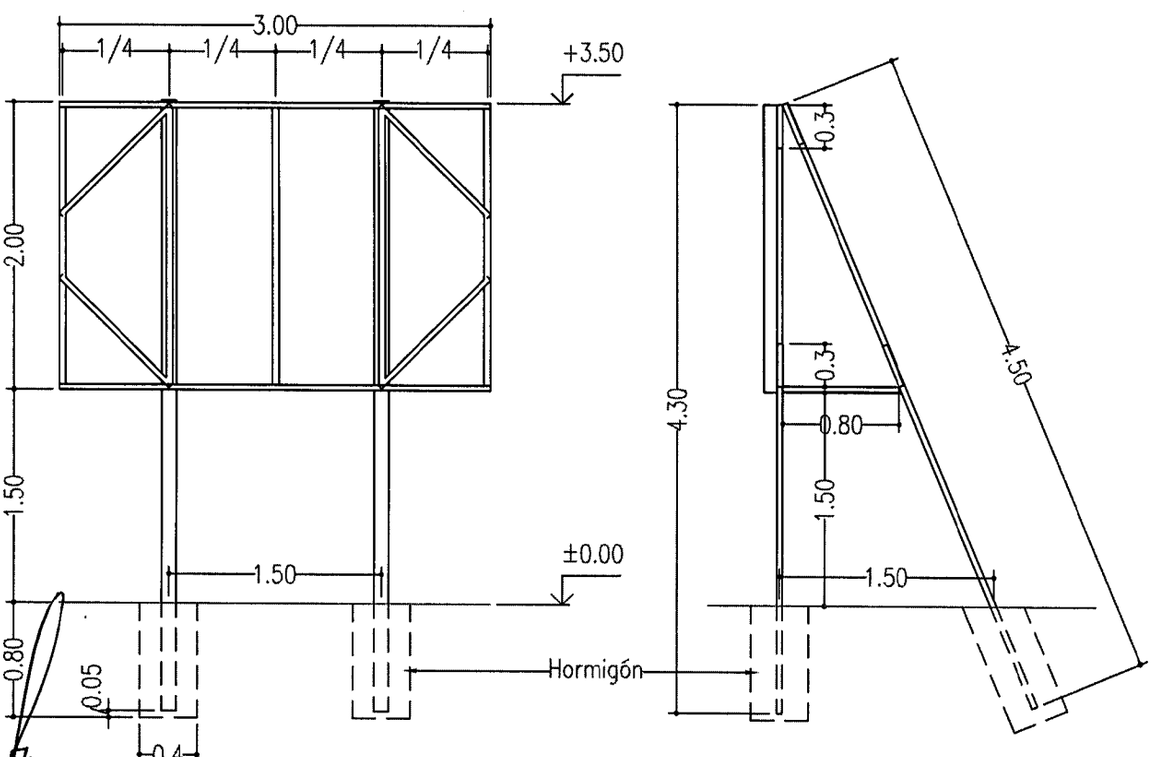
BADEN DE HORMIGON 1,20 m

Ing. Mario A. LINARES
D. Ingeniería y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FECHA:	Proyecto:	Aprobo:	Archivo:	Escala:	
MARZO 2010	Ing. Mayorga	Ing. Linares	PLANOS TIPO	S/ESCALA	PLANO: I-1837

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO





FRENTE

LATERAL

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Obras Públicas

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

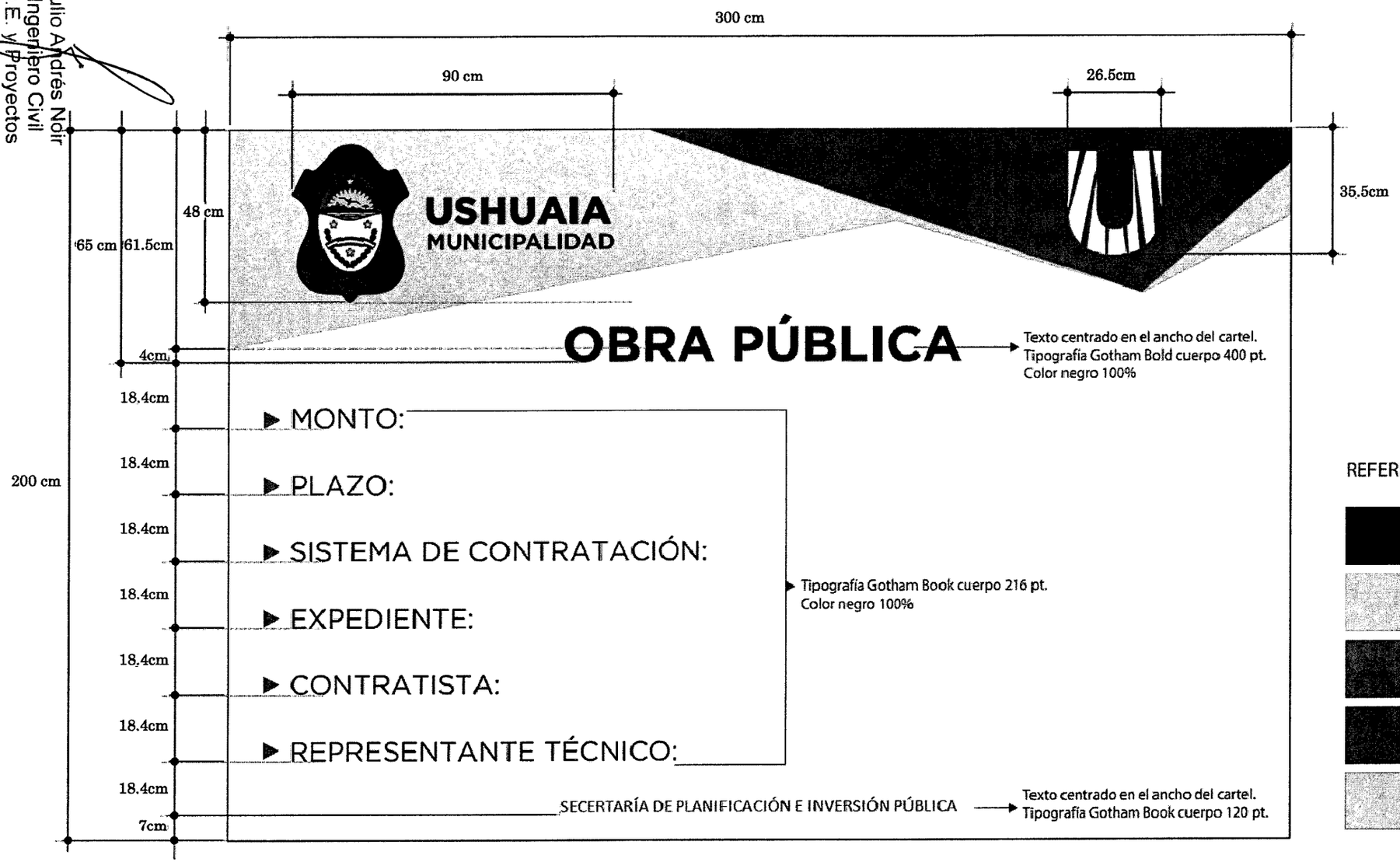
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Julio Andrés Nóir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



REFERENCIAS DE COLORES

- Pantone Black C
- Pantone Cool Gray 2C
- Pantone 299 C
- Pantone 363 C
- Pantone 116 C

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 89

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
30
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

Fórmula de Propuesta

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **obra: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM"**, han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-
No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO EN PESOS	PRECIO UNITARIO EN LETRAS	IMPORTE
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	4.400,00			
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente**	m^2	822,00			
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	300,00			
4	**Demolición y retiro de cordón cuneta**	m^2	1.077,00			
5	**Excavación**	m^3	420,00			
6	**Base anticongelante**	m^2	2.750,00			
7	**Fresado**	m^2	6.060,00			
8	**Riegos Asfálticos**					
8.1	Riego de Imprimación	m^2	2.750,00			
8.2	Riego de liga	m^2	10.460,00			
9	**Carpeta Asfáltica**					
9.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	1.650,00			
9.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	2.750,00			
9.3	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	6.060,00			
10	**Hormigón**					
10.1	Construcción cordón cuneta 0.60m	m	1.795,00			
10.2	Construcción de Badén 1.20m	m	795,00			
11	**Readecuación de servicios**					

Julio Andrés Nolasco
Ingeniero Civil
D.T. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Municipalidad de Ushuaia
Subsecretaría de Obras Públicas
Dpto. Proyectos

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 37

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

11.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	7,00			
11.2	Readecuación de Bocas de Tormenta	u	4,00			
12	**Limpieza y reparación de grietas**	m	3.200,00			
13	**Barrido y limpieza**	m^2	6.060,00			
14	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	Pesos ciento cincuenta mil con 00/100	

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 14

Julio Andrés Noia
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Son: PESOS. **(en letras)** _____ **(en números) $**_____

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico
NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof.Nº.....
DOMICILIO .....

Firma del Proponente
NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....
DOMICILIO LEGAL.....

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
33
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN
AV. LEANDRO N. ALEM

Cláusulas Especiales

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
24
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA.

13º C.E.: INFORME FINAL.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO

OBRA: *BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM*

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

- Reglamento CIRSOC 201-2005.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
- Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
- Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
- MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: TRABAJOS POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.

Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (02) letreros de obra en la vía pública en los lugares que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA

Se establece un plazo de obra de **(60) sesenta días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

13º C.E.: INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE

MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Julio Andrés Noir
Ingeniero Civil
D.E. y Proyectos
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

FOLIO 37

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017.

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Jefe Dpto. Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 38

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas: Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
Dirección Gral.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. ALVARES
Director de Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.
PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.
ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.
INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.
En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.
El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.
Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.
La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.
En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.
Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.
No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.
Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:
a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.
b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:
1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D. [illegible] P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a (4) cuatro días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.O. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
Dpto. Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LUNARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Arq. Gabriel CAGGIANO
Jefe Dpto. Obras Particulares
D.M.O.S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.

Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.

El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.

C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:

El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.

C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:

La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.

Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.

C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.

Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.

Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.

En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.

DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.

C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:

1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.

C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:

El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:

A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:

El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:

El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.

Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.

Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.

En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.

El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:

El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:

Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.

Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:

Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.

Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:

A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).

Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:

1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).

3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.

4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.

5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.

6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.

Pueden presentarse dos alternativas:

a) La alteración implica una modificación sustancial.

Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.

b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.

ACLARACIONES

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.

A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

46

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6º del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS
Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:
a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.
La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.
b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:
Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. C. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
La aplicación de la multa será en forma acumulativa.
c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".
d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.
e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-
f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.
Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.
El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.
g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.
Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).
Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.

- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.
Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.
La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.
Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.
De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

49

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. E. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.

2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 00/100 ($ 16.656.342,00.-)

3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de (60) DIAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 12° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.

4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

$$C.C.= PO + PO \times (12-pe) / 12$$

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

$$C.C.= PO * 12 / pe$$

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.

5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-

6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.

7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.

8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.

9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.

10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:
Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA:**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de U

51

"BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM", sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° / 2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM"** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CD.R) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder Especial para presentarse a esta Licitación exclusivamente.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.
- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
[illegible] Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

59

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN AV. LEANDRO N. ALEM", EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13° C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14° C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 11° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

53

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:

Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.O.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

54

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:

DESCRIPCION:

UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(45) cuarenta y cinco días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 8.516.628,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P. e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Cómputo y Presupuesto

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Cantidad*	*Precio unit*	*Parcial Item*
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	1624,00	$ 304,00	$ 493.696,00
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	158,00	$ 608,00	$ 96.064,00
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	87,00	$ 200,00	$ 17.400,00
4	**Rotura y retiro de cordon cuneta**	m^2	22,00	$ 608,00	$ 13.376,00
5	**Excavación**	m^3	110,00	$ 580,00	$ 63.800,00
6	**Base anticongelante**	m^2	370,00	$ 312,00	$ 115.440,00
7	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m^2	120,00	$ 536,00	$ 64.320,00
8	**Fresado**	m^2	6010,00	$ 140,00	$ 841.400,00
9	**Riegos Asfálticos**				
9.1	Riego de Imprimación	m^2	2564,00	$ 44,00	$ 112.816,00
9.2	Riego de liga	m^2	8240,00	$ 11,00	$ 90.640,00
10	**Carpeta Asfáltica**				
10.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	1544,00	$ 609,00	$ 940.296,00
10.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	80,00	$ 820,00	$ 65.600,00
10.3	Corrección de gálibo	m^2	500,00	$ 560,00	$ 280.000,00
10.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	7596,00	$ 487,00	$ 3.699.252,00
11	**Hormigón**				
11.1	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	36,00	$ 1.380,00	$ 49.680,00
11.2	Construccion de Baden 1.20m	m	110,00	$ 2.092,00	$ 230.120,00
12	**Readecuación de servicios**				
12.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	25,00	$ 18.000,00	$ 450.000,00
12.2	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	1,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
13	**Limpieza y reparcion de grietas**	m^2	1920,00	$ 360,00	$ 691.200,00
14	**Barrido y limpieza**	m^2	6656,00	$ 13,00	$ 86.528,00
15	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
				TOTAL	**$ 8.516.628,00**

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Memoria Descriptiva

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las tareas programadas en esta obra son las siguientes:

EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO ARTICULADO

Esta tarea consiste en el retiro y traslado de adoquines tipo UNI 8 o UNI 6 con cuidado de los mismos, para poder ser reutilizados. El traslado será donde indique la Inspección de Obra.

FRESADO

Consiste en la ejecución de los trabajos de fresado de la carpeta de rodamiento existente, en las zonas indicadas por la Inspección de Obra, para las superficies a repavimentar de las calles DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY. El espesor mínimo de fresado será de cinco (5) centímetros en los anchos y largos que indique el inspector de obra. La superficie a intervenir será de 6010 m2, para todas las calles mencionadas.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm de espesor mínimo, en todas las longitudes indicadas para las calles Darwin, Lapataia y Gobernador Godoy, de acuerdo a las necesidades requeridas por el sector mencionado. Según lo demande la zona a repavimentar, se realizará rotura y retiro de pavimento existente, reposición de base, excavación y retiro de base, barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de fresado, repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con un espesor promedio de cuatro (4) centímetros, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

HORMIGÓN

Cordón cuneta: se prevé demolición y retiro del mismo, construcción de cordón cuneta de 0.60m en los lugares que indique la Inspección de Obra.

Badén: construcción de badén de Hormigón según plano tipo de 1.20 m de ancho.

READECUACION DE SERVICIOS

Esta tarea contempla la readecuación de Bocas Registro y Bocas de Tormentas, que serán ejecutadas una vez terminada las tareas de concreto asfaltico y que cumplirán con las exigencias establecidas en el presente pliego.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: 45 (cuarenta y cinco) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

Sistema de contratación: UNIDAD DE MEDIDA

Presupuesto oficial: $8.516.628,00 (pesos ocho millones quinientos dieciséis mil seiscientos veintiocho con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Especificaciones Técnicas

Ing. Tomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ART. 4°) ALCANCE DEL ÍTEM 4: ROTURA Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

ART. 5°) ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN

ART. 6°) ALCANCE DEL ÍTEM 6: BASE ANTICONGELANTE

ART. 7°) ALCANCE DEL ÍTEM 7: BASE DE SUELO CEMENTO (E=20CM)

ART. 8°) ALCANCE DEL ÍTEM 8: FRESADO

ART. 9°) ALCANCE DEL ÍTEM 9: RIEGOS ASFÁLTICOS

9.1 Riego de imprimación

9.2 Riego de liga

ART. 10°) ALCANCE DEL ÍTEM 10: CARPETA ASFÁLTICA

10.1 Carpeta de concreto asfaltico para baches emin. = 5cm

10.2 Carpeta de concreto asfaltico para baches emin. = 7cm

10.3 Corrección de galibo

10.4 Carpeta de concreto asfaltico emin. = 5cm

ART. 11°) ALCANCE DEL ÍTEM 11: HORMIGÓN

11.1 Pavimento de Hormigón H-30 e = 20cm

11.2 Construcción cordón cuneta de 60cm

11.3 Construcción de Badén 1.20m

ART. 12°) ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACION DE SERVICIOS

12.1 Readecuación de bocas registro (sin recambio de tapa)

12.2 Readecuación de bocas tormenta

ART. 13°) ALCANCE DEL ÍTEM 13: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

ART.14°) ALCANCE DEL ÍTEM 14: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

ART. 15°) ALCANCE DEL ÍTEM 15: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ART. 16°) LIMPIEZA DE OBRA

oo0 - 0oo

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D, E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: **BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

Descripción: *La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.*

El corte deberá ser a paredes verticales, especialmente en la parte superior en una profundidad mínima de 5cm, porque de lo contrario se formarán bordes delgados en la parte superior, ya sea del pavimento existente o del repuesto, los que luego fácilmente se descascararán o agrietarán bajo la acción del tránsito.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

En el caso de existir concreto asfáltico sobre carpeta de Hormigón el corte se realizara hasta la carpeta de hormigón y se realizarán tareas de sellado según especificaciones del ítem Limpieza y Reparación de Grietas, para luego terminar con una carpeta de rodamiento en concreto asfáltico de espesor mínimo 0,05m en toda la superficie afectada por el bacheo.

Medición: *La rotura y retiro de pavimento existente, aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraída.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: ROTURA Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5) ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesaria para la apertura de las calles hasta la rasante correspondiente indicada en la documentación gráfica, el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. y el depósito en los lugares donde lo indique la inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada sub-ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6) ALCANCE DEL ÍTEM 6: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante	
Cribas y Tamices	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
Director de Proyectos
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\,cm. < Cr < Ct + 1\,cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: BASE DE SUELO CEMENTO (*e=20cm*)

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,20m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

Suelo: El suelo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base de suelo cemento. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

Cribas y Tamices	Base anticongelante	
	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Se deberán tomar tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHTO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R/G)$$

Donde:

Dc: densidad corregida.

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1cm < Cr < Ct + 1cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: La ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: FRESADO

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Se conservarán las pendientes del perfil longitudinal existente mientras que al perfil transversal responderá al Plano tipo I - 3642.

La profundidad del fresado tendrá como mínimo 5.00 cm de espesor.

EJECUCIÓN:

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Supervisión hasta una distancia media no mayor de 10 kilómetros. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

Todo material resultado de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos de "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – Dirección Nacional de Vialidad).

El material fresado acopiado será de propiedad del Comitente.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, el mismo deberá ser removido utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

La superficie fresada no podrá quedar expuesta por períodos que superen una semana, debiendo proceder a la cobertura dispuesta en el proyecto.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo calzada) deberá ser reparado por la Contratista restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que en cada caso establecerá la Supervisión.

PRECISIÓN GEOMÉTRICA:

El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor necesario debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS:

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por el contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentran próximos a la zona de operación de los equipos, como tampoco a obras de infraestructura subterráneas.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Para la realización de las obras se deberá solicitar previamente la autorización de corte de tránsito y presentar el plan de desvíos respectivo.

La Supervisión queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas a tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

EQUIPOS:

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure en cumplimiento del plan de trabajo.

CONTROLES PARA LA RECEPCIÓN:

Se cumplirán las exigencias establecidas en el artículo "Precisión Geométrica".

MEDICIÓN:

Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados, multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados.

La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Supervisión, en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos de fresado aprobados por la Inspección de Obra y medidos como se indica en el artículo 8, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el item correspondiente.

Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la Supervisión, por la reparación con mezcla asfáltica de los defectos producidos por el fresado incluidos los materiales, por el acondicionamiento, ejecución y conservación de desvíos, construcción de sangrías o drenes en las banquinas si las hubiera, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

ART. 9) ALCANCE DEL ÍTEM 9: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (9.1) y riego de liga (9.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

RIEGO DE LIGA = 0.3 - 0.6 lts./m2

IMPRIMACIÓN 0.6 - 1.5 lts./m2

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones

Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50º C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir el defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches e=5cm (10.1), Carpeta de concreto asfáltico para baches e=7cm (10.2), Carpeta asfáltica para corrección de gálibo (10.3) y Carpeta asfáltica para repavimentación e= 5cm (10.4), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla

Ing. Yomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente. En aquellos sectores donde se realice la repavimentación se hará un bacheo de 5cm de espesor, mientras que en los lugares donde no se realice la repavimentación se ejecutará un bacheo de 7cm de espesor.

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Ángeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Ángeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

Tipo de Mezcla	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES												
	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5 mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4 mm Nº8	1.2 Mm Nº16	0.59 mm Nº30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074 mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70 - 90	---	---	32 - 55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170ºC, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido optimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60ºC) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60ºC) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) menor que la concentración crítica

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz N° 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido, 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que esté dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Ángeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Índice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25°C) entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Inspector de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000m^2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar se admitirán depresiones mayores de 4mm.

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de los intervalos que se indican a

continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades:

$$0{,}965\ De \leq Dp < De$$

Donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$$

Donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

Donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

$$de = 2 \times (1 - ep/ et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: HORMIGÓN

11.1 PAVIMENTO DE HORMIGON H-30 e = 20 cm

Descripción: Antes de dar comienzo a la construcción del hormigón la inspección de obra deberá aprobar, la superficie de apoyo.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Materiales: deberán satisfacer las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Materiales para juntas: El contratista propondrá los materiales a utilizar y será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos, salvo que la Inspección lo establezca de otra manera.

Para la ejecución de juntas se utilizarán los siguientes materiales:

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

El contratista *Relleno pre-moldeado fibro-bituminoso para juntas de dilatación:* este relleno consistirá en fajas pre-moldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescible, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM Designación 1751-83. Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 m de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro. Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones o roturas. La unión de dos secciones de rellenos pre-moldeados fibro-bituminosos se realizara a tope.

Relleno pre-moldeado de policloropreno para juntas aserradas: este relleno como así también el adhesivo, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083/70 y 113.084/71.

Relleno de colado para el sellado de juntas: estará constituido por mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15% y 35% en peso, y mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son cauchos y asfalto, en proporciones variables (que se ajustan a las Normas ASTM D 1190-80 y D 1191-80).

Las mezclas de betún asfáltico y relleno mineral deberán cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo con la Norma ASTM D 1191-84:

- Penetración (150g; 5s, 25°C): no excederá de 90.
- Fluencia (60°C): no excederá de 5mm.

Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo: el material deberá presentar las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3,0 kg/cm²
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión: 90%

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas. La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25 % mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm. No se permitirá la colocación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la formula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano tipo I-3493; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrán usar película impermeable, papel impermeable especial, lámina de polietileno.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezcan la Inspección de obra.

Criterio de calidad: La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la formula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): 0,40.

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) Contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco: 4,5 ± 1,5%, en volumen.

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionados y ensayados en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-25 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada y las banquinas en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción de la calzada. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: El hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

11.2 CONSTRUCCIÓN CORDÓN CUNETA DE 60CM

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano CC001, en los sectores indicados en los planos adjuntos a la presente documentación. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal N° 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a hormigonar deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. En el caso que no se construya el cordón cuneta

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos Fe ø 6 c/40 y 2 Fe ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16º C y máxima de 25º C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60º C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13º C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1 cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Item de acuerdo a su descripción y fin.

11.3 CONSTRUCCION DE BADEN 1.20m

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano tipo I-2431.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 11 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro lineal de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 12) ALCANCE DEL ÍTEM 12: READECUACIÓN DE SERVICIOS

12.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

12.3 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de FºFº ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

12.2 Readecuación de bocas de tormenta

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta y/o cámaras cuadradas con reja existentes cuyas ubicaciones y/o cotas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. En todos los casos deberán quedar conformadas bocas de tormenta con ajuste al plano tipo BT001.

En caso de ser necesario, se reemplazarán los marcos y rejas existentes por los descriptos en el plano tipo. Los marcos y rejas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento sita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 13) ALCANCE DEL ÍTEM 13: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4 mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LEVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 14) ALCANCE DEL ÍTEM 14: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) ALCANCE DEL ÍTEM 15: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 16º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Documentación Gráfica

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

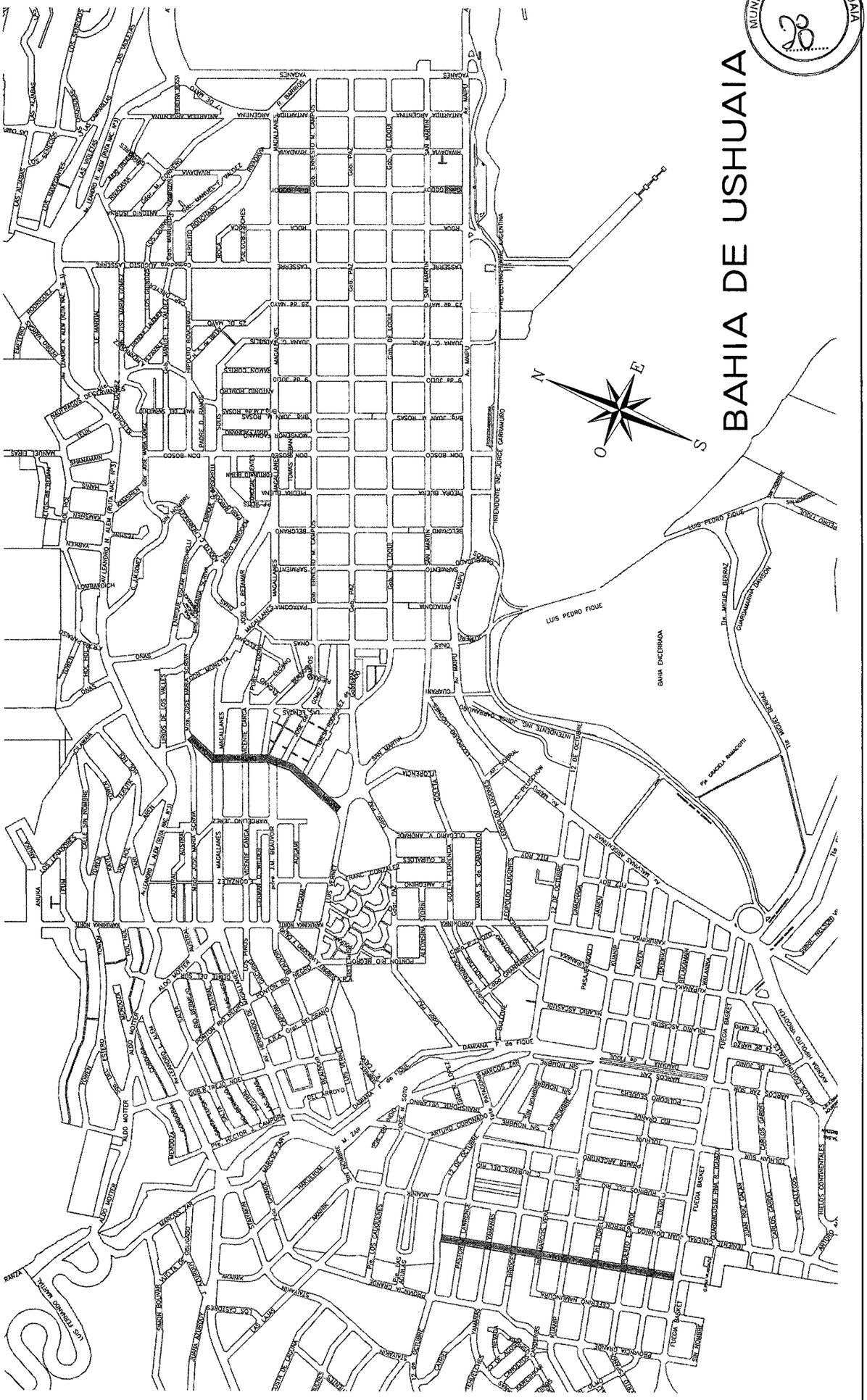
PLANO	DESIGNACIÓN
I-3824	Ubicación de la obra
I-3642	Perfil transversal tipo FRESADO
I-3643	Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION

PLANOS TIPO	
I-2431	Badén de hormigón
I-3483	Detalle de junta para pavimento de hormigón
CC001	Cordón cuneta 0.60m
BT001	Boca de tormenta F°F° 110X55
PT4/2016	Bastidor para cartel de obra 3x2 m
PT1/2016	Cartel de obra 3x2 m

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
28



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Obra: BACHEO Y REPAVIMENTACION CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY		Proyecto	Cómputo
			Ing. Miguel A. LINARES D. Estudio y Proyectos Subsecretaría de Obras Públicas Municipalidad de Ushuaia
			Revisó: Ing. Miguel Linares
Plano: CROQUIS DE UBICACION	Ing. Tomás R. Escobar Dpto. Ingeniería D. E. y P. Municipalidad de Ushuaia	Dibujo: Arq. Pablo Pacheco	Escala: S/E
		Fecha: JUL/2017	Plano N.: I-3824

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO FRESADO

Fecha:	Proyecto:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3642

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

REFERENCIAS

- Espesor de pavimento a fresar
- Superficie Fresada (Perfil resultado del fresado)
- Cordón Cuneta existente (Hº)

PERFIL TRANSVERSAL TIPO - FRESADO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO

PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN
(con capa de rodamiento CºAº espesor mínimo = 5cm)

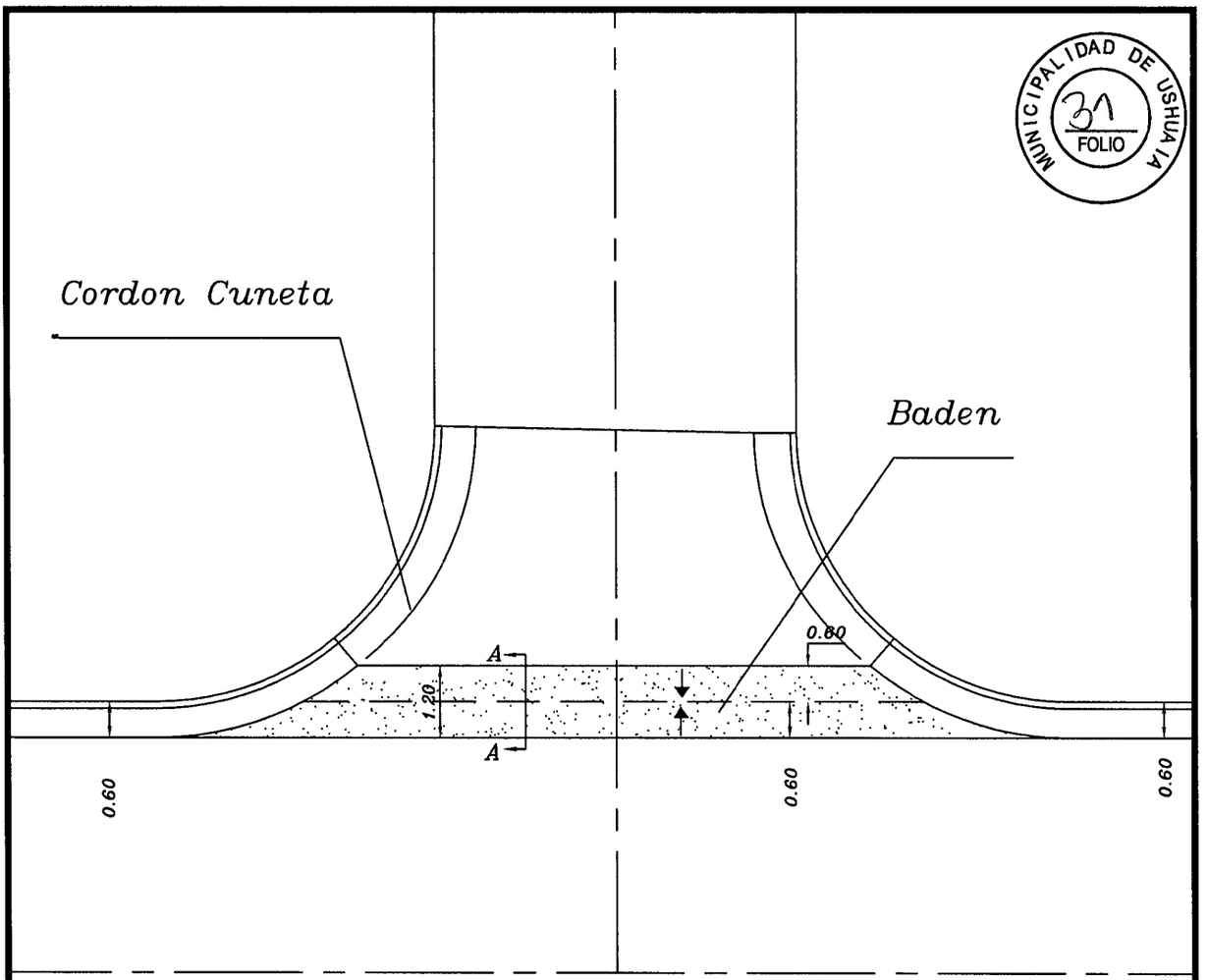
Dpto. Ingeniería D. E. y P.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos

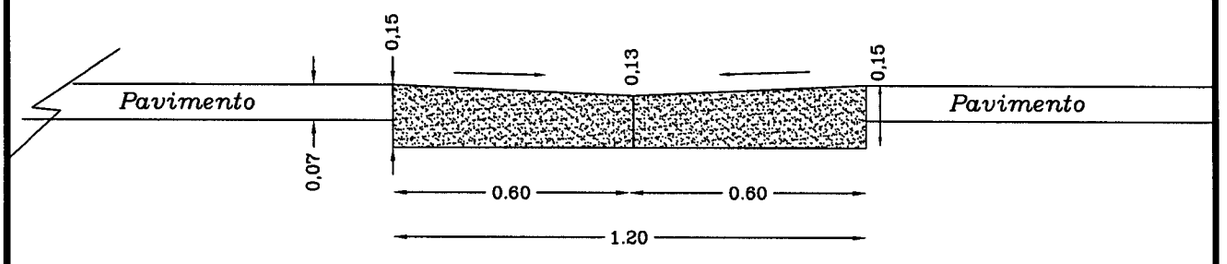
Fecha:	Proyecto:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Miguel Linares	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 30

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
31
FOLIO



CORTE A–A



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACION E INVERSION PUBLICA

PLANO TIPO

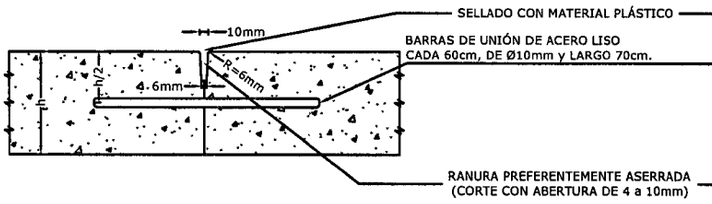
BADEN DE HORMIGON H 20

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

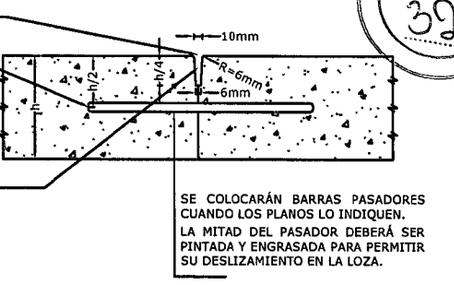
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

FECHA: Mayo 1999	Relevo y Proceso:	Proyecto:	Aprobó: Ing. Mora	Archivo:	Escala: 1:10	PLANO: I-2431

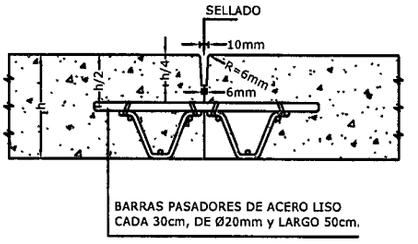
① JUNTA LONGITUDINAL de ARTICULACIÓN



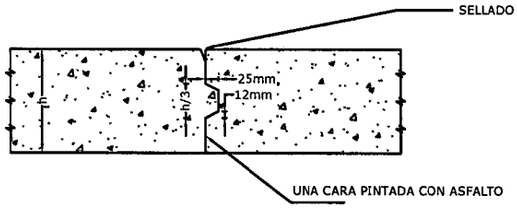
② JUNTA TRANSVERSAL de CONTRACCIÓN



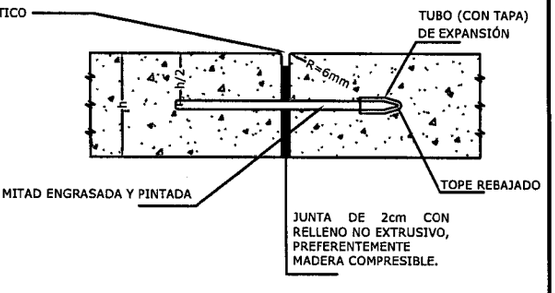
JUNTA de CONTRACCIÓN



③ JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)



④ JUNTA TRANSVERSAL de EXPANSIÓN

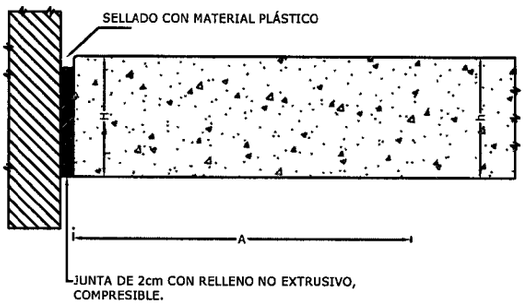


⑤ JUNTAS de CONSTRUCCIÓN

a) Tipo ensamblada (Longitudinal); b) Tipo a tope (Transversal)



⑥ JUNTA de EXPANSIÓN CONTRA CORDÓN CUNETA EXISTENTE



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

Detalle de junta para pavimento de hormigón

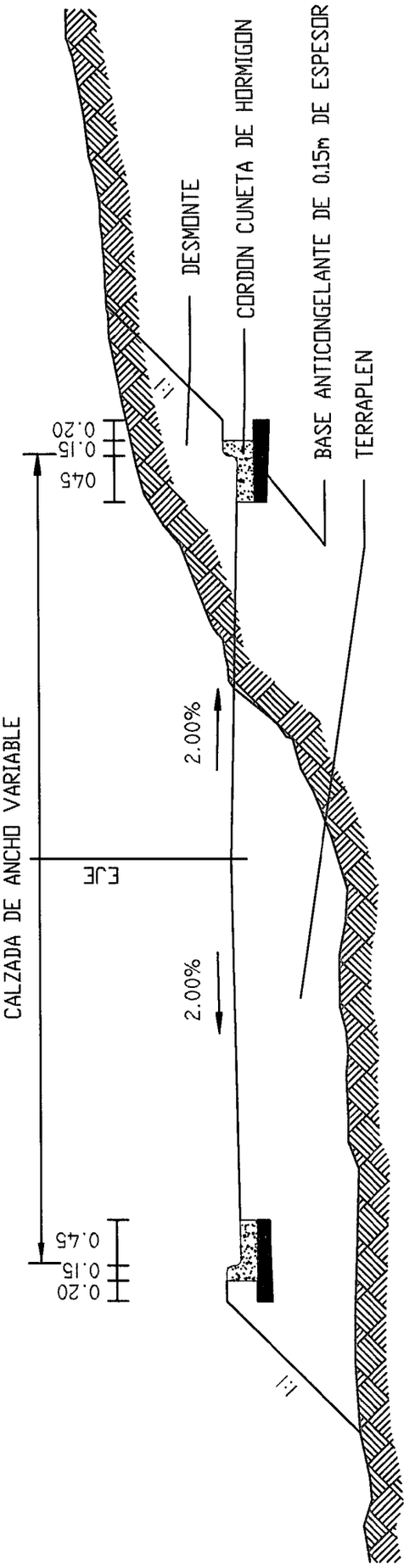
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

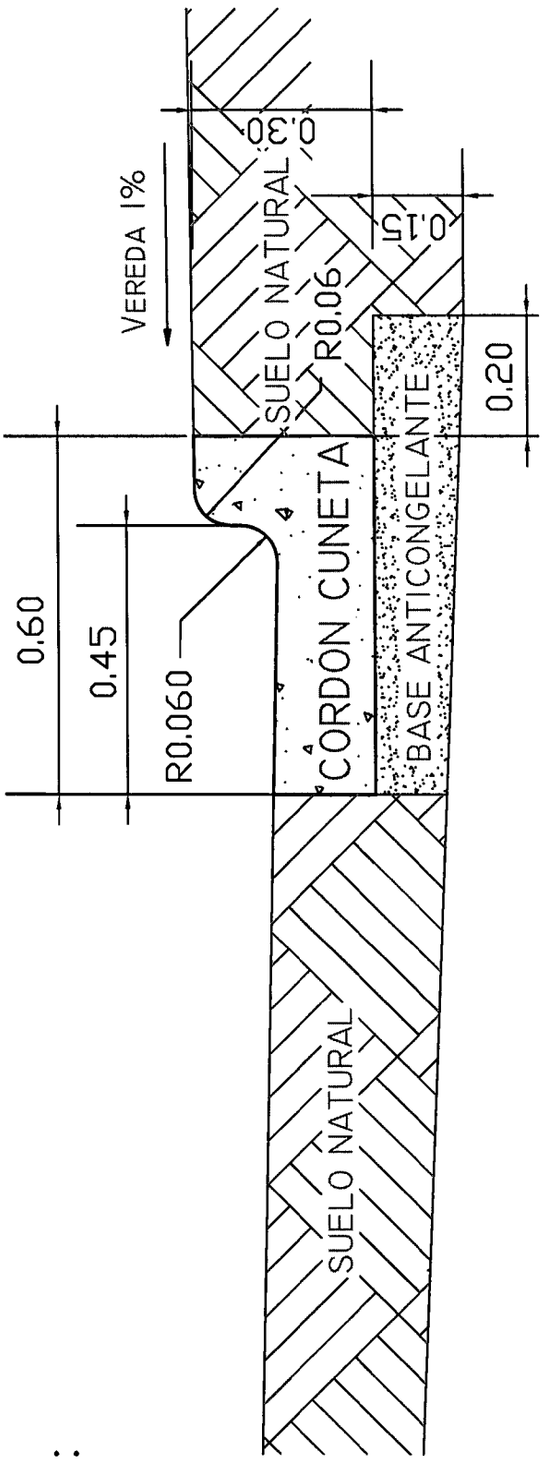
Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Escala:	
FEBRERO 2017	Ing. Tomás R. Escobar	Ing. MIGUEL LINARES	Ing. Tomás R. Escobar	S/E	PLANO: I - 3483

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
33
FOLIO

PERFIL TRANSVERSAL:



DETALLE:



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

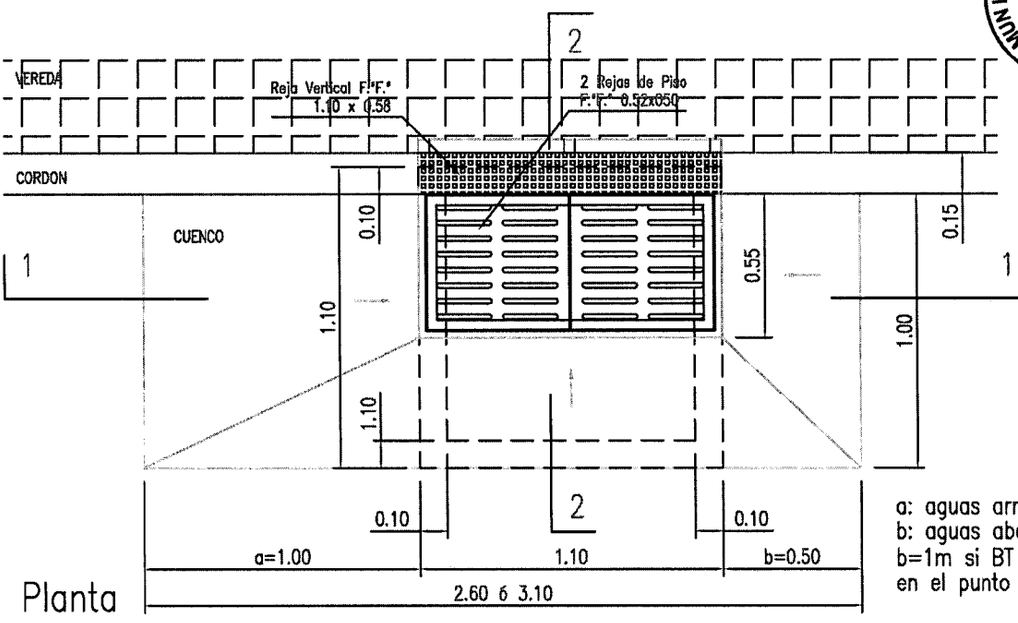
PLANO: CORDON CUNETA 0,60m

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

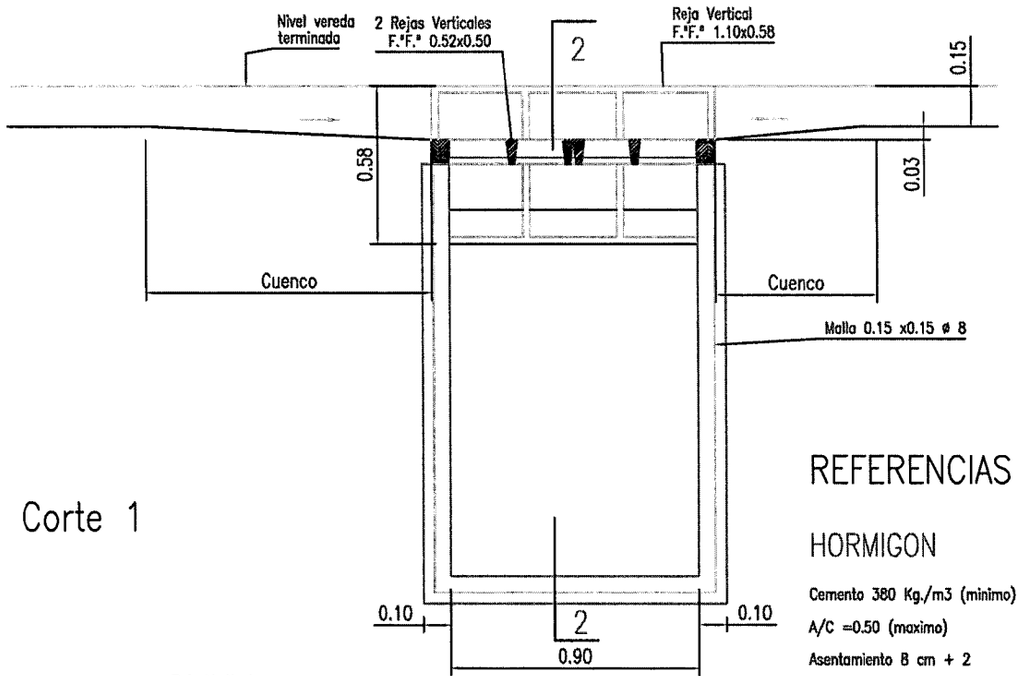
JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Bouzenard	EVE. ING. PLANOS TIPO	variable	CC001
Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
34
FOLIO

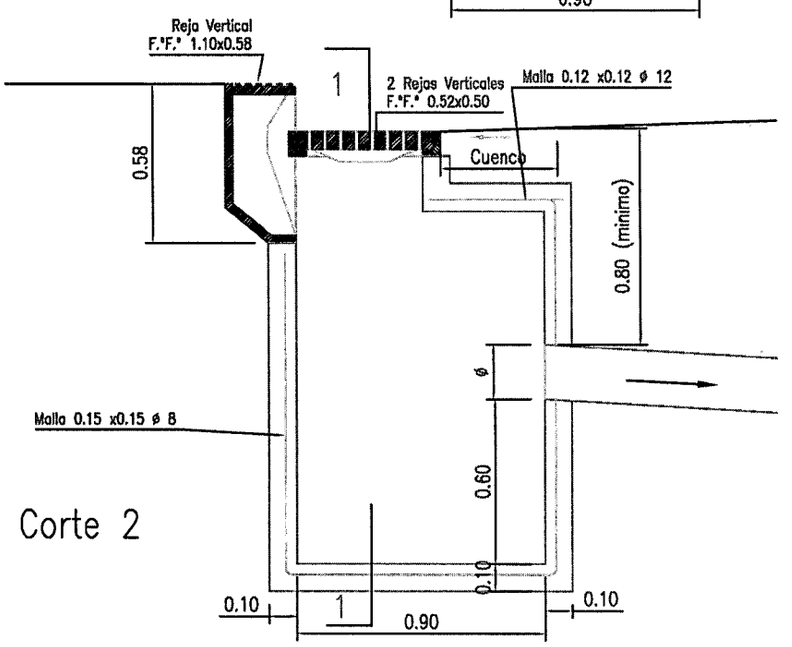


Planta

a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



Corte 1



Corte 2

REFERENCIAS

HORMIGON

Cemento 380 Kg./m3 (mínimo)

A/C =0.50 (máximo)

Asentamiento 8 cm + 2

Recubrimiento de Armadura = 3 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores , Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.

Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u

Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

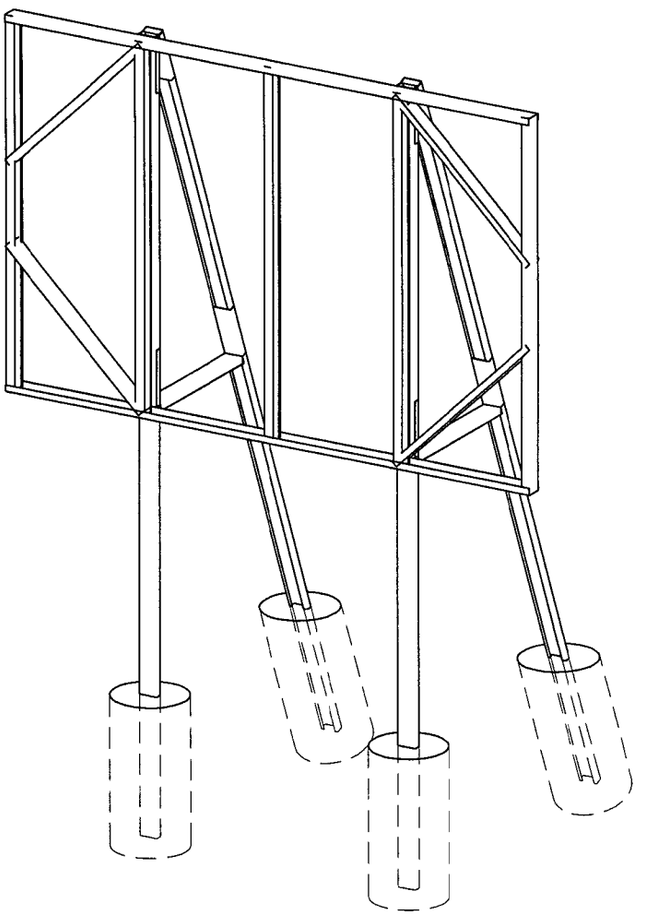
Boca de tormenta F° F° 110 x 55

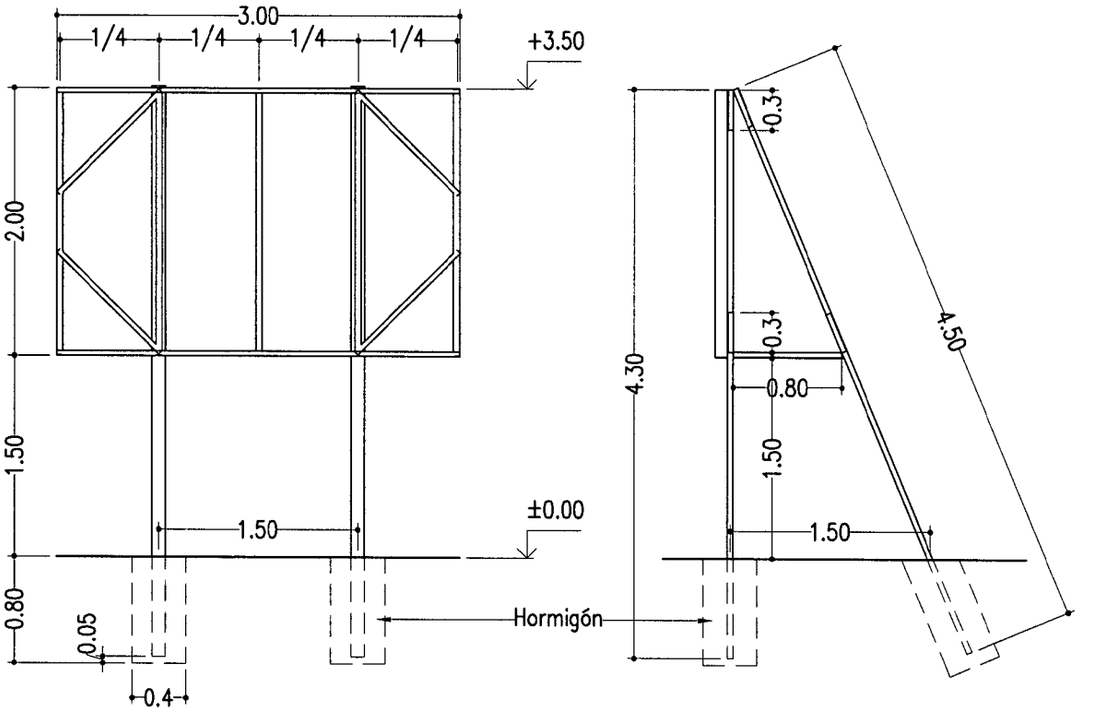
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Tomás E. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

JUNIO 2008	Ing. Dolder	Ing. Linares	M.M.O Bouzenab	PLANOS TIPO	1:25	BT 001
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
35
FOLIO





FRENTE LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

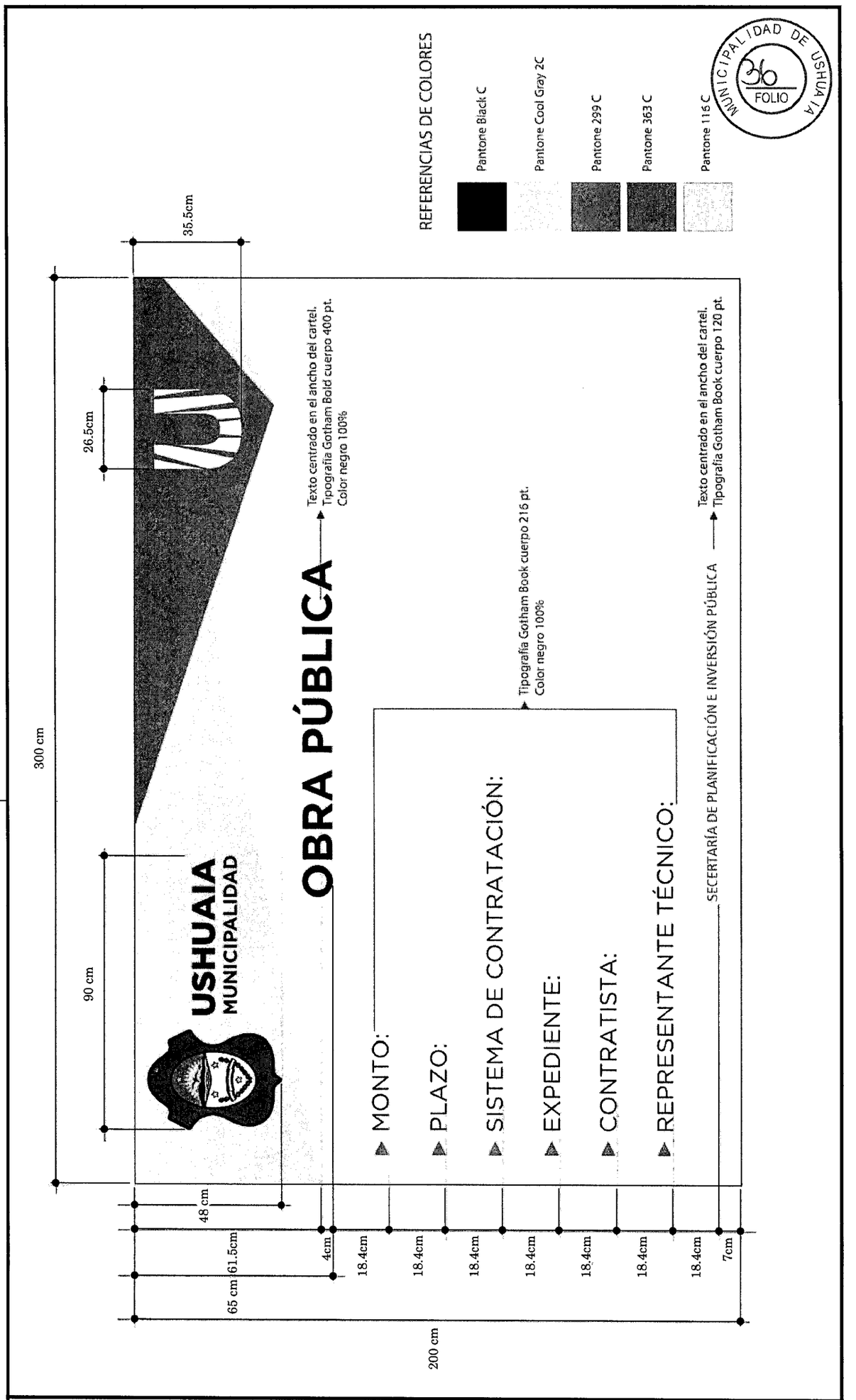
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Tomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras [illegible]
Municipalidad de U[illegible]

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Fórmula de Propuesta

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
= MUNICIPALIDAD DE USHUAIA =

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **obra: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY"**, han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO EN PESOS	PRECIO UNITARIO EN LETRAS	IMPORTE
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	1624,00			
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente**	m^2	158,00			
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	87,00			
4	**Rotura y retiro de cordón cuneta**	m^2	22,00			
5	**Excavación**	m^3	110,00			
6	**Base anticongelante**	m^2	370,00			
7	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m^2	120,00			
8	**Fresado**	m^2	6010,00			
9	**Riegos Asfálticos**					
9.1	Riego de Imprimación	m^2	2564,00			
9.2	Riego de liga	m^2	8240,00			
10	**Carpeta Asfáltica**					
10.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches e mín. = 5cm	m^2	1544,00			
10.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches e mín. = 7cm	m^2	80,00			
10.3	Corrección de gálibo	m^2	500,00			
10.4	Carpeta de Concreto Asfáltico e mín. =5cm	m^2	7596,00			
11	**Hormigón**					
11.1	Construcción cordón cuneta 0.60m	m	36,00			
11.2	Construcción de Badén 1.20m	m	110,00			
12	**Readecuación de servicios**					
12.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	25,00			
12.2	Readecuación de Bocas de Tormenta	u	1,00			
13	**Limpieza y reparación de grietas**	m^2	1920,00			
14	**Barrido y limpieza**	m^2	6656,00			
15	**BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN**	Gl	1	$100.000,00	Son pesos cien mil con cero centavos.	$100.000,00

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

MUNICIPALIDAD USHUAIA FOLIO 38

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
= MUNICIPALIDAD DE USHUAIA =

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 15

Son: PESOS. **(en letras)** _____ **(en números) $**_____

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. TINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 38

FORMULA DE PROPUESTA

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

Cláusulas Especiales

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretario de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA.

13º C.E.: INFORME FINAL.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

- Reglamento CIRSOC 201-2005.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
- Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
- Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
- MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: TRABAJOS POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.

Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (02) letreros de obra en la vía pública en los lugares que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA

Se establece un plazo de obra de **(45) cuarenta y cinco días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

13º C.E.: INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE

MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 44

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

N° /2017.

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
S.P.I. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P.I. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 45

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisa [illegible]
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
46

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elisabet GAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
47

2) Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574, 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a cuatro (4) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elizabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 48

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.

Alicia Elisabet [illegible]
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen [illegible]
Directora de Administración
de la S. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 19

El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
80

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:
Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.
Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.
El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.
C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:
El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.
C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:
La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.
Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.
C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:
El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.
Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.
Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.
En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.
DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.
C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:
Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:
1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.
C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.
C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.O.P.
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 51

cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:
El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:
El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:
Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:
El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:
Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO
Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:
Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.

Alicia [illegible]
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e i.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. P. e i. P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
59

B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.
6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES

D.A. G.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la Dirección
Municipalidad de Ushuaia

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 54

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:

a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.

La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.

b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.

La aplicación de la multa será en forma acumulativa.

c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".

d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.

e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-

f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.

Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.

El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.

g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.

l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.

Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).

Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.

La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.

El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.

Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.

Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.

De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
56

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL.
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 57

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS OCHO MILLONES QUNIENTOS DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO CON 00/100 ($ 8.516.628,00).**
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de **CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CORRIDOS**, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.
8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.
10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY**, sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY.** Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA.** En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.
15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno
16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.
11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES DARWIN, LAPATAIA Y GOB. GODOY , EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).
b) Plan de Trabajos.
c) Curva de Inversiones
d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:
En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.
El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.
El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.
En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.
No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.
Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.
El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13° C.P.: MEDICIONES:
La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14° C.P.: PAGO:
(10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.
El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obra, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:
1) amortización de capital
2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento
Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.
En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:
El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 11° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:
El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:
Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 61

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 62

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAC...
Jefe Dpto. Contrata...
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERA...
Directora de Administración
de A. S. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 65

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... Nº _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Dirección de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de U.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(60) sesenta días corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 21.700.924,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P. e I.P.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
2
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Cómputo y Presupuesto

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 3 FOLIO

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit	Parcial Item
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m^2	5920,00	$ 304,00	$ 1.799.680,00
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m^2	1963,00	$ 608,00	$ 1.193.504,00
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m^2	347,00	$ 200,00	$ 69.400,00
4	**Rotura y retiro de cordon cuneta**	m^2	355,00	$ 608,00	$ 215.840,00
5	**Rotura y retiro de cordon 15x15**	m^2	82,00	$ 608,00	$ 49.856,00
6	**Excavacion**	m^3	2134,00	$ 580,00	$ 1.237.720,00
7	**Excavación en Zanja**	m^3	152,00	$ 380,00	$ 57.760,00
8	**Base Anticongelante**	m^2	4407,00	$ 312,00	$ 1.374.984,00
9	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m^2	1113,00	$ 536,00	$ 596.568,00
10	**Cañeria de PVC 200**	m	90,00	$ 706,00	$ 63.540,00
11	**Cañeria de PVC 315**	m	30,00	$ 1.370,00	$ 41.100,00
12	**Geotextil**	m^2	720,00	$ 230,00	$ 165.600,00
13	**Fresado**	m^2	5323,00	$ 140,00	$ 745.220,00
14	**Riegos Asfálticos**				
14.1	Riego de Imprimación	m^2	5400,00	$ 44,00	$ 237.600,00
14.2	Riego de liga	m^2	7220,00	$ 11,00	$ 79.420,00
15	**Carpeta Asfáltica**				
15.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m^2	2107,00	$ 609,00	$ 1.283.163,00
15.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m^2	2966,00	$ 820,00	$ 2.432.120,00
15.3	Corrección de gálibo	m^2	2650,00	$ 560,00	$ 1.484.000,00
15.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m^2	8621,00	$ 487,00	$ 4.198.427,00
16	**Hormigón**				
16.1	Pavimento de Hormigon H-30 e=20cm	m^2	985,00	$ 1.494,00	$ 1.471.590,00
16.2	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	520,00	$ 1.380,00	$ 717.600,00
16.3	Construccion cordon 0.15x0.15m	m	90,00	$ 452,00	$ 40.680,00
16.4	Construccion de Baden 1.20m	m	126,00	$ 2.092,00	$ 263.592,00
16.5	Construccion de Boca calle	m^2	120,00	$ 1.743,33	$ 209.200,00
17	**Bocas de Registro Circular**	u	1,00	$ 36.000,00	$ 36.000,00
18	**Boca de Tormenta**	u	6,00	$ 48.800,00	$ 292.800,00
19	**Camaras cuadrada con rejas**	u	2,00	$ 29.100,00	$ 58.200,00
20	**Readecuación de servicios**				
20.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	12,00	$ 18.000,00	$ 216.000,00
20.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	6,00	$ 22.210,00	$ 133.260,00
20.3	Readecucion de Boca de Tormenta (con recambio)	u	2,00	$ 27.000,00	$ 54.000,00
20.4	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	11,00	$ 15.000,00	$ 165.000,00
21	**Reconexion domiciliaria de Cloaca**	m	70,00	$ 1.130,00	$ 79.100,00
22	**Reconexion domiciliaria de Agua**	m	95,00	$ 1.800,00	$ 171.000,00
23	**Limpieza y reparcion de grietas**	m^2	600,00	$ 360,00	$ 216.000,00
24	**Barrido y limpieza**	m^2	7800,00	$ 13,00	$ 101.400,00
25	**Balizamiento y señalización**	gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
				TOTAL	**$ 21.700.924,00**

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Memoria Descriptiva

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las tareas programadas en esta obra son las siguientes:

EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO ARTICULADO

Esta tarea consiste en el retiro y traslado de adoquines tipo UNI 8 o UNI 6 con cuidado de los mismos, para poder ser reutilizados. El traslado será donde indique la Inspección de Obra.

FRESADO

Consiste en la ejecución de los trabajos de fresado de la carpeta de rodamiento existente, en las zonas indicadas por la Inspección de Obra, para las superficies a repavimentar en las calles 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NCIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS. El espesor mínimo de fresado será de cinco (5) centímetros en los anchos y largos que indique el inspector de obra. La superficie a intervenir será de 5323 m2, para todas las calles mencionadas.

REPAVIMENTACIÓN

Repavimentación de 5cm de espesor mínimo, en todas las longitud indicadas para las calles 12 de Octubre, Congreso Nacional, Puerto Español y Pioneros Fueguinos, de acuerdo a las necesidades requeridas por el sector mencionado. Según lo demande la zona a repavimentar, se realizará rotura y retiro de pavimento existente, reposición de base, excavación y retiro de sub-base, barrido y limpieza de toda la superficie afectada a la obra de fresado, repavimentación y reparación de gálibo. En cuanto a la reparación del gálibo se ejecutará con un espesor promedio de cuatro (4) centímetros, en las áreas que lo requiera o indique la Inspección de Obra. Tanto las áreas donde se realizó la limpieza, sellado de juntas y grietas, como en las que se reparó el gálibo, y las que fueran sujetas del procedimiento de bacheo, serán repavimentadas con una carpeta de concreto asfáltico en caliente con un espesor mínimo de 5cm.

HORMIGÓN

Pavimento de Hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor de 20,00cm, sin la incorporación de mallas de acero. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 6,00m, y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada; se incorporarán también, juntas constructivas cada 40,00m y de aislación. Las mismas se tomarán con materiales elasto-plásticos, aptos para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Cordón cuneta: se prevé demolición y retiro del mismo, construcción de cordón cuneta de 0.60m en los lugares que indique la Inspección de Obra.

Cordón 15x15: se prevé demolición y retiro del mismo, construcción de cordón de 15x15 en los lugares que indique la Inspección de Obra.

Badén: construcción de badén de Hormigón según plano tipo de 1.20 m de ancho.

READECUACION DE SERVICIOS

Esta tarea contempla la readecuación de Bocas Registro y Bocas de Tormentas, que serán ejecutadas una vez terminada las tareas de concreto asfaltico y que cumplirán con las exigencias establecidas en el presente pliego.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberá ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: 60 (sesenta) días corridos.

Dicho plazo **no incluye** la neutralización por **veda invernal** que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Sistema de contratación: UNIDAD DE MEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Presupuesto oficial: $21.700.924,00 (pesos veintiún millones setecientos mil novecientos veinticuatro con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES – 3. Repavimentación". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Agosto de 2017.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Especificaciones Técnicas

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

ART. 4°) ALCANCE DEL ÍTEM 4: ROTURA Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

ART. 5°) ALCANCE DEL ÍTEM 5: ROTURA Y RETIRO DE CORDÓN 15X15

ART. 6°) ALCANCE DEL ÍTEM 6: EXCAVACIÓN

ART. 7°) ALCANCE DEL ÍTEM 7: EXCAVACIÓN EN ZANJA

ART. 8°) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BASE ANTICONGELANTE

ART. 9°) ALCANCE DEL ÍTEM 9: BASE DE SUELO CEMENTO e=0.20m

ART. 10°) ALCANCE DEL ÍTEM 10: CAÑERIA DE PVC 200

ART. 11°) ALCANCE DEL ÍTEM 11: CAÑERIA DE PVC 315

ART. 12°) ALCANCE DEL ÍTEM 12: GEOTEXTIL

ART. 13°) ALCANCE DEL ÍTEM 13: FRESADO

ART. 14°) ALCANCE DEL ÍTEM 14: RIEGOS ASFÁLTICOS

14.1 Riego de imprimación

14.2 Riego de liga

ART. 15°) ALCANCE DEL ÍTEM 15: CARPETA ASFÁLTICA

15.1 Carpeta de concreto asfaltico para baches emin. = 5cm

15.2 Carpeta de concreto asfaltico para baches emin. = 7cm

15.3 Corrección de Galibo

15.4 Carpeta de concreto asfaltico emin. = 5cm

ART. 16°) ALCANCE DEL ÍTEM 16: HORMIGÓN

16.1 Pavimento de Hormigón H-30 e = 20cm

16.2 Construcción cordón cuneta de 60cm

16.3 Construcción de cordón 15x15

16.4 Construcción de Badén 1.20m

16.5 Construcción de Boca calle

ART. 17°) ALCANCE DEL ÍTEM 17: BOCA DE REGISTRO CIRCULAR

ART. 18°) ALCANCE DEL ÍTEM 18: BOCA DE TORMENTA

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 19°) ALCANCE DEL ÍTEM 19: CAMARA CUADRADA CON REJA

ART. 20°) ALCANCE DEL ÍTEM 20: READECUACION DE SERVICIOS

20.1 Readecuación de bocas registro (sin recambio de tapa)

20.2 Readecuación de bocas registro (con recambio de tapa)

20.3 Readecuación de boca tormenta (con recambio)

20.4 Readecuación de bocas de tormenta

ART. 21°) ALCANCE DEL ÍTEM 21: RECONECCION DOMICILIRIA DE CLOACA

ART. 22°) ALCANCE DEL ÍTEM 22: RECONECCION DOMICILIRIA DE AGUA

ART. 23°) ALCANCE DEL ÍTEM 23: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

ART. 24°) ALCANCE DEL ÍTEM 24: BARRIDO Y LIMPIEZA

ART. 25°) ALCANCE DEL ÍTEM 25: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ART. 26°) LIMPIEZA DE OBRA

ooO - Ooo

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: **BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

Descripción: *La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.*

El corte deberá ser a paredes verticales, especialmente en la parte superior en una profundidad mínima de 5cm, porque de lo contrario se formarán bordes delgados en la parte superior, ya sea del pavimento existente o del repuesto, los que luego fácilmente se descascararán o agrietarán bajo la acción del tránsito.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

En el caso de existir concreto asfáltico sobre carpeta de Hormigón el corte se realizara hasta la carpeta de hormigón y se realizarán tareas de sellado según especificaciones del ítem Limpieza y Reparación de Grietas, para luego terminar con una carpeta de rodamiento en concreto asfáltico de espesor mínimo 0,05m en toda la superficie afectada por el bacheo.

Medición: *La rotura y retiro de pavimento existente, aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: ROTURA Y RETIRO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE

Descripción: La inspección indicará las superficies afectadas para realizar el bacheo; el criterio a emplear consiste en la definición de un polígono de cuatro lados, cuyas dimensiones sean la envolvente del sector a bachear con un incremento dimensional de +0,15m por lado, para asegurar de esta manera la restitución completa de la capa de rodamiento.

El corte deberá ser a paredes verticales, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón.

El producto de la rotura del pavimento, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de pavimento de Hormigón existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO ARTICULADO

Descripción: Consiste en la extracción del pavimento articulado de forma manual. Los trabajos se realizarán con cuidado de no romper los bloques durante su manipulación para que éstos puedan ser reutilizados.

Los bloque extraídos se acomodarán donde lo indique la Inspección, se cargará en camiones y se transportarán hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La extracción y retiro de pavimento articulado existente, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real extraída.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: ROTURA Y RETIRO DE CORDÓN CUNETA

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón cuneta existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CORDÓN DE 15 X 15

Descripción: La inspección indicará los cordones afectados para realizar su demolición. los extremos se aserrarán verticalmente, en una profundidad igual al espesor de la capa de hormigón, a fin de obtener juntas prolijas y limpias.

El producto de la rotura del cordón cuneta, se cargará en camiones y se transportará hasta donde lo indique la inspección, en un radio de diez (10) kilómetros de la zona de trabajo.

Medición: La rotura y retiro de cordón de 15 x 15 existente, aprobado por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6) ALCANCE DEL ÍTEM 6: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesaria para la apertura de las calles hasta la rasante correspondiente indicada en la documentación gráfica, el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. y el depósito en los lugares donde lo indique la inspección.

La Excavación consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³. Se incluye además la respectiva compactación.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los niveles adecuados y/o las indicaciones que imparta la Inspección.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota necesaria. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de la excavación.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada sub-ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 7) ALCANCE DEL ÍTEM 7: EXCAVACIÓN EN ZANJA

El trabajo comprende:

- **limpieza y excavación** en las dimensiones y de la manera indicada en el presente pliego,
- la **ordenada disposición** del material excavado a los costados de la zanja cuidando de no obstruir el libre escurrimiento de las aguas superficiales,
- la **depresión de las napas freáticas** a efectos de mantener seco el fondo de las zanjas,
- la compactación de los últimos 0,15 m de la base de asiento (mediante el uso de vibrocompactador mecánico),
- **el transporte del material** al lugar que indique la inspección (dentro de un radio de 5 Km.) del material que sea sobrante o no resulte apto para ser reutilizado dentro de la misma obra,

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

- **la tapada final con material apto** (excepto las camas de arena) y **la compactación** del mismo hasta el emparejamiento del terreno una vez instalada las cañerías y la **provisión** del material apto que pueda resultar necesario para completar la tapada final cuando el material extraído durante el zanjeo no lo sea.

La Contratista deberá darle al fondo de zanja la terminación indicada en las especificaciones que para la instalación de cañerías proporcione el fabricante de las mismas. Verificará la ausencia de piedras y otros objetos extraños y constatará que la pendiente longitudinal sea uniforme entre las cámaras que definen el tramo y que corresponda a las cotas asignadas a los extremos de los planos de proyecto.

La Contratista se responsabiliza del mantenimiento de las zanjas abiertas. El avance de ésta con respecto a la cañería colocada y aprobada no podrá ser mayor a 200 m salvo autorización en particular de la Inspección de Obra.El ancho teórico máximo de zanja a reconocer para la certificación del ítem, independientemente del tipo de suelo excavado y de acuerdo al diámetro de la cañería a instalar es el siguiente:

Diámetro de la Cañería en mm	**800**	**600**	**400**	**300**	**200**	**100**
Ancho en m (hasta fondo de zanja 2,00 m)	1,40	1,20	0,80	0,60	0,60	0,60
Ancho en m (fondo de zanja mas de 2,00 m)	1,80	1,60	1.20	0,80	0,80	0,80

Bajo ningún aspecto se reconocerán profundidades mayores a las indicadas en planos u ordenadas por la Inspección, teniendo el contratista que rellenar con suelo apropiado todo exceso de excavación realizado sin que por ello reciba reconocimiento económico alguno.

Clasificación: Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavarse sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en volumen (m3) en posición original. Las cantidades se calcularán multiplicando la "longitud real" por la profundidad y por los "anchos teóricos" correspondientes. La "longitud real" se medirá siguiendo la proyección horizontal del eje de la traza definida para el zanjeo.

Cuando la inspección lo considere conveniente podrá certificar parcialmente el ítem, en ese caso la mecánica de certificación del ítem para cualquier tipo de suelo será la siguiente:

- Hasta el setenta por ciento (70%): excavación en condiciones de recibir la cañería a instalar.
- Monto restante hasta completar el 100% del valor unitario de contrato: una vez realizadas todas las tareas de terminación(tapada final y transporte de excedentes)

Forma de pago: Los volúmenes de excavaciones en zanja medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para cada subítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 8) ALCANCE DEL ÍTEM 8: BASE ANTICONGELANTE

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,15m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38 mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

	Base anticongelante	
Cribas y Tamices	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Cada 100 m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R / G)$$

donde:

Dc: densidad corregida

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4"

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel ALDNARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100 m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1\ cm. < Cr < Ct + 1\ cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: Por la ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el sub-ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: BASE DE SUELO CEMENTO (*e=20cm*)

Estos trabajos se ejecutaran donde se vea afectada la base, ya sea en baches y/o en aquellos sectores en los que se deba extraer la capa de pavimento existente, con exceso de humedad o deformada y/o en los sectores donde lo indique la inspección.

Descripción: Consiste en la extracción del suelo de base (ítem excavación) y su reemplazo por una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, de 0,20m de espesor. Si el suelo retirado es apto, podrá ser reutilizado una vez secado, en caso contrario la contratista deberá considerar el aporte de suelo apto para la base mejorada. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C. IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

Suelo: El suelo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla, establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados por la Inspección.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente indicada en los planos constructivos, o según lo indicado por la Inspección, permitiendo la construcción de la primera capa de concreto de espesor constante, para conformar así el gálibo tipo indicado en este pliego. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base de suelo cemento. Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo y previa ejecución de los controles topográficos y de densidad, se realizará la imprimación.

Una vez efectuada la imprimación de la base anticongelante ésta será cubierta con la carpeta asfáltica, dentro de los diez (10) días subsiguientes, no permitiéndose durante ese lapso que sea transitada.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en el siguiente cuadro.

Dosificación:

Cribas y Tamices	Base anticongelante	
	Materiales Material Triturado 30 %, Material Zarandeado 70% Porcentaje que pasa	
1 ½"	100	
1"	75	100
¾"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Liquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.
Se deberán tomar tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHTO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz Nº4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$Dc = (P - R) / (Vt - R/G)$$

Donde:

Dc: densidad corregida.

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

Vt: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico al nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$Ct - 1cm < Cr < Ct + 1cm$$

Ct: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

Cr: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Los trabajos de construcción de base anticongelante, se medirá en metros cuadrados de base colocada en posición final, multiplicando, la longitud por el ancho establecidos en los planos o fijados por la Inspección de Obra, para cada sección de base construida o reparada.

Forma de pago: La ejecución de la base mejorada, se pagará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir con la base de suelo mejorada, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo; distribución y mezcla de los materiales; provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pre-tratamiento de los suelos, corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales necesarios para el curado de la base o sub-base.

El precio del ítem correspondiente a la construcción de la base de suelo mejorado, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta diez (10) kilómetros del material sobrante.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: CAÑERIA DE PVC 200

Este ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90 % del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90 % como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15 cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13 mm , pasa tamiz 200 menor al 8 %). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30 cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc) hasta superar en 30 cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y V.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: CAÑERIA DE PVC 315

Este ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90 % del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90 % como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15 cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13 mm , pasa tamiz 200 menor al 8 %). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30 cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc) hasta superar en 30 cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 12º) ALCANCE DEL ÍTEM 12: GEOTEXTIL

Descripción: Consiste en la provisión y colocación de Geotextil tejida de poliéster revestida con acrílico, indicada para estructura de contención en suelo reforzado y refuerzo de rellenos sobre suelo blando, tipo MacGrid wg40 (geogrilla) en los lugares que indique la Inspección.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Sobre la superficie indicada se colocará el geotextil en sentido longitudinal, que actuará como filtro y separador de suelos, evitando el bombeo de partículas entre los mismos.
Debe tenerse cuidado, durante el manipuleo, que el geotextil no sea manchado por barros, grasas o aceites que podrían reducir su permeabilidad. Para mantener la continuidad del filtro debe realizarse un solape mínimo de 0.30m sobre las terminaciones del paño nuevo a colocar, en todas las uniones.
Los elementos de refuerzo (geogrillas), siempre irán colocados hacia el lado interno de la obra a construir. Los rollos se apoyará en el terreno desenrollándolos y evitando la formación de pliegues. Se puede ayudar con la colocación de pesos muertos en la parte más alejada de los refuerzos para evitar que éstos se puedan volver a enrollar. Se colocará en sentido transversal al camino y con un solape de 0.60m en los laterales y 1m cuando se termine el rollo (dándole continuidad a la distribución de cargas tejiendo dicho solape, para lo cual se utilizarán como hilos los nervios de la geogrilla).
El plano de apoyo debe ser previamente preparado y nivelado. Debe garantizarse que las características de resistencia del terreno sean aquellas consideradas en el diseño.
Completada esta preparación, se unen (atados) los elementos de refuerzo en algunos puntos para facilitar el esparcimiento del material de relleno superior (los puntos no tienen función estructural), siendo dicho material suelo granular bueno. La eventual superposición de los esfuerzos provocada por la geometría de la obra es normal, por lo cual estos no deben ser cortados.
El material para el relleno y el procedimiento de compactación deben ser los especificados.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: Se medirán en metros cuadrados de geotextil colocado.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los ítem respectivos. Dichos precios será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 13°) ALCANCE DEL ÍTEM 13: FRESADO

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Se conservarán las pendientes del perfil longitudinal existente mientras que al perfil transversal responderá al Plano tipo I - 3642.

La profundidad del fresado tendrá como mínimo 5.00 cm de espesor.

EJECUCIÓN:

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Supervisión hasta una distancia media no mayor de 10 kilómetros. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

Todo material resultado de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos de "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales – Dirección Nacional de Vialidad).

El material fresado acopiado será de propiedad del Comitente.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, el mismo deberá ser removido utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

La superficie fresada no podrá quedar expuesta por períodos que superen una semana, debiendo proceder a la cobertura dispuesta en el proyecto.

Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo calzada) deberá ser reparado por la Contratista restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que en cada caso establecerá la Supervisión.

Ing. Tomás R. Escobar
Depto. Ingeniería D. L. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

PRECISIÓN GEOMÉTRICA:

El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor necesario debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS:

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por el contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentran próximos a la zona de operación de los equipos, como tampoco a obras de infraestructura subterráneas.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Para la realización de las obras se deberá solicitar previamente la autorización de corte de tránsito y presentar el plan de desvíos respectivo.

La Supervisión queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas a tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

EQUIPOS:

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure en cumplimiento del plan de trabajo.

CONTROLES PARA LA RECEPCIÓN:

Se cumplirán las exigencias establecidas en el artículo "Precisión Geométrica".

MEDICIÓN:

Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados, multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados.

La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Supervisión, en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos de fresado aprobados por la Inspección de Obra y medidos como se indica en el artículo 8, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el item correspondiente.

Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la Supervisión, por la reparación con mezcla asfáltica de los defectos producidos por el fresado incluidos los materiales, por el acondicionamiento, ejecución y conservación de desvíos, construcción de sangrías o drenes en las banquinas si las hubiera, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

ART. 14) ALCANCE DEL ÍTEM 14: RIEGOS ASFÁLTICOS

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para imprimación (14.1) y riego de liga (14.2) en todas las superficies destinadas a carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación) y asfalto diluido E.R.1 para los riegos de liga.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Dosificación: Las cantidades con que se efectuará cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

RIEGO DE LIGA = 0.3 - 0.6 lts./m2

IMPRIMACIÓN 0.6 - 1.5 lts./m2

La Contratista y el Inspector de Obra ajustarán estas cantidades y las correspondientes temperaturas de aplicación, de acuerdo a las necesidades, sin que ello dé lugar a reclamo económico alguno.

Construcción:

A) La superficie a recubrir deberá hallarse limpia y desprovista de material suelto o flojo, empleando para ello barredora y/o soplador mecánicos.

B) El equipo distribuidor del material bituminoso deberá asegurar la uniformidad de la imprimación, de modo tal de no acusar una diferencia mayor del 10%, entre los picos por los cuales se verifican las cantidades máximas y mínimas, en el ensayo de control de uniformidad que el inspector de obra realice en el momento que juzgue oportuno.

C) Cuando el viento pueda depositar polvo sobre la superficie cubierta con la imprimación, la Contratista deberá evitarlo a su cargo, procediendo a dar riegos de agua en cantidad suficiente en las zonas que corresponda.

Criterio de calidad:

A) Emulsiones

Las características de las emulsiones medidas sobre muestras tomadas del camión regador, preparado para efectuar la distribución en el tramo a ejecutar, deberán satisfacer las siguientes exigencias:

A1) Residuo asfáltico por determinación de agua: igual o mayor de 65% para emulsión catiónica, y entre 55 y 60% para emulsión aniónica.

A2) Residuo sobre tamiz Nro. 20 (utilizando agua destilada) menor de 0.1%.

A3) Viscosidad Saybolt-Furol a 50º C, comprendida entre 100 y 300 segundos.

B.1) Cuando el material bituminoso no cumpla con alguno de los requisitos arriba indicados, la Contratista podrá ajustar las cantidades y temperaturas de aplicación para corregir el defecto. Si ello no fuera posible, el Inspector de Obra procederá a rechazar el material bituminoso.

B.2) El Inspector de Obra verificará la cantidad efectivamente regada mediante lecturas en el camión regador antes y después de regar, efectuando todos los controles que considere necesarios y documentando lo ejecutado.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente

Medición: Los riegos asfálticos aprobados se medirán en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 15º) ALCANCE DEL ÍTEM 15: CARPETA ASFÁLTICA

Consiste en la ejecución de la Carpeta de concreto asfáltico para baches e=5cm (15.1), Carpeta de concreto asfáltico para baches e=7cm (15.2), Carpeta asfáltica para corrección de gálibo (15.3) y Carpeta asfáltica para repavimentación e= 5cm (15.4), en las dimensiones y sectores indicados por la Inspección de Obra, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente. En aquellos sectores donde se realice la repavimentación se hará un bacheo de 5cm de espesor, mientras que en los lugares donde no se realice la repavimentación se ejecutará un bacheo de 7cm de espesor.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Materiales:

Bituminosos:

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo Asf. A. Pen. 150/200. Se admiten asfaltos que respondiendo al tipo mencionado se denominen comercialmente como 170 - 220.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Agregados pétreos:

Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

El agregado pétreo (grueso y fino) estará constituido por partículas limpias, sanas, resistentes y durables, de forma y tamaño estables, sin contenidos de materiales perjudiciales, como terrones de arcilla, materia orgánica, mica, sales, partículas blandas, u otras materias extrañas no superiores en conjunto al uno por ciento (1%), (normas IRAM y ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad VN-E-66-82 y VN-E-67-75).

Se define agregado pétreo grueso a la fracción retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4).

El árido grueso obtenido de la trituración de grava deberá presentar como mínimo dos caras de fractura. Esta situación debe darse como mínimo en un 75% de dicho material.

El desgaste medido por el ensayo Los Ángeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 30%.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial.

Mejorador de adherencia: El mismo será del tipo amínico.

Dosificación:

La Contratista deberá presentar al Inspector de la Obra la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico que incluya ensayo de las propiedades mecánicas Marshall y de compactabilidad de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual definirá las tolerancias granulométricas en cada tamiz para el control de calidad y del proceso constructivo, las que confrontará con la dispersión propia de la planta a utilizar, debiendo mostrar una respuesta técnica aceptable, entendiendo por ello una coincidencia con probabilidad mínima del 90%.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Ángeles", cubicidad, etc.), granulometrías y su contenido en la mezcla asfáltica; las características y contenido del ligante asfáltico: curvas completas de la dosificación Marshall y ensayos de estabilidad remanente y de adherencia con el asfalto.

Independientemente de que la mezcla propuesta satisfaga las exigencias del pliego, el Inspector de Obra podrá modificar dicha fórmula dentro de los límites granulométricos establecidos, e incluso rechazar alguno de los materiales propuestos, sin que ello de derecho a reclamo alguno de parte de la Contratista.

La granulometría de los agregados, incluido el relleno mineral cuando éste se utilice, deberá estar comprendido dentro de los límites indicados en el cuadro siguiente.

Tipo de Mezcla	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR LOS TAMICES												
	38 mm 1 ½"	32 mm 1 ¼"	25.4 mm 1"	19 mm ¾"	12.7 mm ½"	9.5 mm 3/8"	4.8 mm Nº 4	2.4 mm Nº8	1.2 Mm Nº16	0.59 mm Nº30	0.30 mm Nº50	0.15 mm Nº 100	0.074 mm Nº 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70 - 90	---	---	32 - 55	---	---	---	---	4-10

Sobre los agregados recuperados de la muestra al extraer el asfalto se efectuarán ensayos de granulometría. Se admitirán las siguientes tolerancias para los distintos tamices, referidos a la granulometría de la fórmula de Obra, para cada ensayo individual.

Tamiz	25.4 mm	19.6 mm	12 mm	9 mm	Nº 4	Nº 10	Nº40	Nº 100	Nº 200
Toler.	± 6%	± 5%	± 5%	± 5%	± 4%	± 4%	± 3%	± 3%	± 2%

La granulometría de la fórmula de obra incluida la tolerancia debe estar dentro del uso de la especificación.

Cuando los valores obtenidos se aparten de los establecidos en la fórmula de obra con sus tolerancias, el contratista deberá disponer la preparación en laboratorio de un concreto con la granulometría defectuosa y el porcentaje de asfalto recuperado en laboratorio. La mezcla resultante deberá cumplir con todos los parámetros indicados en D. VIII. 2.3 y/o el Criterio de Calidad establecido en el presente pliego. De no cumplirse con alguno de ellos corresponderá el rechazo del sector representado por esa muestra.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Construcción:

Para la elaboración de la mezcla asfáltica se utilizará planta fija, sea de producción continua, por pastones o de tambor secador, la que deberá contar con un número de silos predosificadores de materiales fríos como mínimo igual al número de agregados pétreos a utilizar, diferenciados por su granulometría y/o tipo.

Instalada la planta, se verificará si cumple la confrontación entre las tolerancias granulométricas que admite la mezcla propuesta y la dispersión de la planta, lo que de no ocurrir motivará la paralización de los trabajos hasta que se corrija dicha situación.

El Inspector de obra controlará la calibración de la planta previamente al inicio de los trabajos y en todo otro momento que juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170ºC, mientras que la de la mezcla distribuida en el camino, será aquella para la cual el cemento asfáltico utilizado tenga una viscosidad Saybol-Furol de 75 a 150 seg., para lo cual se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) que la pérdida de temperatura durante el transporte sea mínima.

La contratista deberá ajustar esta temperatura al tipo de mezcla, temperatura ambiente, velocidad del viento, equipo de compactación a utilizar, etc., de modo tal de satisfacer la exigencia de densidad establecida en Criterio de Calidad.

La mezcla asfáltica será extendida en obra mediante distribuidora mecánica con plancha enrasadora vibrante, o que posea dispositivos que logren acción vibratoria similar. La plancha enrasadora deberá además estar dotada de equipos de calentamiento propios, así como sus ensanches de ser necesarios. En lo posible se preferirá el uso de control automático de nivelación de la plancha enrasadora (palpadores electrónicos).

Previo a la distribución de la primera capa de mezcla asfáltica se efectuará un riego de imprimación y un riego de liga previo a la segunda, de acuerdo a lo establecido en RIEGOS ASFALTICOS.

Con lluvia, cualquiera sea su intensidad y a exclusivo juicio del Inspector de Obra, éste podrá ordenar la suspensión o la no iniciación de los trabajos de distribución de mezcla asfáltica.

La distribución de la mezcla sólo se efectuará dentro de los horarios de luz natural, salvo situaciones puntuales debidamente justificadas.

La distribución de mezcla asfáltica no podrá realizarse cuando la temperatura y/o la sensación térmica estén por debajo de los 5 grados centígrados.

En caso de no utilizarse terminadora de ancho completo, las juntas longitudinales deberán ejecutarse en caliente y el avance relativo de una trocha respecto a la otra deberá responder a esta premisa.

Criterio de calidad:

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

A) Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.

B) Filler del 2% del total del agregado.

C) Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.

D) Cemento Asfáltico del 6% del total de la mezcla.

El porcentaje optimo de cemento asfaltico será aquel que se encuentre más próximo al valor mínimo de la curva V.A.M / % ligante y al valor máximo de Estabilidad, debiendo cumplir además con los valores limites para la Estabilidad, Vacios de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfaltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

Para realizar la dosificación del contenido optimo de asfalto se aplicara el método Marshall siguiendo los ensayos normalizados de la Dirección Nacional de Vialidad. La mezcla con el contenido óptimo de asfalto deberá responder a lo siguiente:

- Vacíos (Método de Rice) 3% a 5.0%
- Fluencia Marshall (a 60ºC) 2 a 4.5 mm
- Estabilidad Marshall (a 60ºC) mayor de 800 Kg.
- Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- Concentración en volumen (filler / filler + betún) menor que la concentración crítica

Filler es todo material que pasa por el tamiz Nº 200

La fracción de la mezcla sin asfalto que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener a la salida del horno secador, un equivalente de arena mayor o igual a 55%.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

El valor límite establecido para el porcentaje de vacíos del agregado mineral corresponde al tamaño máximo del árido, 3/4"-19mm según la granulometría establecida en este pliego. Para otro tamaño del árido, la inspección puede aceptar otro valor de vacios del agregado mineral siempre que esté dentro de lo establecido por la normativa vigente.

Independientemente de los resultados obtenidos en los ensayos de desgaste Los Ángeles y de equivalente de arena, los agregados pétreos, gruesos y finos, deberán proceder de rocas que en el análisis petrográfico en corte delgado los minerales principales no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Previo a la descarga de cada camión se tomará una muestra de cemento asfáltico sobre la que realizará ensayo de penetración y punto de ablandamiento (anillo y bola) calculándose el Índice de Pfeiffer, debiéndose obtener los siguientes resultados:

- Penetración (100 gr -5 seg. - 25°C) entre 145 y 225 mm / 10
- Indice de Pfeiffer entre + 0,5 y 1,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría, porcentaje de asfalto, composición volumétrica, densidad Marshall, propiedades mecánicas de la mezcla compactada, sobre sendas muestras tomadas a la salida de la planta, debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados en el párrafo anterior (siempre que se trate de un defecto menor), la Contratista podrá solicitar el pago del ítem en la cantidad elaborada durante toda la jornada, con una penalización del 3% para lo cual deberá presentar un informe técnico a fin de que el Inspector de Obra pueda evaluar y decidir si accede a lo solicitado.

Cada 1.000m^2 aproximadamente de capa de rodamiento, dentro de las 48 horas, se extraerán de los lugares que indique la Inspección, distribuidos al azar, tres (3) testigos con caladora rotativa, cuya densidad promedio deberá ser mayor ó igual al 98,5% de la densidad Marshall promedio obtenida según el punto anterior para la jornada de trabajo correspondiente. Simultáneamente ningún valor individual será inferior al 95%.

Para pavimentación el espesor promedio de los tres testigos extraídos deberá ser igual o mayor que el espesor teórico correspondiente y ningún valor individual deberá ser inferior al 90 % del espesor teórico.

No se admiten tolerancias en defecto en el ancho teórico indicado en los planos y/o documentación para la carpeta de rodamiento.

La lisura superficial de cada capa de mezcla asfáltica terminada será controlada en dos sitios por cuadra, o más frecuentemente, si el Inspector de Obra lo considera necesario. A tal fin se usará una regla de 3 metros de largo. En ningún lugar se admitirán depresiones mayores de 4mm.

Midiendo con nivel de anteojo tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 milímetros con respecto a la cota teórica de proyecto.

En el caso de no cumplir estas condiciones, la Contratista deberá efectuar a su costo las correcciones necesarias.

Cuando la Contratista tenga dificultad para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que documente, mediante la ejecución de tramos experimentales y la aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última responsable exclusiva de las consecuencias de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que, en su momento, justificaron la aprobación de los trabajos, en forma permanente y hasta la recepción definitiva de la obra.

Medición: La carpeta de concreto asfáltico aprobada se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará según lo indicado por el Inspector de Obra y/o multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los sub-ítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Descuentos

Cuando los resultados obtenidos por medición no satisfagan los requerimientos establecidos en Criterio de Calidad para densidad y espesor, pero se encuentren comprendidos dentro de los intervalos que se indican a continuación, los trabajos se aceptarán aplicando los descuentos que se establecen en este apartado. En el caso que los resultados obtenidos para cualquiera de los dos requisitos considerados individualmente, sean

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. VIVARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

menores que el límite inferior establecido en los intervalos para la aplicación de descuentos, los trabajos serán rechazados.

Densidades:

$$0{,}965\ De \leq Dp < De$$

Donde:

De: densidad exigida en kg./m3 (98,5 % del patrón de referencia)

Dp: densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m3

Fórmula de descuento:

$$dD = 200\ (1 - Dp / De)^2 \times Pi \times Sp$$

Donde:

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

dD: descuento en Pesos

Espesores:

$$0{,}90\ et < ep < et$$

Donde:

et: espesor teórico en mm.

ep: espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento:

$$de = 2 \times (1 - ep/ et) \times Pi \times Sp$$

Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de **dD** más **de**.

ART. 16º) ALCANCE DEL ÍTEM 16: HORMIGÓN

16.1 PAVIMENTO DE HORMIGON H-30 e = 20 cm

Descripción: Antes de dar comienzo a la construcción del hormigón la inspección de obra deberá aprobar, la superficie de apoyo.

El hormigón, responderá a calidad H-30, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: ***agua***, ***cemento portland normal***, ***aditivos***, ***agregados finos y agregados gruesos de densidades normales***. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Materiales: deberán satisfacer las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complemente.

Materiales para juntas: El contratista propondrá los materiales a utilizar y será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos, salvo que la Inspección lo establezca de otra manera.

Para la ejecución de juntas se utilizarán los siguientes materiales:

El contratista *Relleno pre-moldeado fibro-bituminoso para juntas de dilatación:* este relleno consistirá en fajas pre-moldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescible, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM Designación 1751-83.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 m de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro. Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones o roturas. La unión de dos secciones de rellenos pre-moldeados fibro-bituminosos se realizara a tope.

Relleno pre-moldeado de policloropreno para juntas aserradas: este relleno como así también el adhesivo, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083/70 y 113.084/71.

Relleno de colado para el sellado de juntas: estará constituido por mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15% y 35% en peso, y mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son cauchos y asfalto, en proporciones variables (que se ajustan a las Normas ASTM D 1190-80 y D 1191-80).

Las mezclas de betún asfáltico y relleno mineral deberán cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo con la Norma ASTM D 1191-84:

- Penetración (150g; 5s, 25°C): no excederá de 90.
- Fluencia (60°C): no excederá de 5mm.

Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo: el material deberá presentar las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3,0 kg/cm²
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión: 90%

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas. La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25 % mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm. No se permitirá la colocación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la formula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano I-3483; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D.E.y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrán usar película impermeable, papel impermeable especial, lámina de polietileno.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezcan la Inspección de obra.

Criterio de calidad: La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la formula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

Características y calidad del hormigón:

a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.

b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:

- Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): 0,40.

- Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.

c) Contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco: 4,5 ± 1,5%, en volumen.

d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionados y ensayados en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-25 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada y las banquinas en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción de la calzada. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: El hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

16.2 CONSTRUCCIÓN CORDÓN CUNETA DE 60CM

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano TIPO CC001, en los sectores indicados en los planos adjuntos a la presente documentación. Asimismo, se hará el rebaje correspondiente a las rampas para discapacitados en los lugares que indique la Inspección (Ordenanza Municipal Nº 3005).

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a hormigonar deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. En el caso que no se construya el cordón cuneta en forma integral, el cordón deberá vincularse a la cuneta por medio de la siguiente armadura estribos Fe ø 6 c/40 y 2 Fe ø 8 como armadura superior longitudinal.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16º C y máxima de 25º C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60º C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13º C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4) La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5) De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6) Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Víctor A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8) Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1 cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Item de acuerdo a su descripción y fin.

16.3 CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE 15 X 15

En este ítem se contemplan la colocación de anclajes, encofrado; ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado; ejecución de juntas transversales, y todas aquellas tareas necesarias para la realización del cordón conforme al diseño indicado en el plano tipo I-1140. Los bordes de veredas afectados por los trabajos deberán reconstruirse con Hº o con suelo compactado según corresponda.

El material extraído será transportado hasta una distancia de 10 km, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la inspección.

La preparación de la superficie de contacto se realizará de tal forma que elimine completamente toda suciedad, arcilla o elementos adheridos a la calzada en el área donde se restituirá el cordón.

El borde superior del cordón quedará a nivel de vereda.

Los anclajes a la calzada serán materializados con la colocación de un hierro de 20 cm de longitud (10 cm dentro de la calzada y 10 cm dentro del cordón), diámetro 12 mm cada 40 cm. Estos hierros se anclarán al Hº existente con mortero de anclaje grouting y se unirán con atadura doble de alambre, con un hierro diámetro 6 mm colocado en posición horizontal.

Se exigirá un hormigón para resistir los fenómenos de congelamiento y deshielo, sales y abrasión debiendo lograrse una resistencia a la compresión de 300 Kg./cm2, por condiciones de durabilidad deberá contener un mínimo de 380 Kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las granulometrías de los áridos deberán estar comprendidas dentro de los límites especificados en el CIRSOC. El pasante del tamiz Nº 200 (75µm) para los áridos será menor del 3% para los agregados finos y del 1 % para los agregados gruesos. En ningún caso se emplearán agregados extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, restos de cloruros y sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en los agregados.

La Empresa Contratista será responsable de la obtención de todos los materiales necesarios para la obra.

Resistencia al fenómeno Congelamiento-Deshielo: El cordón de hormigón estará sometido a ciclos de congelamiento y deshielo por lo tanto **será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire.**

El hormigón deberá contener un porcentaje total de aire, natural e intencionalmente incorporado (IRAM 1602 ó 1562) comprendido dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla:

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
½"	7 ± 1,5
¾"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1½"	4,5 ± 1,0
2"	4 ± 1,0

Contenido de cemento: **Se establece un contenido unitario mínimo de 380 Kg. de cemento por metro cúbico de hormigón compactado.** Esta cantidad surge como necesidad de contrarrestar los efectos perjudiciales de sales y conferir al hormigón mayores propiedades hidráulicas.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Relación Agua-Cemento: Se especifica una relación agua-cemento máxima de **0,45 +/- 0,02** dado que será una estructura expuesta frecuentemente o continuamente humedecida, sometida a los efectos de la congelación y deshielo, abrasión y sales.

Consistencia: El hormigón deberá tener una consistencia uniforme de pastón a pastón, estableciéndose como límite un asentamiento de **6,0 cm +/- 1,5.** Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera más de las tolerancias, el material será rechazado, no pudiéndose emplear en la obra.

Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de hormigones deberán ser aprobados por la Inspección de obra previa a su utilización. Se presentarán en estado líquido o pulverulento, cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663.

Construcción y criterio de calidad:

1) Se exigirá el empleo de encofrados metálicos, aún en curvas. Estos podrán ser retirados 12 horas después de concluido el hormigonado del tramo.

2) La temperatura en el hormigón para su colado mínima de 16º C y máxima de 25º C para lo cual se deberá calentar el agua y los agregados a temperaturas de hasta 60º C. No se permitirá hormigonar con temperatura ambiente menor a los 4ºC.

3) Durante el período de protección que será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, se deberán adoptar todas las precauciones necesarias a fin de mantener condiciones de temperatura y humedad. La temperatura mínima a que se deberá mantener el hormigón fresco después de su colocación y durante el período de protección será de 13º C. Posteriormente se deberá realizar una protección inmediata con carpas de nylon y placas de telgopor que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

4)La preparación del hormigón deberá realizarse exclusivamente por medios mecánicos, no permitiéndose la elaboración manual del mismo.

5)De ser necesario y a criterio de la inspección, podrán realizarse terminaciones a mano con mortero de cemento y arena, a fin de cubrir porosidades.

6)Se deberán respetar las entradas de vehículos y reconstruirlas en caso de ser necesario (lo cual será establecido por la inspección).

7) La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto definitivo, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

8)Los escombros deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino.

EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.

Juntas transversales: Serán aserradas y deberán realizar cada cuatro (4) metros de cordón o, en caso de estar visibles, en coincidencia con las juntas del pavimento de hormigón. La profundidad de la ranura debe ser de cuatro (4) cm y su ancho de 1 cm. Para el relleno de juntas podrán usarse rellenos de colado constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o caliente los que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro cuadrado y se pagará al precio estipulado en el contrato, siendo éste compensación por todo lo necesario para la ejecución del Item de acuerdo a su descripción y fin.

16.4 CONSTRUCCION DE BADEN 1.20m

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón conforme al diseño indicado en el plano I-2431.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 16 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro lineal de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

16.5 CONSTRUCCION DE BOCA CALLE

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización badén de hormigón típico de Boca calles conforme al diseño indicado en el plano tipo II I-1837.

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descriptas en el ítem 16 "HORMIGÓN"

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3,0) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20,0) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20,0) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales:

Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro cuadrado de badén de hormigón típico de Boca calle terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

ART. 17) ALCANCE DEL ÍTEM 17: BOCA DE REGISTRO CIRCULAR

La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir y colocar las bocas de registro de acuerdo con el plano tipo BRP001 que acompaña a la presente especificación.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se emplearán los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 170 MN/m². Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso y cojinete; marco y tapa para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) circulares, en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. En este subítem se incluye la excavación necesaria para la ejecución de la cámara.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 18) ALCANCE DEL ÍTEM 18: BOCA DE TORMENTA

Comprende la construcción de bocas de tormenta que se ejecutarán según lo indicado en plano tipo BT001, en los puntos bajos sobre el cordón cuneta existente, de modo que colecten eficazmente las aguas superficiales; deberá definirse la ubicación precisa con intervención de la Inspección de Obra.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Para su construcción se utilizarán los siguientes materiales: hormigón armado (contenido mínimo de cemento 380 kg/m3, relación agua /cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 170 MN/m2. Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3 cm); mortero 1:1 (cemento: arena fina) como terminación de paredes interiores y piso. Las rejas y marcos serán de hierro fundido tanto la vertical como las horizontales (reja vertical 1,10 m x 0,58 m 300 kg., marco y dos rejas horizontales 1,10m x 0,55m 155kg); en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. Las rejas horizontales deberán colocarse 3cm por debajo del nivel del cordón cuneta de manera de formar un cuenco para la mejor captación de las aguas.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 19) ALCANCE DEL ÍTEM 19: CAMARA CUADRADA CON REJA

Comprende la construcción de cámara cuadrada con reja que se ejecutarán según lo indicado en plano tipo CCR001, en los puntos bajos sobre el cordón cuneta existente, de modo que colecten eficazmente las aguas superficiales; deberá definirse la ubicación precisa con intervención de la Inspección de Obra.

Para su construcción se utilizarán los siguientes materiales: hormigón armado (contenido mínimo de cemento 380 kg/m3, relación agua /cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 170 MN/m2. Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3 cm); mortero 1:1 (cemento: arena fina) como terminación de paredes interiores y piso. Las rejas y marcos serán de hierro fundido; en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. Las rejas deberán colocarse 3cm por debajo del nivel del cordón cuneta de manera de formar un cuenco para la mejor captación de las aguas.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 20) ALCANCE DEL ÍTEM 20: READECUACIÓN DE SERVICIOS

20.1 Readecuación de bocas de registro (sin recambio de tapa)

20.2 Readecuación de bocas de registro (con recambio de tapa)

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de registro existentes cuyas ubicaciones y/o cotas de tapa deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, aro y tapa existente por aro y tapa de F°F° ∅ 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

20.3 Readecuación de boca tormenta (con recambio)

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta existentes cuyas ubicaciones y/o cotas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra.

En caso de ser necesario, se reemplazará la losa de hormigón armado, con reja vertical y horizontal de hierro fundido pesado. Los marcos y rejas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento sita en Vito Dumas 220.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos, dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

20.4 Readecuación de bocas de tormenta

Consiste en la adecuación de aquellas bocas de tormenta y/o cámaras cuadradas con reja existentes cuyas ubicaciones y/o cotas deban ser modificadas por no coincidir con la cota de proyecto y/o interferir con la construcción de la presente obra. En todos los casos deberán quedar conformadas bocas de tormenta con ajuste al plano tipo BT001.

En caso de ser necesario, se reemplazarán los marcos y rejas existentes por los descriptos en el plano tipo. Los marcos y rejas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento sita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado y el traslado del producido al lugar que indique la Inspección.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 21) ALCANCE DEL ÍTEM 21: RECONEXION DOMICILIARIA DE CLOACA

Descripción: Consiste en la adecuación de aquellas redes de cloacas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

El Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes y realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 22) ALCANCE DEL ÍTEM 22: RECONEXION DOMICILIARIA DE AGUA

Descripción: Consiste en la adecuación de aquellas redes de agua cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PEAD clase 10 y deberán contar con sello IRAM. Incluye la excavación y tapada de zanjas, piezas especiales, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

El Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes y realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y sólo se certificarán tramos completos. Las reconexiones domiciliarias se medirán por metro en desarrollo real entre la red y la línea municipal.

Ing. Tomás R. Escobar
Subsecretario de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Marcelo A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 23) ALCANCE DEL ÍTEM 23: LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE GRIETAS

Limpieza:

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad.

Imprimación:

Una vez realizada la limpieza de la junta, se procederá a la imprimación de la misma, con pincel o brocha, con emulsión catiónica tipo EBCI (según norma IRAM 6691- 2002), en estado fluido, diluida en agua en proporción 1:2, con el objeto de lograr adherencia con el material de relleno y sellado.

Colocación de la mezcla de emulsión con relleno mineral:

El llenado de la junta o grieta se realizará con mezcla de emulsión catiónica tipo EBCRR, con el agregado de relleno mineral (filler), cemento portland normal.

El llenado de la junta o grieta con la mezcla, se realizará cuidadosamente, hasta dejar un espacio libre, entre 3 y 4 mm bajo la superficie del pavimento existente.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Medición: El sellado de juntas y grietas, aprobada por la inspección de obra, se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 24) ALCANCE DEL ÍTEM 24: BARRIDO Y LIMPIEZA DE TODA LA SUPERFICIE

Consistirá en todo trabajo de limpieza, barrido y soplado de la superficie indicada por la inspección de obra, con medios manuales y mecánicos a fin de permitir obtener una superficie limpia y seca que permita la ejecución del sellado de fisuras y grietas, que restituya la superficie de asiento.

Este trabajo se realizará en todos los sectores que indique expresamente la inspección de obra.

Deberán quedar estas limpias y libres de restos de material y de toda otra obstrucción, en toda su extensión y profundidad, cualquiera sea su naturaleza, para lo cual se realizaran las siguientes tareas:

- Limpieza de la junta con ganchos de acero.
- Cepillado con cepillo de acero.
- Extracción del material desprendido mediante aire comprimido.

Se realizará con especial cuidado la tarea de limpieza con soplete, para evitar daños a propiedades públicas o privadas (automotores, viviendas, etc.) para lo cual deberán disponerse protecciones en caso de ser necesarias, los gastos emergentes de estas tareas serán por exclusiva cuenta de la Contratista y en caso de ocasionar daños, serán estos, de su responsabilidad. El material resultado de la limpieza será retirado por la contratista y dispuesto donde lo indique la inspección de obra, en un radio no mayor de diez (10) kilómetros, de la zona de trabajo.

Medición: El barrido y limpieza de toda la superficie *aprobada por la inspección de obra,* se medirá en metros cuadrados y la superficie se calculará multiplicando el ancho por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ART. 25°) ALCANCE DEL ÍTEM 17: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal N° 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 26°) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
36
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Documentación Gráfica

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
37
FOLIO

OBRA: **BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS**

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I-3825	Ubicación de la obra
I-3642	Perfil transversal tipo FRESADO
I-3643	Perfil transversal tipo REPAVIMENTACION

PLANOS TIPO	
I-1140	Reparación de cordones
I-2431	Badén de Hormigón
I-1837	Plano Tipo II – Badén de Hormigón
I-3483	Detalle de junta para pavimento de hormigón
CC001	Cordón cuneta 0.60m
BT001	Boca de tormenta F°F° 110X55
BRP001	Boca de Registro Circular para Pluvial
CCR001	Cámara Cuadrada con Reja
PT4/2016	Bastidor para cartel de obra 3x2 m
PT1/2016	Cartel de obra 3x2 m

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Inc. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
38
FOLIO





MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

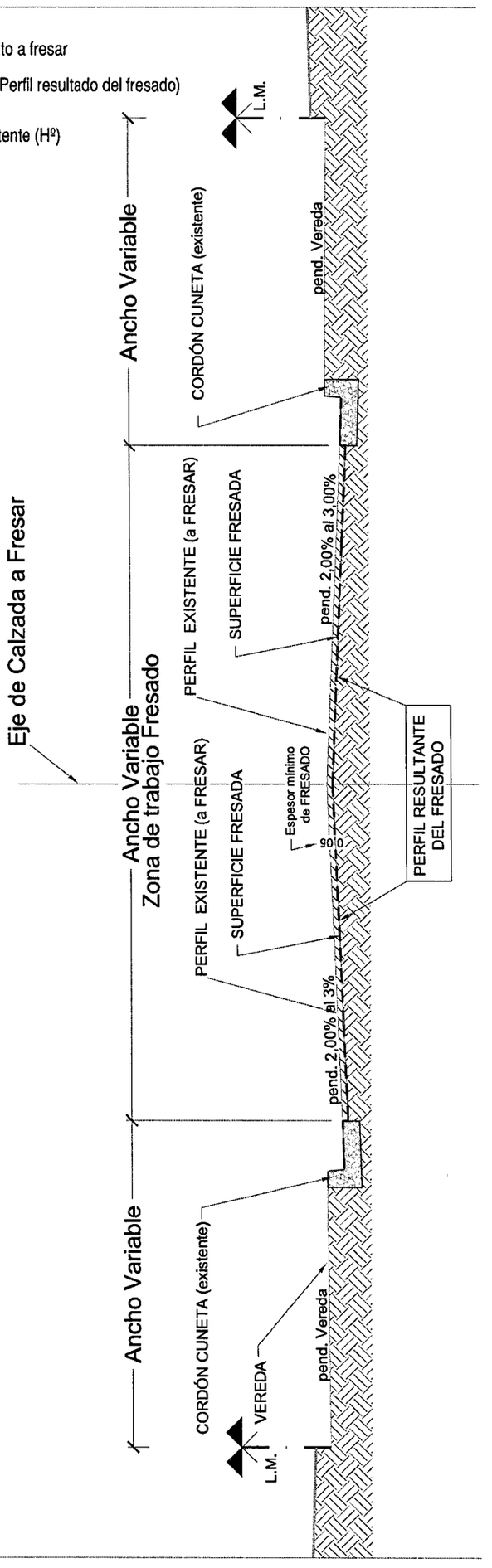
Obra BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS	Proyecto Computó D. Estudios y Proyectos Subsecretaría de Obras Públicas Municipalidad de Ushuaia	Ing. Miguel LINARES Revisó Ing. Miguel Linares
Plano CROQUIS DE UBICACIÓN	Dibujo Arq. Pablo Pacheco	Escala S/E
	Fecha JUL/2017	Plano N. I-3825

Ing. Tomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
3P
FOLIO

REFERENCIAS

- Espesor de pavimento a fresar
- Superficie Fresada (Perfil resultado del fresado)
- Cordón Cuneta existente (Hº)



PERFIL TRANSVERSAL TIPO - FRESADO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO FRESADO

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Lucio Román	S/E	I-3642

REFERENCIAS

Espesor de REPAVIMENTACIÓN (C.A. en caliente)

Perfil resultado del fresado

PERFIL TRANSVERSAL TIPO - REPAVIMENTACIÓN
(Concreto Asfáltico CºAº espesor mínimo 5cm)

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

Plano: PERFIL TRANSVERSAL TIPO REPAVIMENTACIÓN

(con capa de rodamiento CºAº, emín.= 5cm)

Fecha:	Proyecto:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Septiembre 2015	Ing.Lucio Román	Ing. Lucio Román	S/E	I-3643

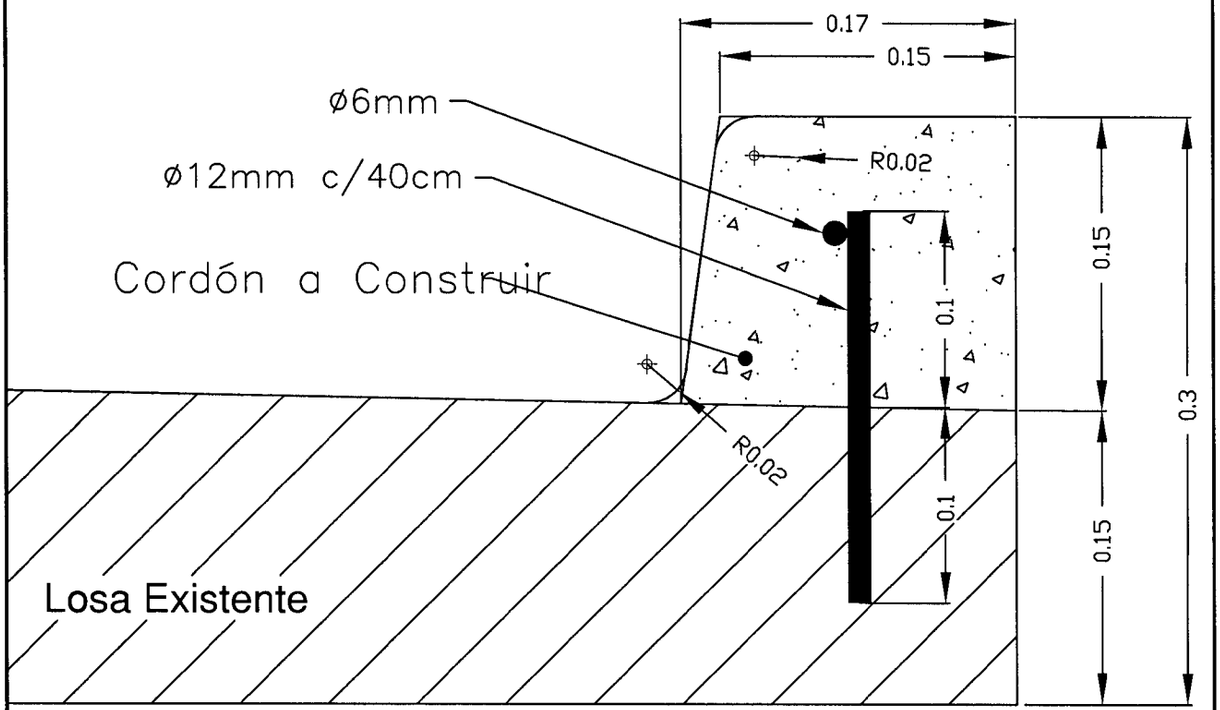
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel Linares
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 40

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
41
FOLIO

HORMIGÓN:
Cemento 380 Kg/m3
a/c 0.45 +/- 0.02
Asentamiento 6cm +/- 1.5
Tensión 17 MN/m2



PERFIL

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: REPARACIÓN DE CORDONES

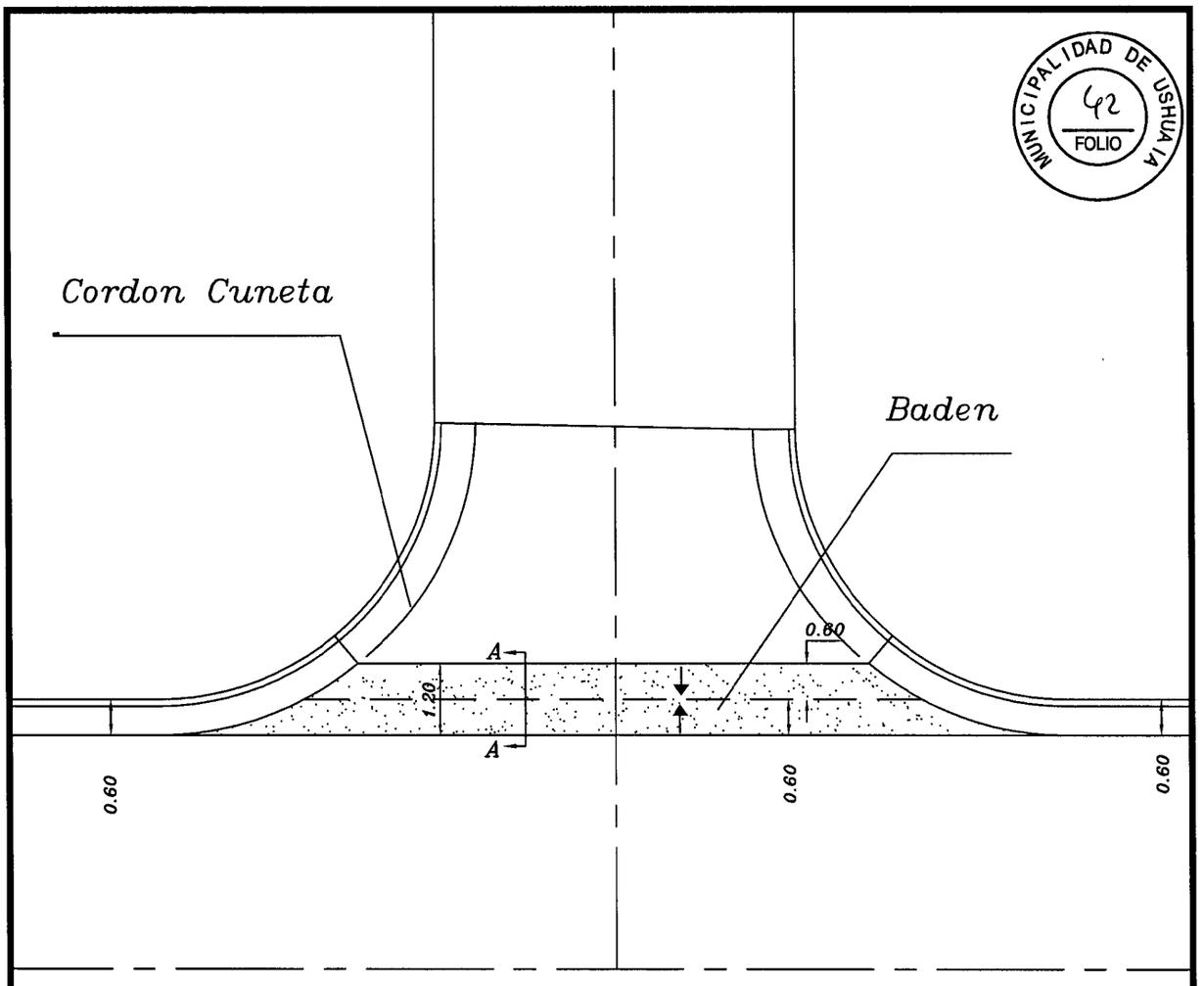
Plano: DETALLE DE ANCLAJE

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

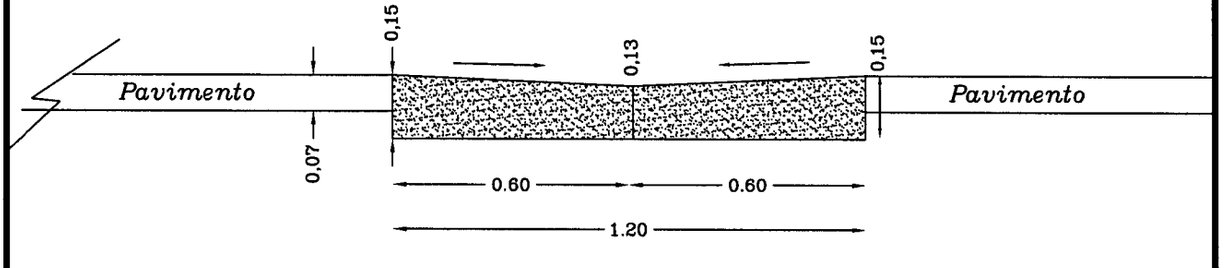
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

FECHA:	PROYECTO:	DIBUJO:	ANTECEDENTE:	ESCALA:	PLANO:
Julio 2000	Ing.Ferreras (19/3/97)	Ing. D' Augero (5/7/2000)	Idem dibujado por Bouzenard	1:35	I-1140

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
42
FOLIO



CORTE A–A



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACION E INVERSION PUBLICA

PLANO TIPO

BADEN DE HORMIGON 1,20 m

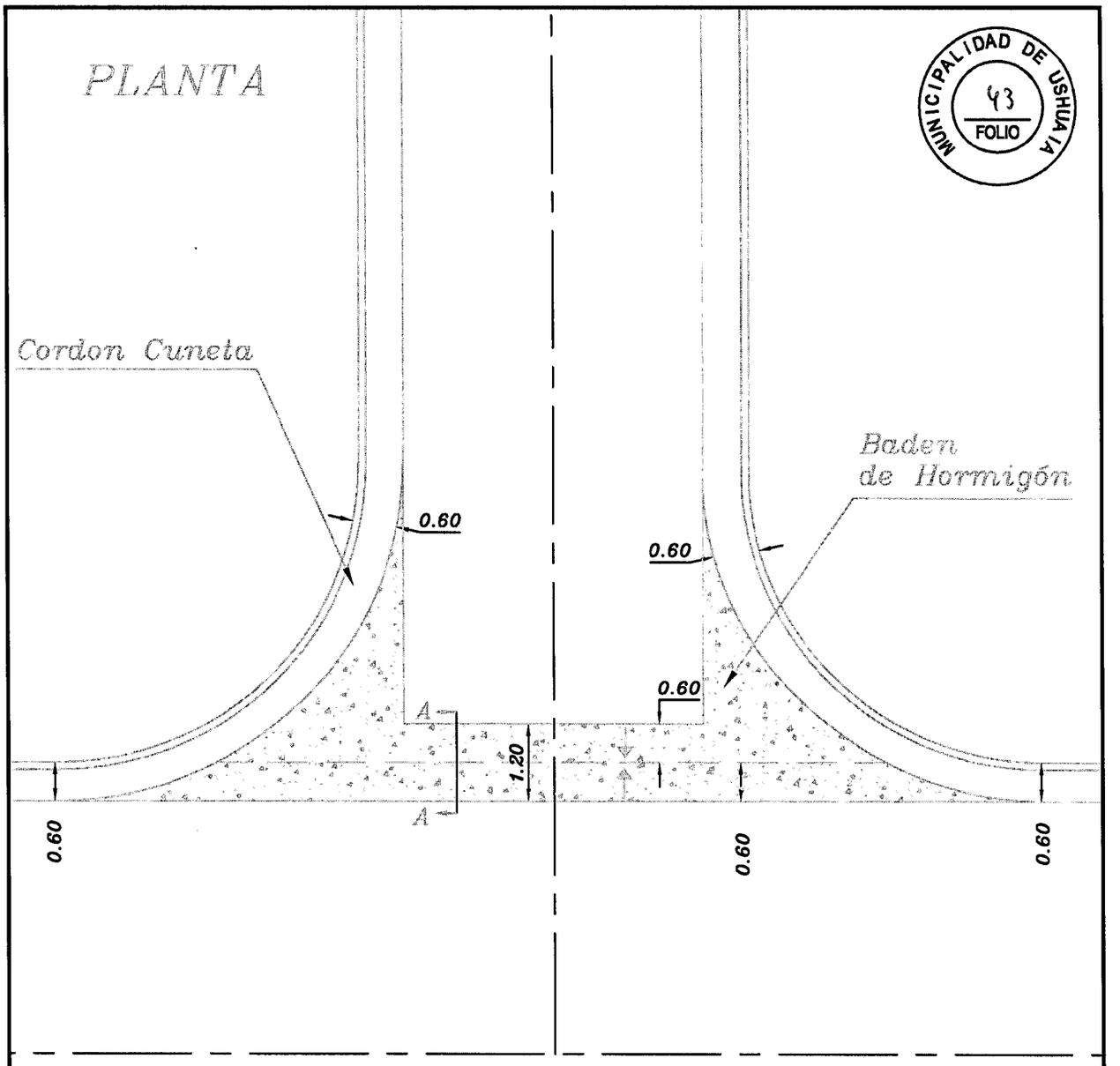
Ing. Tomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. Ey P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

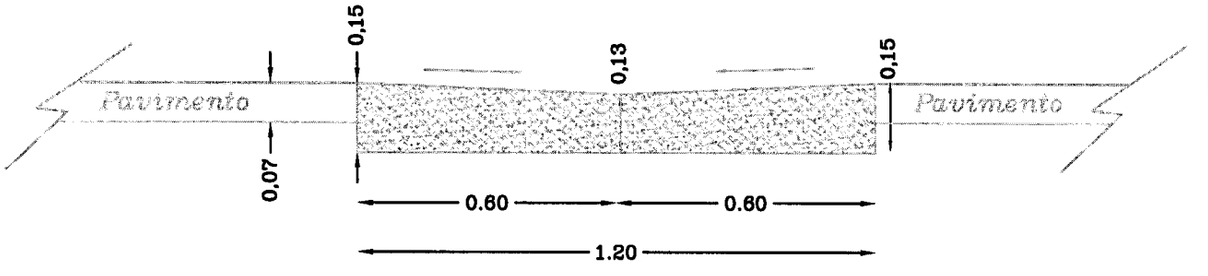
FECHA:	Relevo y Proceso:	Proyecto:	Aprobo:	Archivo:	Escala:	PLANO:
Mayo 1999			Ing. Mora		1:10	I–2431

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
43
FOLIO

PLANTA



CORTE A–A



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACION E INVERSION PUBLICA

PLANO TIPO
BADEN DE HORMIGON 1.20 m

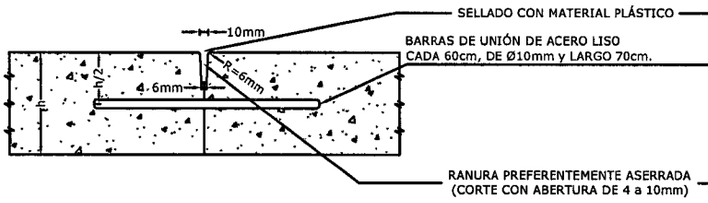
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FECHA: MARZO 2010	Proyecto: Ing. Mayorga	Aprobo: Ing. Linares	Archivo: PLANOS TIPO	Escala: S/ESCALA	PLANO: I–1837

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
44
FOLIO

① JUNTA LONGITUDINAL de ARTICULACIÓN

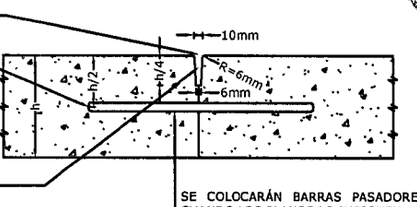


SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO

BARRAS DE UNIÓN DE ACERO LISO CADA 60cm, DE Ø10mm y LARGO 70cm.

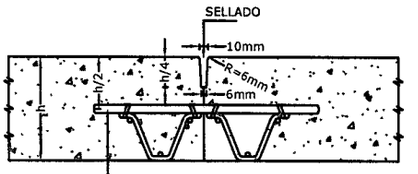
RANURA PREFERENTEMENTE ASERRADA (CORTE CON ABERTURA DE 4 a 10mm)

② JUNTA TRANSVERSAL de CONTRACCIÓN



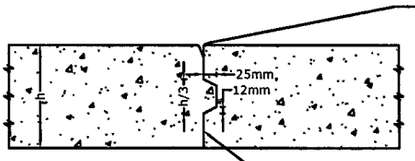
SE COLOCARÁN BARRAS PASADORES CUANDO LOS PLANOS LO INDIQUEN.
LA MITAD DEL PASADOR DEBERÁ SER PINTADA Y ENGRASADA PARA PERMITIR SU DESLIZAMIENTO EN LA LOZA.

JUNTA de CONTRACCIÓN



BARRAS PASADORES DE ACERO LISO CADA 30cm, DE Ø20mm y LARGO 50cm.

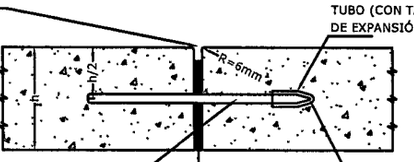
③ JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)



SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO

UNA CARA PINTADA CON ASFALTO

④ JUNTA TRANSVERSAL de EXPANSIÓN



TUBO (CON TAPA) DE EXPANSIÓN

TOPE REBAJADO

MITAD ENGRASADA Y PINTADA

JUNTA DE 2cm CON RELLENO NO EXTRUSIVO, PREFERENTEMENTE MADERA COMPRESIBLE.

⑤ JUNTAS de CONSTRUCCIÓN

a) Tipo ensamblada (Longitudinal); b) Tipo a tope (Transversal)



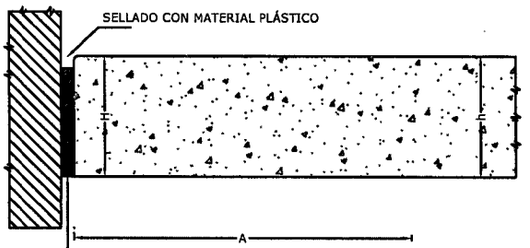
SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO

BARRAS DE UNIÓN DE ACERO LISO CADA 60cm, DE Ø10mm y LARGO 70cm.

BARRA PASADOR

JUNTA FORMADA CON UN MOLDE CUYA FORMA COINCIDA CON LA SECCIÓN TRANSVERSAL DEL PAVIMENTO.

⑥ JUNTA de EXPANSIÓN CONTRA CORDÓN CUNETA EXISTENTE



SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO

JUNTA DE 2cm CON RELLENO NO EXTRUSIVO, COMPRESIBLE.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

Detalle de junta para pavimento de hormigón

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Tomás R. Escobar
Depto. Ingeniería E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyectó:	Aprobó:	Dibujó:	Escala:	PLANO: I - 3483
FEBRERO 2017	Ing. Tomás R. Escobar	Ing. MIGUEL LINARES	Ing. Tomás R. Escobar	S/E	

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

PLANO: CORDON CUNETA 0,60m

Fecha:	JUNIO 1999	Proyectó:	Ing.D Augero	Aprobó:	Ing. Mora	Dibujó	M.M.O Bouzénard
Escala:	variable	Archivo:	EVE:\DWG\PLANOS TIPO				
PLANO:	CC001						

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

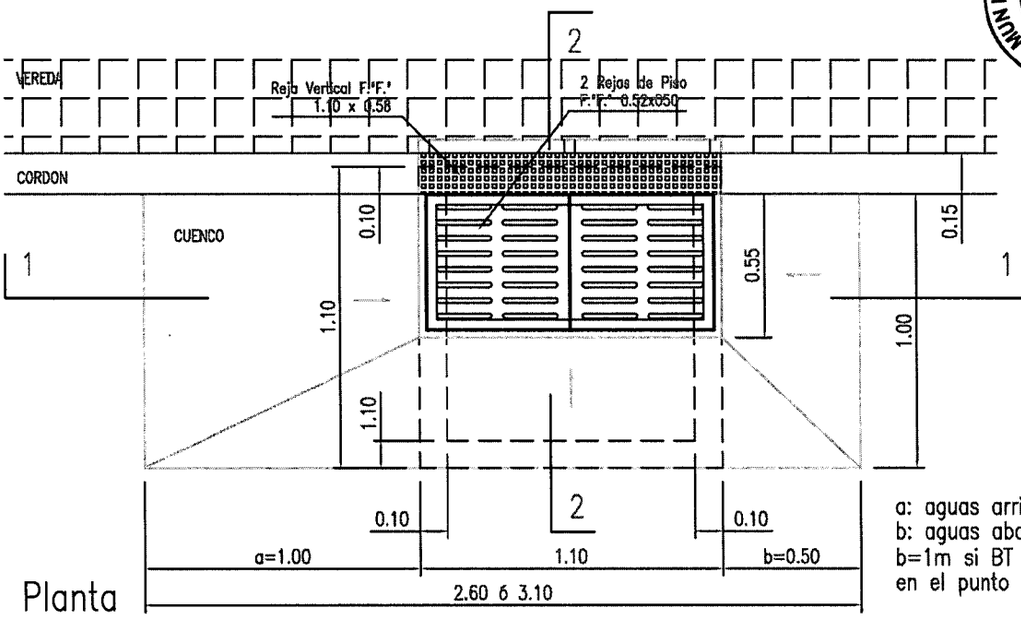
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

PERFIL TRANSVERSAL:

DETALLE:

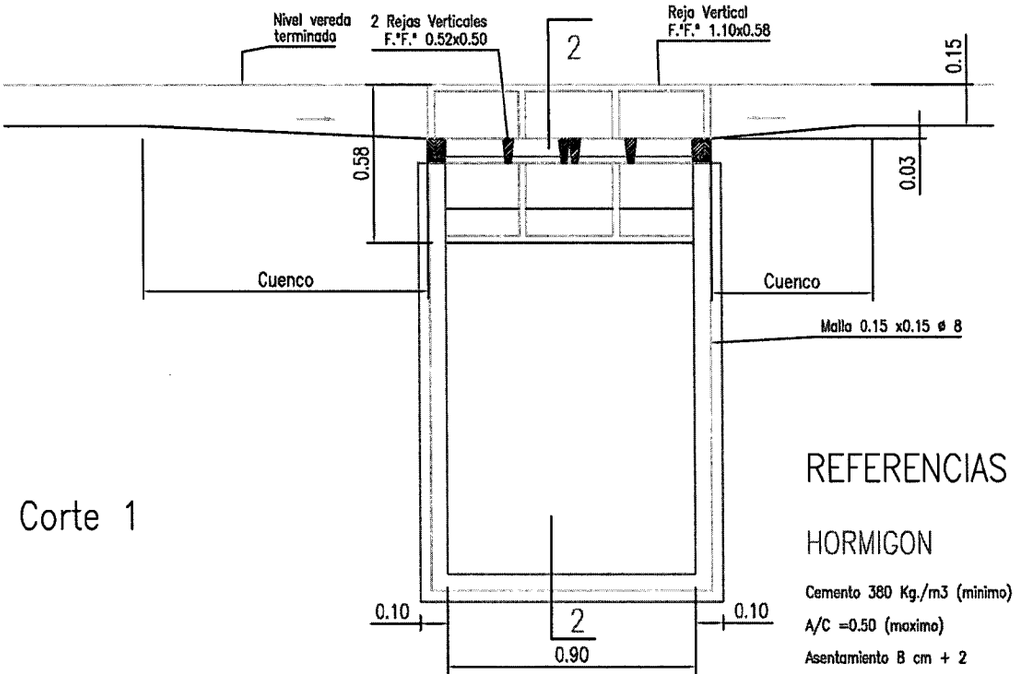
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 45

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
46
FOLIO

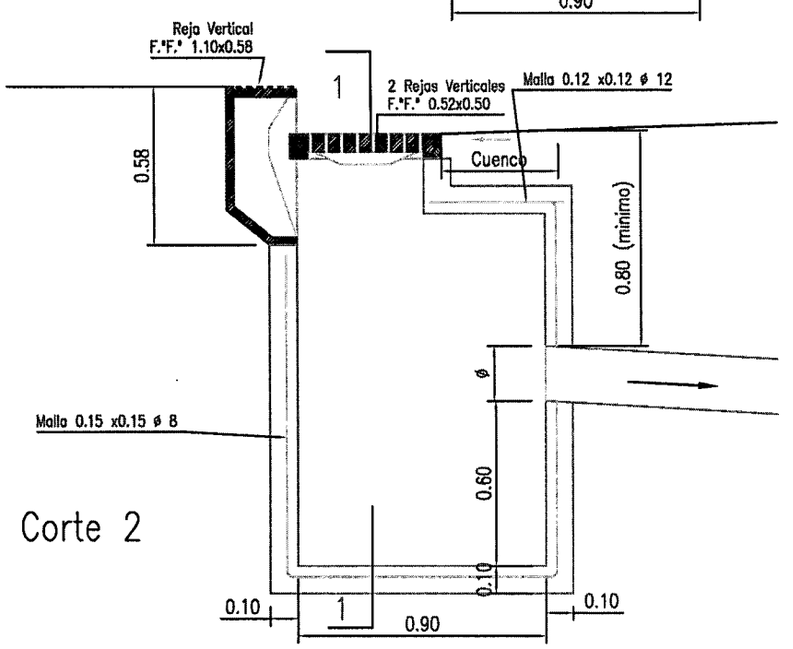


Planta

a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



Corte 1



Corte 2

REFERENCIAS

HORMIGON

Cemento 380 Kg./m3 (mínimo)

A/C =0.50 (maximo)

Asentamiento 8 cm + 2

Recubrimiento de Armadura = 3 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores , Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.

Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u

Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANOS TIPO

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

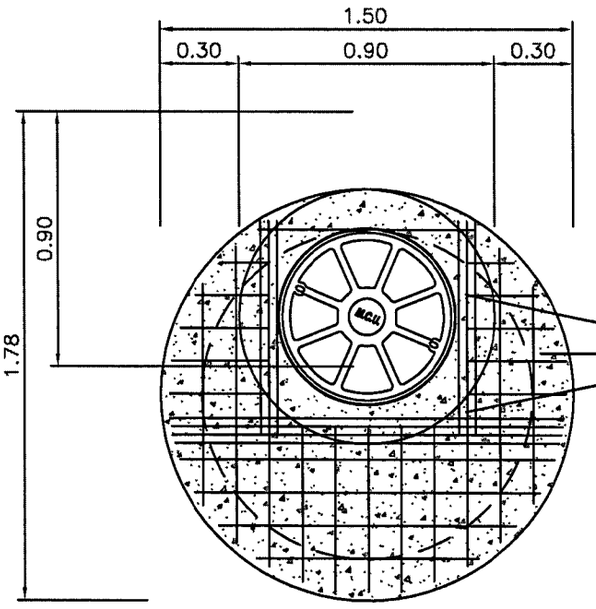
Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Boca de tormenta R T 110 x 55

JUNIO 2008	Ing. Dolder	Ing. Linares	M.M.O Bouzenard	PLANOS TIPO	1:25	BT 001
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
97
FOLIO

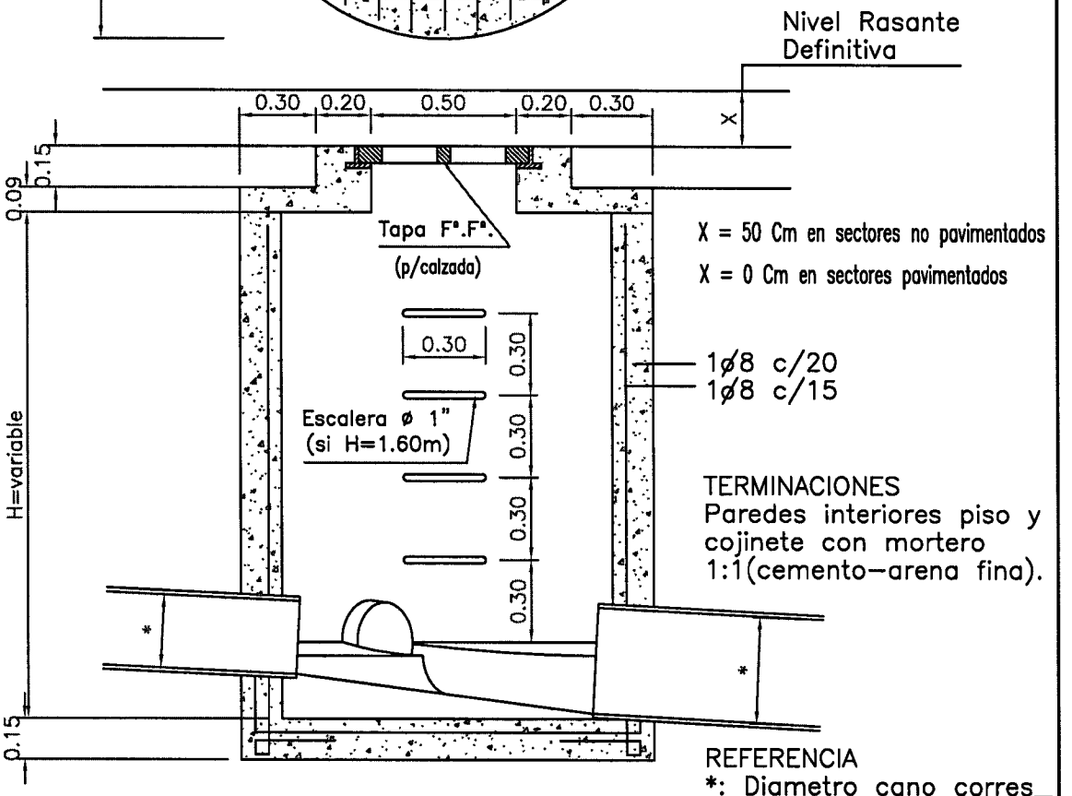
TAPA



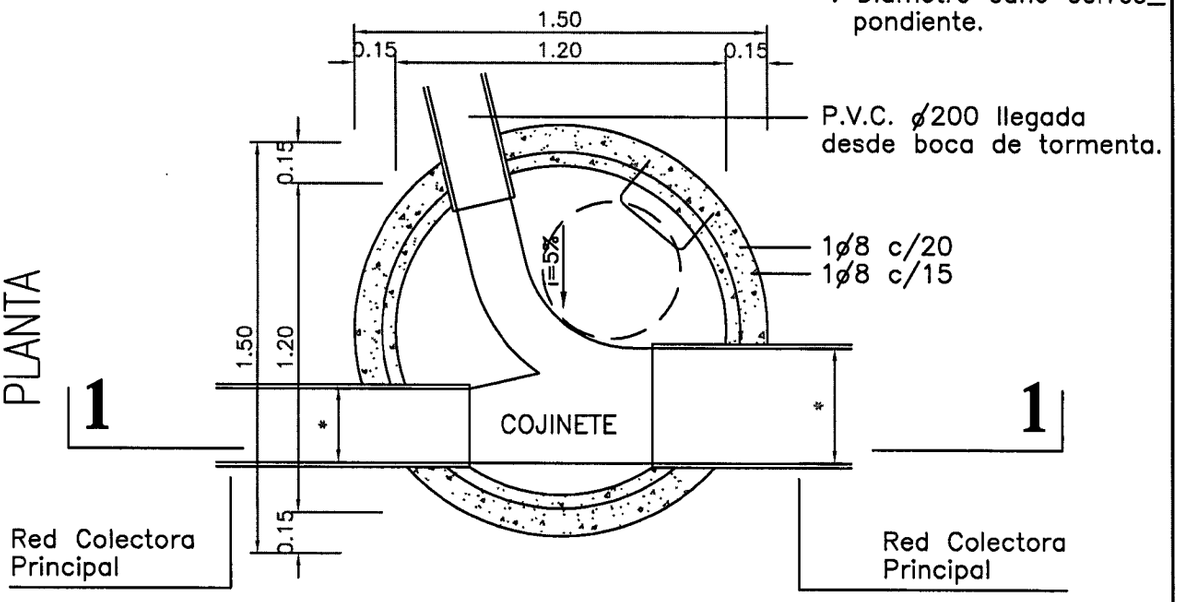
HORMIGON
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.50 max.
asentamiento=8cm+2
Tbk=130Kg/cm2

3/12
4/12
1/12 c/12

CORTE 1



PLANTA



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

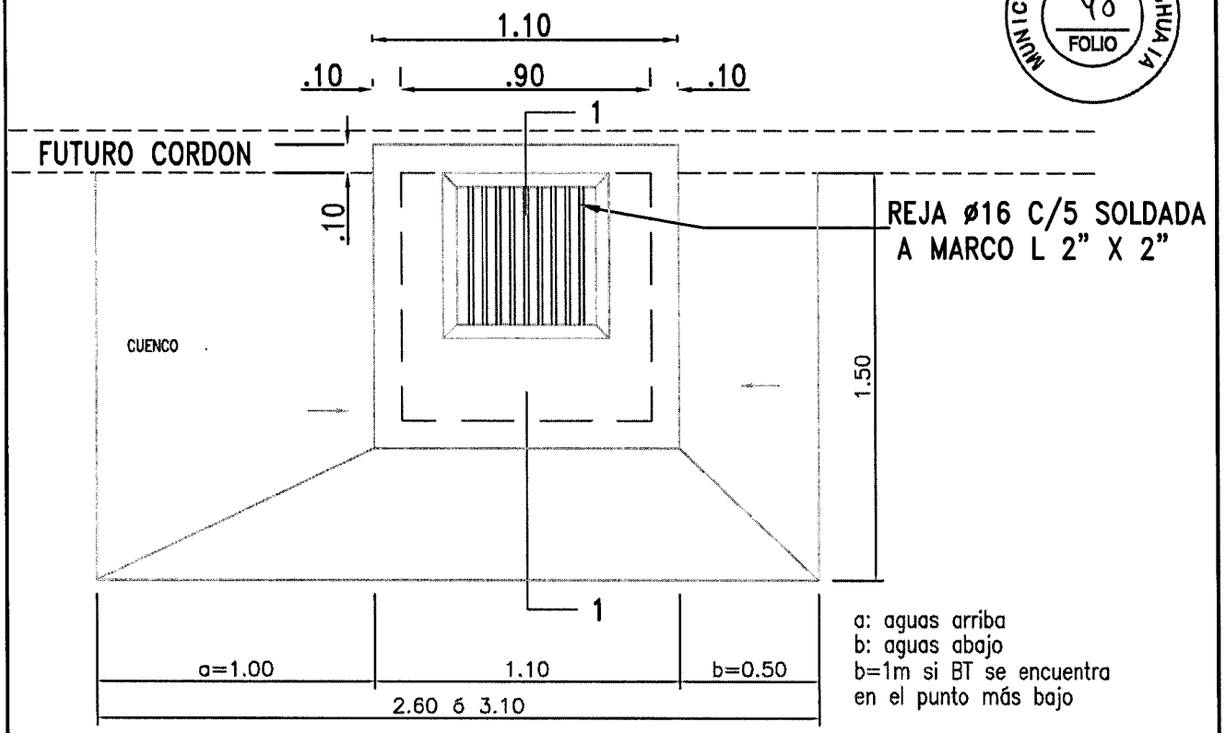
Ing. Tomas R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

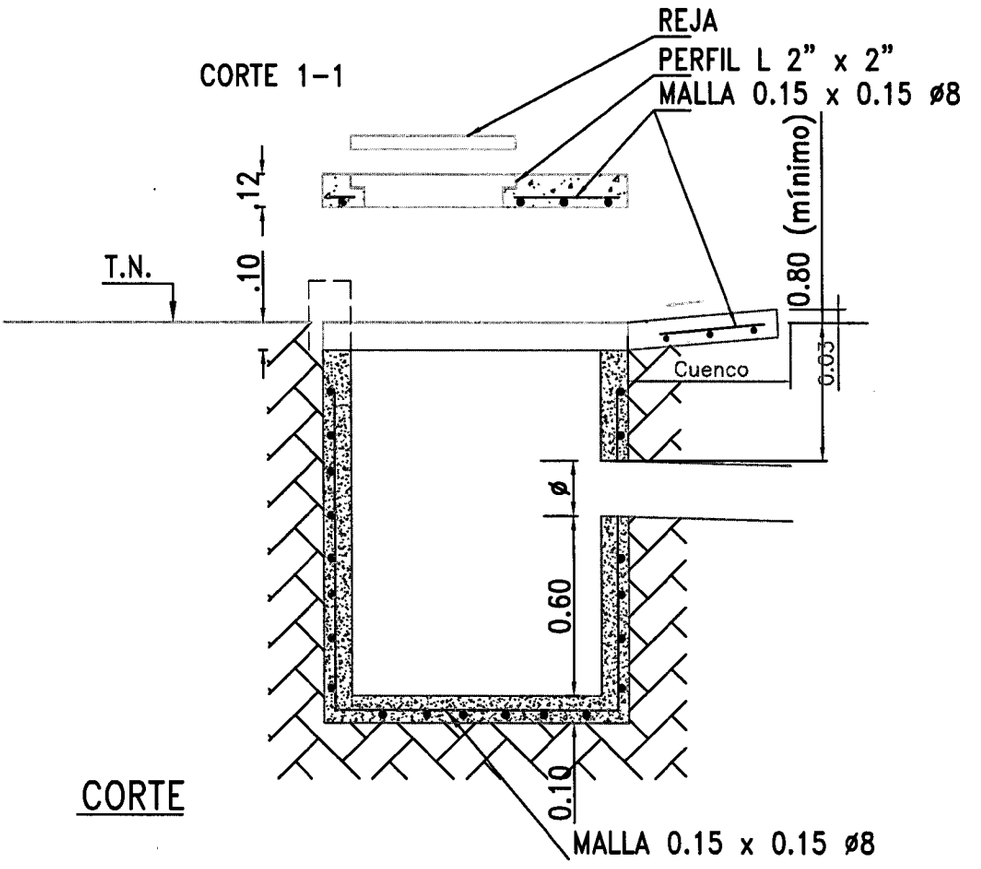
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Boca de Registro Circular para Pluvial

FECHA:	Proyecto:	Aprobo:	ARCHIVO:	Escala:	PLANO: BRP 001
AGOSTO 1998	Ing. Dolder	Ing. Linares		1:25	

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
48
FOLIO





TERMINACIONES

Paredes interiores y piso con mortero 1:1 (cemento-arena fina)

HORMIGON

Cemento 380 Kg/m3 mínimo
A/C 0.50 (máximo)
Asentamiento: 8 cm ±2
Tk = 130 Kg/cm2

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

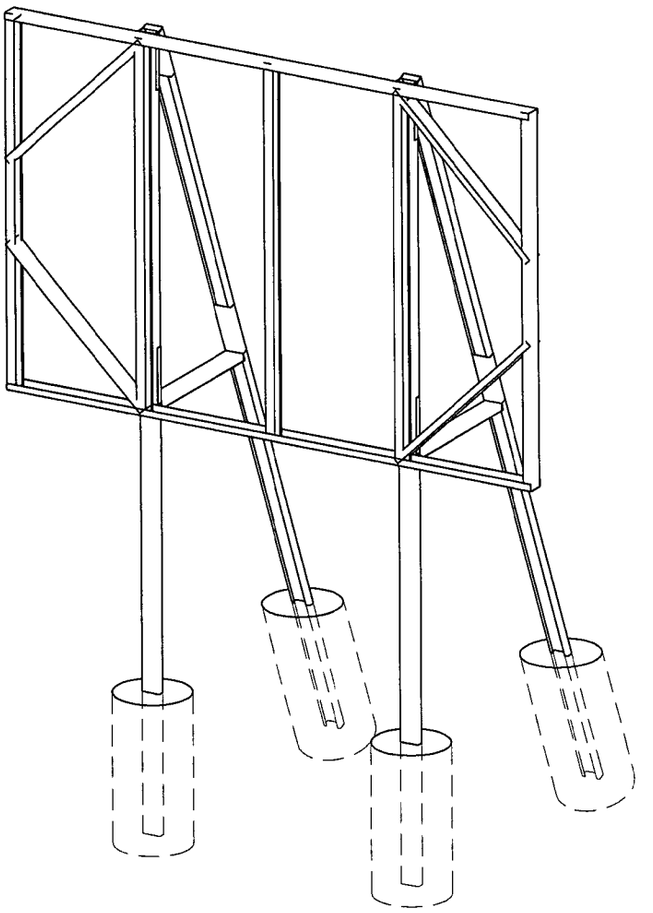
PLANO TIPO
Camara Cuadrada con Reja

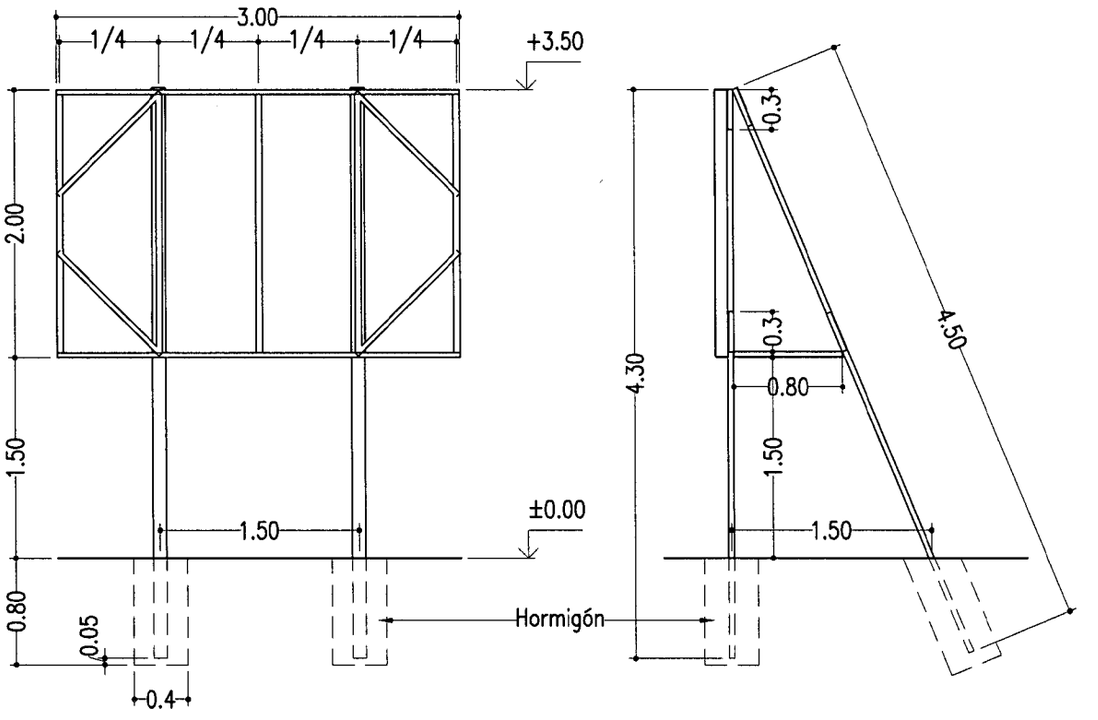
Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Noviembre 2012	Ing.Linares/Mayorga	Ing. Linares	Ing. Mayorga	1:25	CCR 001

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
49
FOLIO





FRENTE LATERAL

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

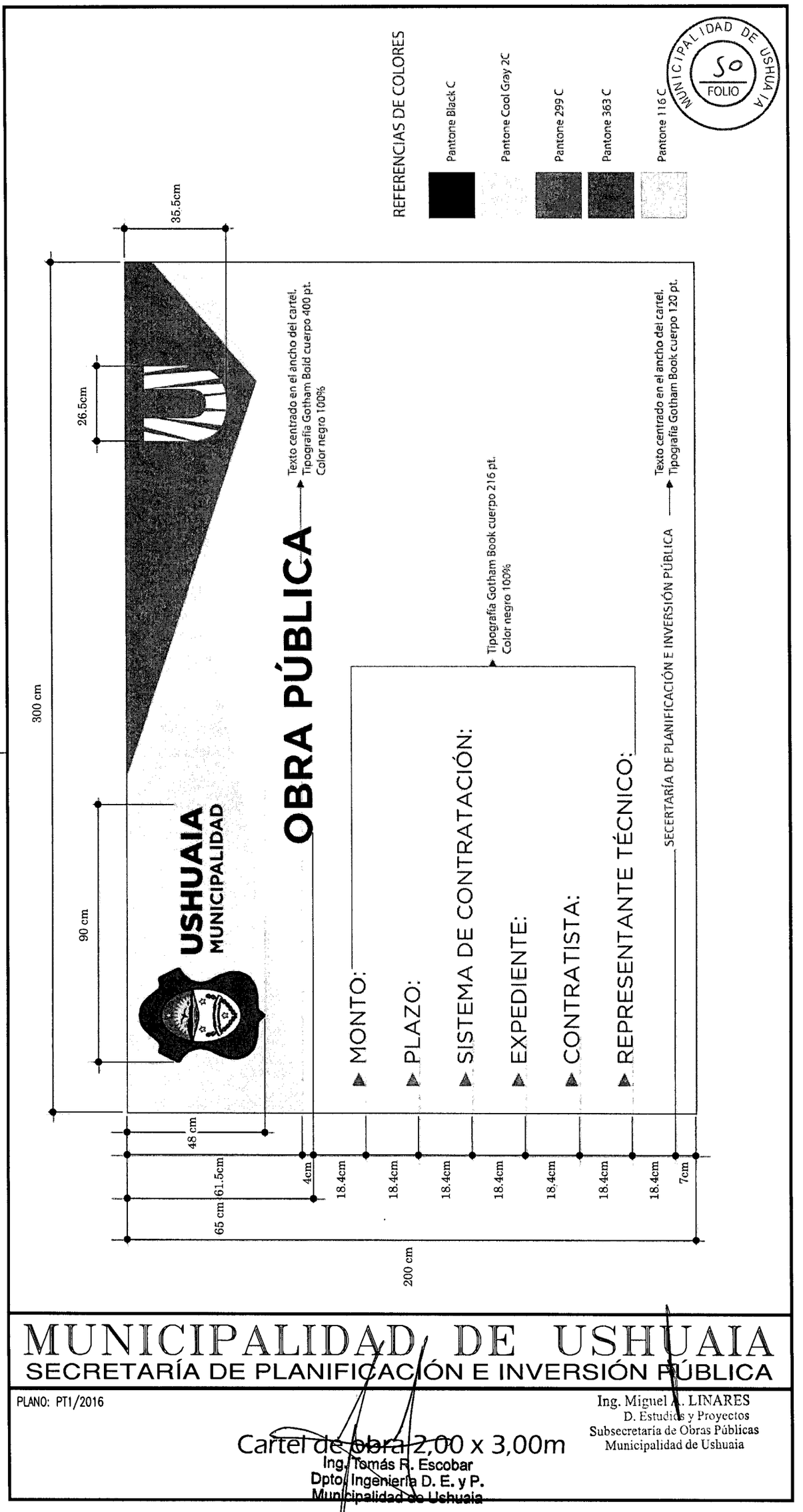
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra: 2.00 x 3.00 m

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SI
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Fórmula de Propuesta

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **obra: "BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS"**, han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
52

OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO EN PESOS	PRECIO UNITARIO EN LETRAS	IMPORTE
1	**Rotura y retiro de pavimento Asfaltico existente**	m2	5920			
2	**Rotura y retiro de pavimento de Hormigon existente**	m2	1963			
3	**Extracción y retiro de pavimento articulado**	m2	347			
4	**Rotura y retiro de cordon cuneta**	m2	355			
5	**Rotura y retiro de cordon 15x15**	m2	82			
6	**Excavacion**	m3	2134			
7	**Excavación en Zanja**	m3	152			
8	**Base Anticongelante**	m2	4407			
9	**Base de suelo-cemento e=0.20m**	m2	1113			
10	**Cañeria de PVC 200**	m	90			
11	**Cañeria de PVC 315**	m	30			
12	**Geotextil**	m2	720			
13	**Fresado**	m2	5323			
14	**Riegos Asfálticos**					
14.1	Riego de Imprimación	m2	5400			
14.2	Riego de liga	m2	7220			
15	**Carpeta Asfáltica**					
15.1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 5cm	m2	2107			
15.2	Carpeta de Concreto Asfáltico para Baches emín. = 7cm	m2	2966			
15.3	Corrección de gálibo	m2	2650			
15.4	Carpeta de Concreto Asfáltico emín=5cm	m2	8621			
16	**Hormigón**					
16.1	Pavimento de Hormigon H-30 e=20cm	m2	985			
16.2	Construccion cordon cuneta 0.60m	m	520			
16.3	Construccion cordon 0.15x0.15m	m	90			
16.4	Construccion de Baden 1.20m	m	126			
16.5	Construccion de Boca calle	m2	120			
17	**Bocas de Registro Circular**	u	1			
18	**Boca de Tormenta**	u	6			
19	**Camaras cuadrada con rejas**	u	2			

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 53

20	**Readecuación de servicios**					
20.1	Readecuación de Bocas de Registro (sin recambio de tapa)	u	12			
20.2	Readecuación de Bocas de Registro (con recambio de tapa)	u	6			
20.3	Readecucion de Boca de Tormenta (con recambio)	u	2			
20.4	Readecuacion de Bocas de Tormenta	u	11			
21	**Reconexion domiciliaria de Cloaca**	m	70			
22	**Reconexion domiciliaria de Agua**	m	95			
23	**Limpieza y reparcion de grietas**	m2	600			
24	**Barrido y limpieza**	m2	7800			
25	**Balizamiento y señalización**	Gl	1	$ 150.000,00	Son pesos ciento cincuenta mil con cero centavos.	$ 150.000,00

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el ítem 25

Son: PESOS. **(en letras)** _____ **(en números) $**_____

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 54

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SS
FOLIO

OBRA:
BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

Cláusulas Especiales

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO:

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA.

4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA:

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA.

13º C.E.: INFORME FINAL.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes Ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

- Reglamento CIRSOC 201-2005.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
- Pliego de La Comisión Permanente del Asfalto (C.P.A.) año 2011.
- Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad.
- MEGA I y II (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales).

3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal Nº 3103/06 promulgada por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: TRABAJOS POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo.

5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.

Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7 º C.E.: LETRERO DE OBRA

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (02) letreros de obra en la vía pública en los lugares que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjunta (planos PT1/2016 y PT4/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación de los carteles a medida que la obra se vaya desarrollando.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

8º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasionen por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

9º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día de cada mes o el hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

10º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

El contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

11º C.E.: PLAN DE TRABAJOS

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. El plan de trabajos deberá ser detallado por tareas y sub-ítems, como mínimo con las labores desarrolladas en forma semanal.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones, que considere las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de inicio de la obra.

12º C.E.: PLAZO DE OBRA

Se establece un plazo de obra de **(60) sesenta días corridos**, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

13º C.E.: INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la Contratista en cuanto al cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Tomás R. Escobar
Dpto. Ingeniería D. E. y P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SP
FOLIO

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017

BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 60 FOLIO

"2017-Año del 35° Aniversario de la Gesta de Malvinas:
Honor y Gloria a nuestros Héroes, ayer, hoy y siempre"

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Alicia Elisabet CORREA
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
61
FOLIO

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.
PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.
ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.
INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario N° 1724/93.
En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.
El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.
Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.
La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.
En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.
Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.
No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.
Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:
a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.
b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:
1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.
2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598del Código Civil y Comercial.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).

La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.

c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional N° 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.

Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.

El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.

REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.

Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.

Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.

De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.

Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.

Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.

Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).

Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:
El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.
El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.
De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.
Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.
Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.
C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:
El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de
La obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.
En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000,00).
C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:
El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.
C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:
Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:
a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.
El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.
C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:
El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.
C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:
El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.
C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:
Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.
Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional N° 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.
El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.

María del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:

ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.

APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.

El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.

Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.

ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.

El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el

Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.

Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.

En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:
Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.
Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.
El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.
C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:
El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.
C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:
La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.
Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.
C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:
El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.
Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.
Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.
En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.
DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.
C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:
Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:
1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.
C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.
C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
66
FOLIO

a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:

El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:

El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:

El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:

Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:

Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.
B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).
Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE

Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).

2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).

3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.

4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.

Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.

5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.

a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.

Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.

b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.

Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.

6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.

Pueden presentarse dos alternativas:

a) La alteración implica una modificación sustancial.

Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.

b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.

ACLARACIONES

En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.

A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 68 FOLIO

20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.

C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6º del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS
Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:
a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.
La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.
b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:

Mirtha del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHU... FOLIO 69

Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
La aplicación de la multa será en forma acumulativa.
c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".
d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.
e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-
f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.
Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.
El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.
g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.
Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).
Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora General de Administración

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
70
FOLIO

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.
Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.
La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.
Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.
De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. O.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
71
FOLIO

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL
3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5° C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8° C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10° C.P.: LETRERO DE OBRA
11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12° C.P.: APERTURA DE SOBRES
13° C.P.: CERTIFICACIONES
14° C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Alicia Elisabet CARGNANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Asuntos Jurídicos
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1° C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.

2° C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL:
El Presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO CON 00/100 ($ 21.700.924,00.-)

3° C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 12° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.

4° C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

C.C.= PO + PO x (12-pe) / 12

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

C.C.= PO * 12 / pe

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre N° 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.

5° C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO N° 486 - 1° piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-

6° C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.

7° C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5° del Pliego de Cláusulas Especiales.

8° CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6° del Pliego de Cláusulas Especiales.

9° C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 9° del Pliego de Cláusulas Especiales.

10° C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7° del Pliego de Cláusulas Especiales.

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, Son y Serán Argentinas"

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017, OBRA BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS,** sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: ----------** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

María del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE Nº 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. Nº /2017 OBRA: BACHEO Y REPAVIMENTACIÓN CALLES 12 DE OCTUBRE, CONGRESO NACIONAL, PUERTO ESPAÑOL Y PIONEROS FUEGUINOS, EMPRESA:** ..... , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12º C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre Nº 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre Nº 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13º C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14º C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en veinticuatro (24) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obras, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHU. 75 FOLIO

conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

15° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:
El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 13° del Pliego de Cláusulas Especiales.

16° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:
El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:
Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA 76 FOLIO

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**
A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h				**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)				**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)				**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5				**D ($/dia)**
					suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 6

6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ana Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el N°....., según recibo N°....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. N° ...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. N° ...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mirian del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública N°..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Nidia del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S. P. e I. P.
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHU... 80 FOLIO

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... N° _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
24		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S. P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

...a del Carmen CONTRERAS
...Jefa de Administración
...de S. P. e I.P.
...Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

LICITACIÓN PUBLICA N° /17

OBRA:

APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLAZO DE EJECUCIÓN:
(8) ocho meses corridos

PRESUPUESTO OFICIAL:
$ 108.228.432,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Unidad de medida

FECHA DE APERTURA: / /17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.P. e I.P.)
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2017
Provincia de Tierra del Fuego

Ing. Miguel A. LINARES
D. Proyectos y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Cómputo y Presupuesto

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PRESUPUESTO ESTIMADO

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
1	**DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	Ha	1,50	$ 464.000,00	$ 696.000,00
2	**EXCAVACIÓN**				
2.1	En suelo común	m^3	33.630,00	$ 300,00	$ 10.089.000,00
2.2	En roca	m^3	10.287,00	$ 2.770,00	$ 28.494.990,00
3	**TERRAPLEN**				
3,1	Terraplen (sin aporte de suelo)	m^3	39.910,50	$ 351,00	$ 14.008.586,00
3,2	Terraplén (con aporte de suelo)	m^3	13.303,50	$ 832,00	$ 11.068.512,00
4	**PEDRAPLEN**				
4,1	Pedraplén (sin aporte de suelo)	m^3	8.287,50	$ 433,00	$ 3.588.488,00
4,2	Pedraplén (con aporte de suelo)	m^3	2.762,50	$ 984,00	$ 2.718.300,00
5	**EXCAVACIÓN EN ZANJA**				
5.1	En suelo común	m^3	9.147,00	$ 383,00	$ 3.503.301,00
5.2	En roca	m^3	3.920,00	$ 3.220,00	$ 12.622.400,00
6	**RED CLOACAL Y DESAGÜES**				
6.1	**Provisión y colocación de cañerías**				
6.1.1	Cañería PVC Ø160mm	m	9.720,00	$ 460,00	$ 4.471.200,00
6.1.2	Cañería PVC Ø200mm	m	1.180,00	$ 567,00	$ 669.060,00
6.1.3	Cañería PVC Ø300mm	m	670,00	$ 1.031,00	$ 690.770,00
6.2	**Bocas de registro**				
6.2.1	Boca de registro Circular BRC001	U	130,00	$ 36.800,00	$ 4.784.000,00
6.2.2	Boca de registro Rectangular BRR001	U	102,00	$ 27.340,00	$ 2.788.680,00
6.3	**Dren**	m	300,00	$ 1.027,00	$ 308.100,00
7	**RED DE AGUA**				
7.1	**Provisión y colocación de cañerías**				
7.1.1	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø110mm	m	11.366,00	$ 403,00	$ 4.580.498,00
7.1.2	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø160mm	m	482,00	$ 753,00	$ 362.946,00
7.1.3	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø200mm	m	439,00	$ 1.128,00	$ 495.192,00
7.2	**Accesorios**				
2.1	Válvulas esclusas, válvulas reguladoras, hidrantes a bola, ramales, reducciones, curvas, filtros, juntas, cuplas, juntas de desarme, acoples, tees, adaptadores de bridas, piezas especiales, piezas de transición, cajas brasero, tapas de inspección para hidrantes, etc.	Gl	1,00	$ 1.359.659,00	$ 1.359.659,00
8	**MURO DE GAVIONES**	m^3	150,00	$ 4.525,00	$ 678.750,00
9	**BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN EN OBRA**	Gl	1,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
10	**PLANOS CONFORME A OBRA**	Gl	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
				Total	**$ 108.228.432,00**

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 04

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Memoria Descriptiva

Ing. Miguel A. LINARES
Director de Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta obra tiene por objeto realizar la apertura de calles y redes de infraestructura de cloaca y agua en la Urbanización San Martín de acuerdo con los proyectos detallados en los planos. Además se ejecutarán desagües y drenes necesarios.

Red Cloacal y Desagües: Se ejecutarán aproximadamente 11.600m de redes. Tanto la red cloacal como desagües y drenes se construirá en cañería de PVC en los diámetros indicados en los planos. Las pendientes adoptadas son las permitidas por las normas vigentes ajustadas a la topografía local. Las bocas de registro para la red de escurrimiento por gravedad serán en un todo de acuerdo a los planos tipo BRC 001 y BRR 001.

Red de agua: Se construirán aproximadamente 12.300 m de red de agua potable con cañerías de PEAD PN10 de diámetros de distintos diámetros.

Previo a la ejecución de las redes, los proyectos de agua y cloaca deberán contar con la aprobación de la DPOSS

Pruebas hidráulicas: La DPOSS hará el control correspondiente de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Provisión de materiales: Se estima que el 50% de los áridos a utilizar en los ítems terraplén y pedraplen serán provistos por la empresa contratista y el 50% serán los áridos aptos provenientes de la misma obra y los de la cantera municipal próxima a la obra. Estos últimos serán extraídos solo de los lugares que indique la Inspección.

La provisión del resto de los materiales será resuelta íntegramente por la contratista de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Se establece un plazo de obra de ciento veinte **(8) ocho meses corridos.**

Sistema de contratación: unidad de medida

Presupuesto oficial: $ 108.228.432,00 (pesos ciento ocho millones doscientos veintiocho mil cuatrocientos treinta y dos con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza Nº 2782/04 dentro del rubro "II – VIALES - 1. Caminos". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Julio de 2017.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Especificaciones Técnicas

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estu... Proyectos
Subsecretaria ... Obras Públ...s
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- ALCANCE DEL ÍTEM 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO
- ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXCAVACIÓN

2.1 En suelo común

2.2 En roca

- ALCANCE DEL ÍTEM 3: TERRAPLÉN

3.1 Terraplén (sin aporte de suelo)

3.2 Terraplén (con aporte de suelo)

- ALCANCE DEL ÍTEM 4: PEDRAPLÉN

4.1 Pedraplén (sin aporte de suelo)

4.2 Pedraplén (con aporte de suelo)

- ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN EN ZANJA
- ALCANCE DEL ÍTEM 6: RED CLOACAL Y DESAGÜES

6.1 Provisión y colocación de cañerías

6.2 Bocas de registro a construir

6.3 Drenes

- ALCANCE DEL ÍTEM 7: RED DE AGUA

7.1 Provisión y colocación de cañerías

7.2 Accesorios

- ALCANCE DEL ÍTEM 8: MURO DE GAVIONES
- ALCANCE DEL ÍTEM 9: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN
- ALCANCE DEL ÍTEM 10: PLANOS CONFORME A OBRA
- LIMPIEZA DE OBRA

oo0 - 0oo

Ing. Miguel [illegible] TINARES
[illegible] Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES

a) Mediciones: la Empresa Contratista deberá realizar el relevamiento del terreno a fin de compararlo con el relevamiento realizado por el Municipio y establecer planos de comparación comunes para el cálculo de volúmenes. El mismo podrá presentarse en forma parcial por calle, con una anticipación mínima de de 15 días previos a realizar movimientos de suelo sobre la misma. Antes de realizar el relevamiento se efectuará el desbosque en caso de corresponder.

Caso contrario se respetarán los volúmenes calculados en obra por el Municipio sin derecho a reclamo por parte de la Empresa Contratista.

b) Suelo vegetal: La extracción del suelo vegetal se realizará entre líneas municipales, en un espesor de 30cm, donde lo indique La Inspección de Obra. tanto la extracción del suelo vegetal como la reposición del suelo extraído se reconocerá como excavación en suelo común y terraplén.

c) Suelo Gris: ante la existencia de suelo gris que a criterio de la Inspección de Obras corresponda ser reemplazado se procederá a realizar la excavación en el espesor y ancho que indique la Inspección y su posterior relleno con suelo apto proveniente de excavaciones realizadas en obra.

d) Turba: Ante la existencia de turba la metodología constructiva será la descripta a continuación, los espesores expresados son tentativos, variando según los espesores de turba, necesidades de obra e indicaciones de la Inspección.

En calzada y veredas:

- Cuando sea necesario terraplenar se avanzará con pedraplén directamente sobre la cubierta vegetal en capas de hasta 30 cm compactadas hasta alcanzar aproximadamente 50cm de espesor, a partir de ahí se continuara con el terraplén.
- Cuando sea necesario excavar, se excavará hasta 0.80cm por debajo del nivel de la rasante de proyecto. La turba extraída se reemplazará por pedraplén hasta alcanzar aproximadamente los 60cm de espesor, completando hasta nivel de rasante con terraplén.

En zanja para redes:

Se excavará 0.60cm por debajo del nivel de fondo de zanja, reemplazando la turba extraída con 50cm de agregado pétreo y suelo, completando con 10cm de arena.

e) Los puntos b, c y d se reconocerán como excavación en suelo común, terraplén y pedralén. Se incluye además el transporte de los suelos excedentes, que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. a los lugares que indique la inspección, tal lo establece el ítem excavación.

f) Se deberán realizar trabajos de movimiento de suelo necesarios que indique la Inspección de Obra para desvíos de chorrillos que se reconocerán de acuerdo a los ítems previstos para la obra.

g) Redes de agua y cloaca: previo a la ejecución de las redes, la Empresa adjudicataria deberá elaborar los proyectos definitivos de las redes de agua y cloaca que deberán estar aprobados por la DPOSS. Por último, además de las especificaciones que se indican a continuación, rigen la Especificaciones Técnicas Particulares de la DPOSS, que forman parte del presente pliego.

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Descripción: Este trabajo comprende el desbosque, destronque y limpieza del terreno de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos y cunetas en el ancho definido entre las líneas municipales y/o según las indicaciones de la inspección de obra.

Se considerarán trabajos de "Desbosque, destronque y limpieza de terreno" los que se ejecuten para la remoción de árboles, arbustos, troncos y raíces dentro de los límites de las superficies cubiertas de bosques correspondientes a calzadas y veredas a abrir según planos, o donde indique la Inspección. Para que dichas superficies sean consideradas deberán requerir el corte, extracción y remoción de troncos, árboles, arbustos y demás vegetación de tipo leñoso que se presente en forma de bosque continuo.

Estará incluida en este ítem la remoción de los alambrados existentes dentro de la zona de camino, siempre que la longitud total de los mismos no exceda el 5 % de la longitud del camino.

Construcción: Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, árboles y arbustos que señale la Inspección se extraerán con sus raíces hasta la profundidad mínima de 0,40 m.

Estos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a los efectos de

Ing. Miguel A. TRARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinas"

mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente como medio para evitar la erosión. Asimismo, dentro de la zona de camino, en los lugares en que el suelo se halle cubierto por la vegetación natural, el Contratista extremará las precauciones para evitar que la instalación de obradores produzca daños a la misma o perjuicios al tránsito. La instalación de obradores y el movimiento de máquinas durante la ejecución de los trabajos se deberán efectuar únicamente en las zonas en que lo autorice la Inspección.

Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y abovedamientos a practicar no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles que deban quedar en su sitio, el que tomará las providencias necesarias para la conservación de los mismos.

Cuando el desbosque se produzca en terrenos de propiedad municipal y la Inspección de Obras lo disponga, las maderas producto de destronque, desbosque y limpieza del terreno cuya utilización no esté prevista en la construcción, serán depositadas al costado de la zona afectada, en sitios aprobados por la Inspección donde no obstaculicen la marcha de la obra ni perjudiquen a terceros, quedando a beneficio exclusivo de la Municipalidad. El Contratista será responsable único por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

Todos los materiales producto de los trabajos serán transportados dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. a los lugares donde lo indique la inspección.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: La superficie sometida a los trabajos descriptos se medirá en hectáreas, computándose por las dimensiones reales de la superficie y no por su proyección horizontal. La extracción de árboles, arbustos, troncos, etc, de cualquier tamaño no se medirá.

Forma de pago: Los trabajos de desmonte, destronque y limpieza del terreno, medidos como se especifica antes, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem y dicho precio será compensación por todos los trabajos realizados, incluyendo la remoción de alambrados.
Los trabajos de limpieza de terreno y extracción de árboles llevados a cabo fuera de los límites de las superficies definidas como de "destronque y desbosque" se consideran incluidos en el precio fijado para los ítems "Excavación" y "Terraplén".

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesaria para la apertura de las calles hasta la rasante correspondiente indicada en la documentación gráfica, el ancho a tratar será el indicado en los planos respectivos en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección, el perfilado y el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte establecida en 10 Km. y el depósito en los lugares donde lo indique la inspección.

Clasificación: Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavarse sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los taludes indicados en los planos y/o las indicaciones que imparta la Inspección. Deberán preverse los desagües necesarios a fin de evitar el anegamiento de las zonas excavadas, incluye también las demoliciones parciales o totales de veredas, bocas de registro, de tormenta y demás elementos que deban ser eliminados.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota de rasante proyectada. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo a lo especificado en el Ítem Terraplén.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de cada material excavado.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la rasante serán las mismas que las consignadas para

Ing. Miguel A. LUNARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Terraplén. En ningún caso, se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: El volumen de excavación medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada sub-ítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: TERRAPLÉN

3.1 Terraplén (sin aporte de suelo) y 3.2 Terraplén (con aporte de suelo)

Se considerará sin aporte de suelo cuándo se utilicen áridos aptos provenientes de la misma obra o de la cantera municipal y con aporte de suelo cuando el material sea provisto por la empresa contratista.

En la planilla de cómputo y presupuesto se ha estimado 75% sin aporte de suelo y 25% con aporte de suelo pudiendo el municipio modificar los porcentajes conservando los valores fijados en el contrato.

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en las Especificaciones Especiales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

El ancho a tratar será el indicado por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo con estas especificaciones.

Materiales: Se deberá utilizar el material apto proveniente del desmonte realizado dentro del sector de obra. En el caso de resultar insuficiente este volumen de suelo la contratista deberá proveer los suelos necesarios considerándose su provisión incluida en el precio unitario del ítem terraplén. Todos los suelos a utilizar en la ejecución del terraplén, deberán encontrarse libres de cualquier tipo de materia orgánica. Deberán ser retirados todos los clastos mayores a 2 ½".

Construcción: El terraplén será construido en capas de hasta 15 cm de espesor. Se deberá realizar una compactación especial y el perfilado correspondiente en cada capa.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la base de asiento y en los sectores de terraplén será el consignado en el siguiente cuadro:

CAPA	SUELO A1-a , A1-b , A2 , A3	SUELO A4 , A5 , A6 , A7
Base de Asiento	96	93
Terraplén	98	97

En ningún caso, se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro. Las densidades de las distintas capas compactadas serán realizadas por la Inspección de obra.

Incluye la preparación de la base de asiento, su compactación y el perfilado final.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución; de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: El terraplén que cumpla con lo especificado, se medirá en metros cúbicos (m3) en posición final. Se tomarán secciones transversales y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno después de la limpieza del terreno, si corresponde, y del compactado de la base de asiento del terraplén y antes de comenzar la construcción del terraplén, que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los terraplenes medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el ítem. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: PEDRAPLÉN

4.1 Pedraplén (sin aporte de suelo) y 4.2 Pedraplén (con aporte de suelo)

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Se considerará sin aporte de suelo cuándo se utilicen áridos aptos provenientes de la misma obra o de la cantera municipal y con aporte de suelo cuando el material sea provisto por la empresa contratista.

En la planilla de cómputo y presupuesto se ha estimado 50% para cada subítem pudiendo el municipio modificar los porcentajes conservando los valores fijados en el contrato.

Se ejecutará como base en suelos de turba, el ancho a tratar será el indicado por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo con estas especificaciones.

Materiales: El material a utilizar será el resultante de la excavación en roca realizada en la obra piedra bola extraída de la cantera municipal próximo a la obra. Todos el material a utilizar en éste ítem deberá encontrarse libre de cualquier tipo de materia orgánica.
El tamaño máximo en sector de calzada será de 50 cm mientras que para veredas y para fondo de zanjas el tamaño máximo será de 15 cm.

Construcción: se avanzará con el pedraplén de aproximadamente 50cm de espesor a medida que avanza la excavación.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución; de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

Medición: El pedraplén que cumpla con lo especificado, se medirá en metros cúbicos (m3) sobre camión.

Forma de pago: El pedraplén medido en la forma especificada se pagarán por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el ítem. Dicho precio serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: EXCAVACIÓN EN ZANJA

Descripción: El trabajo comprende:

a) **limpieza y excavación** en las dimensiones y de la manera indicada en el presente pliego,
b) la **ordenada disposición** del material excavado a los costados de la zanja cuidando de no obstruir el libre escurrimiento de las aguas superficiales,
c) la **depresión de las napas freáticas** a efectos de mantener seco el fondo de las zanjas,
d) la compactación de los últimos 0,15 m de la base de asiento mediante el uso de vibro-compactador mecánico.
e) **el transporte del material** al lugar que indique la Inspección (dentro de un radio de 10 km) del material sobrante o que no resulte apto para ser reutilizado dentro de la misma obra,
f) **la tapada final con material apto** (excepto las camas de arena) y **la compactación** del mismo hasta el emparejamiento del terreno una vez instaladas las cañerías y la **provisión** del material apto que pueda resultar necesario para completar la tapada final cuando el material extraído durante él zanjeo no lo sea.

g) Asimismo, se contempla la excavación adicional a realizar cuando el suelo no presente condiciones satisfactorias, excavación que deberá profundizarse 0,50m o hasta donde lo indique la Inspección de Obra. El correspondiente volumen ha sido contemplado en el cómputo de la obra y el relleno con material apto necesario está indicado en el Ítem 5.

La Contratista deberá darle al fondo de zanja la terminación indicada en las especificaciones que para la instalación de cañerías proporcione el fabricante de las mismas. Verificará la ausencia de piedras y otros objetos extraños y constatará que la pendiente longitudinal sea uniforme entre las cámaras que definen el tramo y que corresponda a las cotas asignadas a los extremos de los planos de proyecto.

La Contratista se responsabiliza del mantenimiento de las zanjas abiertas. El avance de ésta con respecto a la cañería colocada y aprobada no podrá ser mayor a 200 m salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

La unidad de medida será el metro cúbico de suelo en posición original. Las cantidades se calcularán multiplicando la "longitud real" por la profundidad y por los "anchos teóricos" correspondientes. La "longitud real" se medirá siguiendo la proyección horizontal del eje de la traza definida para el zanjeo.

El ancho teórico máximo de zanja a reconocer para la certificación del ítem, independientemente del tipo de suelo excavado y de acuerdo al diámetro de la cañería a instalar es el siguiente:

Ancho teórico para zanjas:

Diámetro de la cañería en mm	**800**	**600**	**400**	**300**	**200**	**100**
Ancho en m (fondo de zanja hasta 2,00 m)	1,40	1,20	0,80	0,60	0,60	0,80
Ancho en m (fondo de zanja más de 2,00 m)	1,80	1,60	1.20	0,80	0,80	0,80

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Bajo ningún aspecto se reconocerán profundidades mayores a las indicadas en planos u ordenadas por la Inspección, teniendo el contratista que rellenar con suelo apropiado todo exceso de excavación realizado sin que por ello reciba reconocimiento económico alguno.

Clasificación: Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavarse sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.
La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a ¼ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en volumen (m^3) en posición original. Las cantidades se calcularán multiplicando la "longitud real" por la profundidad y por los "anchos teóricos" correspondientes. La "longitud real" se medirá siguiendo la proyección horizontal del eje de la traza definida para el zanjeo.

Cuando la inspección lo considere conveniente podrá certificar parcialmente el sub-ítem, en ese caso la mecánica de certificación del sub-ítem para cualquier tipo de suelo será la siguiente:
a- Hasta el setenta por ciento (70%): excavación en condiciones de recibir la cañería a instalar.
b- Monto restante hasta completar el 100% del valor unitario de contrato: una vez realizadas todas las tareas de terminación (*tapada final y transporte de excedentes*)

Forma de pago: Los volúmenes de excavaciones en zanja medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para el sub-ítem respectivo. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: RED CLOACAL Y DESAGÜES

El ítem consiste en la ejecución de la red cloacal según plano aprobado por la DPOSS, tomando como base el plano de anteproyecto I-3736.

Con respecto a desagües solo se prevé la ejecución de algún tramo en PVC Ø 300 y/o subdrén en PVC Ø 160 donde lo indique la Inspección, según necesidades que surjan en obra.

6.1 Provisión y colocación de: cañerías y accesorios

Descripción: Este sub-ítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenaje y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de la red cloacal proyectada. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita, debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90% del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90% como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15 cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13 mm, pasa tamiz 200 menor al 8%). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). ***No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.*** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30 cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc.) hasta superar en 30 cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente).

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públ.
Municipalidad de Ushuaia

La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones sólo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente o cámara y desembocadura.

Medición: La unidad de medida es el metro y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por la Municipalidad y/o organismo competente.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

6.2 Bocas de registro a construir:

Descripción: Las bocas de registro se ubicarán según plano de proyecto. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de registro. Se fabricarán de acuerdo a planos tipo BRC 001, BRR 001.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se empleará para cada tipo de boca de registro y según corresponda, los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 130 kg/cm², las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 5 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso y cojinete. Marcos y tapas para calzada de hierro fundido (~ 170 kg.) en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. **En este ítem se incluye la excavación en suelo común necesaria para la ejecución de la cámara. Cuándo corresponda roca se reconocerá en volumen según ítem Ecavación en zanja en roca.**

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

6.3 Drenes:

Descripción: Consiste en la construcción de drenes en los lugares que indique la Inspección, conformados por una cañería perforada de Ø 160, apoyada sobre un asiento de arena y rodeada de material granular que oficiará de filtro. Se dispondrá sobre el fondo de zanja y uno de sus laterales un film de polietileno de 200 µ, todo según Plano tipo D 004.

Materiales:

Caños: Para los sub-drenes serán de PVC.

Agregado pétreo: Se definen como agregados pétreos, aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos, y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

Construcción:

a) Las dimensiones de la excavación para sub-drenes, serán las definidas por el Contratista, según su metodología de trabajo, pero se reconocerá sólo el ancho establecido en el ítem excavación en zanja. La excavación se reconocerá en el ítem excavación de zanjas.

b) La ejecución debe efectuarse siguiendo las reglas del arte y las normas fijadas por los proveedores de los materiales de origen comercial.

Criterio de calidad:

- El diámetro de los caños no podrá ser inferior al especificado.
- En ningún punto las cotas de la generatriz inferior del caño deben diferir de las de proyecto en ± 0.02m.
- El agregado pétreo que conforma la capa drenante, debe estar limpio de arcilla y su granulometría pasará 100% el tamiz de 1,5¨ y retendrá un mínimo de 95% por el tamiz Nº 4 (4,8mm).
- En los pluviales, el material de relleno deberá ser compactado hasta lograr una densidad mínima del 90% de la máxima densidad del AASHO T-180.

Medición: La unidad de medida es el metro y lineal y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por la

Ing. Miguel A. Ferreiras
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: RED DE AGUA

La red de agua se ajustará al proyecto definitivo aprobado por la DPOSS, realizado en base al anteproyecto de plano I-3737. En todos los tramos en que coincida la traza con la red cloacal se utilizará la misma zanja, colocándose las cañerías según indica el plano tipo I-3077 "*Disposición en Zanja de dos Servicios*".

7.1 Provisión y colocación de cañerías:

Cada subítem comprende como mínimo, los siguientes puntos:
a) La provisión, transporte, almacenaje y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de la red de agua. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.
b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90 % del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90 % como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15 cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13 mm, pasa tamiz 200 menor al 8 %). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descanse sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.

f) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30 cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc.) hasta superar en 30 cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa de 90 % del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente).
g) Para la ejecución de la red de agua rigen las especificaciones técnicas y exigencias de la DPOSS. Para su ejecución se utilizarán cañerías de polietileno de alta densidad. Se incluye la provisión y colocación de piezas especiales, válvulas esclusas e hidrantes y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la red proyecta. También se consideran incluídas las conexiónes a las redes existentes, pruebas hidráulicas y la realización de toda tramitación, presentación y/o pago de derechos ante la D.P.O.S.S, incluyendo las solicitudes de inspecciones de los trabajos y pruebas de hermeticidad de media tapada, tapada final, aprobación final y habilitación.

Medición: La unidad de medida es el metro y sólo se certificarán tramos completos aprobados por la Municipalidad u organismo competente.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará a los precios unitarios de contrato fijado para el subítem respectivo. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

7.2 Accesorios:

Consiste en la provisión e instalación de: válvulas esclusas, válvulas reguladoras, hidrantes a bola, ramales, reducciones, curvas, filtros, juntas, cuplas, juntas de desarme, acoples, tees, adaptadores de bridas, piezas especiales, piezas de transición, cajas brasero, tapas de inspección para hidrantes y todo accesorio no mencionado, que sea necesario para el correcto funcionamiento de la red de agua, de acuerdo a las indicaciones contenidas en las Especificaciones Técnicas Particulares de la D.P.O.S.S, que integran el presente Pliego.

Medición: La unidad de medida será global, una vez alcanzada la totalidad del subítem.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio global de contrato fijado para el subítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ush

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: MURO DE GAVIONES

Descripción: A fin de disminuir el avance de taludes sobre las parcelas, se construirán muros de gaviones, dónde lo indique la inspección de obra. Se ejecutará con gaviones de 1x1x1(m), 1x1,5x1(m) y de 1x2x1(m); alineados, formando dos y tres cordones según lo que indique la Inspección.

Materiales: Todo el alambre usado en la fabricación del gavión o colchón y para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, debe ser de acero dulce recocido y de acuerdo con las especificaciones BS (British Standart) 1052/1980 "Mild Steel Wire", o sea, el alambre deberá tener un carga de rotura media de 38 a 50 Kg/mm2.

Galvanización: Todo el alambre usado en la fabricación del gavión o colchón para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, debe ser galvanizado de acuerdo con las especificaciones BS (British Standart) 443/1982 "Zinc Coating On Steel Wire", o sea, el peso mínimo del revestimiento de zinc debe obedecer la tabla que sigue:

Diámetro del alambre	Mínimo peso de revestimiento
- 2,00 mm	240 gr/m2
- 2,20 mm	240 gr/m2
- 2,40 mm	260 gr/m2
- 2,70 mm	260 gr/m2

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre deberá ser tal que, después de haber envuelto el alambre seis veces alrededor de un mandril, que tenga diámetro igual a cuatro veces el alambre, el revestimiento de zinc no tendrá que escamarse o rajarse de manera que pueda ser quitado rascando con las uñas.

Construcción: Los gaviones deben ser flexibles, en red de alambre, a fuerte galvanización, en los tipos y dimensiones indicados. Serán fabricados con red de alambre, cuyo tipo de malla, dimensiones y bordes reforzados mecánicamente son especificados en los siguientes párrafos. La base, las paredes laterales y las dos extremidades de gaviones, se fabricarán en un único paño de red (o sea el paño principal). Los diafragmas son fabricados con el mismo tipo de malla y serán juntados mecánicamente a la base del paño principal de manera que resulten bolsillos que dividan el gavión de metro en metro. La cubierta tendrá un solo paño

Estiramiento del alambre: Deben ser hechos sobre el alambre antes de la fabricación de la red sobre una muestra de 30 cm. de largo. El estiramiento no deberá ser inferior al 12%.

Red: debe ser de malla hexagonal a doble torsión y las torsiones serán obtenidas entrecruzando dos hilos por tres medios giros. Las dimensiones de la malla deberán estar de acuerdo con las especificaciones de fabricación y serán del tipo 6 x 8.
El diámetro del alambre usado en la fabricación de la malla debe ser de 2,20 mm y de 2,70 mm para los bordes laterales a fuerte galvanización, serán de 2,00 mm en la fabricación de la malla y de 2,40 mm para los bordes laterales a fuerte galvanización.

Alambre de amarre y atirantamiento: El alambre de amarre y atirantamiento se deberá proveer en cantidad suficiente y el diámetro de este debe ser de 2,20 mm.

Dimensiones del colchón o gavión en malla 6 x 8:

- Largo	2,00 m	3,00 m	4,00 m
- Ancho	1,00 m	1,00 m	1,00 m
- Alto	1,00 m	1,00 m	0,50 m

Tolerancias: se admitirá una tolerancia en el diámetro del alambre galvanizado de □ 2,5 %, en el largo y ancho de □ 3 % y en el alto de □ 2,5%. Los pesos están sujetos a una tolerancia de □ 5 % (que corresponde a una tolerancia menor que la admitida para el diámetro del alambre).

Características del relleno:

1. La piedra deberá ser homogénea, compacta libre de sustancias extrañas, vetas, oquedades, grietas, o marcadas fisuras capilares. No deberá provenir de rocas ligadas por arcillas u otras sustancias que admitan ablandamiento por acción de agua.

2. Quedan excluidas para la preparación de la piedra las rocas desmenuzables, porosas esquitosas, además de todas aquellas que no satisfagan los ensayos previstos en las presentes especificaciones.

3. Deberá pertenecer a una de las siguientes familias de roca:

a. Granitos, dioritas
b. pórfidos, andesitas, basaltos, meláfiros
c. Calizas

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

d. Cuarcitas, areniscas, grauvacas
e. gneis

Las piedras para obras de arte no reciben pago directo. Su costo está incluido en los precios de los distintos ítems de las obras en que son utilizadas.

Medición: El muro de gaviones terminado y aprobado se pagará por metro cúbico y se medirá calculando el volumen unitario por la cantidad total utilizada.

Forma de pago: Los trabajos ejecutados y medidos de la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del sub-ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para ejecutar el sub-ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de Pago: El trabajo realizado se pagará al precio de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del Ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: PLANOS CONFORME A OBRA

Deberá prepararse la siguiente documentación:

De acuerdo a los formatos establecidos por V003 Carátula Conforme a Obra, se confeccionará:
- **Planimetría de la red de agua, red cloacal y desagües (cañerías y drenes)**
- **Planimetría de calles y altimetría, perfiles longitudinales por eje de calzada**.

En estos planos se consignarán las siguientes características:

- Cañerías: tipo, clase, diámetro, longitud e intradós en los extremos de los tramos,
- Cámaras: Cotas(X,Y,Z) de tapas (y TN cuando queden enterradas) con detalle del (los) tipo(s) de cámara(s) empleada (s).
- Distancia(s) de la(s) cañería(s) a línea(s) municipal(es).
- Existencias: Referencia a servicios existentes, indicación de interferencias detectadas durante las excavaciones: tipo del servicio (gas, agua, etc.), localización, características y cotas.
- Las cotas deberán estarán referidas al sistema de coordenadas de la ciudad.

Los planos conformes a obra se entregarán en formato gráfico dwg para su corrección; una vez aprobados se entregarán los originales en formato dwg.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 11º) LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden.

No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra.

Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.

Ing. Miguel A. TORRES
D. Est. Vectos
Subsecretaria de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Especificaciones Técnicas Particulares

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1º. E.T.P. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO:

El objeto del presente Pliego es establecer las bases técnicas para la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo que establecen las normas de DPOSS.

2º. E.T.P. INSTALACION DE CAÑERIAS PARA AGUA Y CLOACA

2.1. Descripción.

El ítem de instalación de cañerías comprende el acarreo e instalación de cañería recta según pliego, incluyendo juntas de unión, piezas especiales, acarreo y colocación de lecho de arena, para asiento de la cañería, **malla de advertencia color azul (para agua)**, ejecución de anclajes, pruebas hidráulicas, cloración en los casos que así corresponda, como así también la provisión y/o utilización de equipos, mano de obra, etc. necesario para su correcta terminación.

La instalación de la cañería se debe realizar de acuerdo a todo lo especificado en la reglamentación de la D.P.O.S.S., en el presente pliego y siempre que no se oponga a las consideraciones técnicas del fabricante.

2.2. Deficiencia en el material provisto

La entrega a la inspección del certificado de aptitud técnica de los materiales provistos por la Contratista ó su posterior certificación, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios, a su exclusivo costo, de aquellos materiales que acusaran fallas o pérdidas al efectuarse las pruebas correspondientes.

3º. E.T.P. TIPOS DE CAÑERIAS

3.1. Cañerías de policloruro de vinilo.

Esta cañería responderá a lo aprobado por la empresa Obras Sanitarias de la Nación y a la Norma IRAM 13.350/51/52. Los tubos serán clase 10 de 6m de largo, espiga enchufe y se unirán a través de la junta elástica correspondiente.

3.2. Cañerías de polietileno (PEAD)

3.2.1. Características del material

Se utilizara cañería de polietileno de alta Densidad MRS 100 según clasificación ISO 4427 y PE 2406 según ASTM, clase 10. Dicha resistencia se producirá con aseguramiento de la calidad ISO 9002, utilizándose en su fabricación aditivos y pigmentos que mejoran su performance.

3.2.2. Uniones

La unión entre cañerías y los accesorios se realizará por termofusión y/o electrofusión , utilizándose a tal fin los accesorios y herramientas recomendados por el fabricante, asegurando así una completa homogeneidad de materiales, calidad y comportamiento de la red.
Las formas de unión, independientemente del método que se utilice son:

a) Uniones a tope: Utilizada para unir cañerías de diámetros mayores, sin la necesidad de accesorios. Se realiza la unión mediante el uso de una máquina de fusión a tope manual o automática.

b) Uniones a enchufe: Esta unión se efectúa mediante el uso de accesorios, se emplea para unir cañerías de diámetros menores, y la instalación de accesorios tales como tee, reducciones, codos, tapas, etc. El principio de unión es el de hembra/macho entre la cañería y el accesorio.

c) Uniones a montura: Se emplea exclusivamente para efectuar derivaciones y/o servicios de la red principal. Se efectúa con accesorios tales como ramales, ramales domiciliarios y válvulas de servicio.
Esta unión consiste en accesorios tipo "montura" que luego de ser unidos a la red, permiten por sus propios medios o externos, según sea el caso, perforar la red principal y habilitar la derivación o servicio.

d) Mecánica: Esta forma de unión se efectúa para unir las cañerías de polietileno con otros materiales, por medio de accesorios de transición. Esta es la forma de unión principalmente utilizada para la conexión a la

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

4º. E.T.P. PIEZAS ESPECIALES

Válvulas esclusas, de aire y de retención: Serán del tipo aprobadas por O.S.N., se admitirá que las mismas difieran en sus dimensiones del tipo establecido; en ese caso la Contratista deberá presentar planos detallados de las válvulas. **Las válvulas para esta obra serán Euro 20 tipo 21 ó 23 p/PVC.**

En todos los casos las válvulas deberán responder a la "Norma para la fabricación y recepción de válvulas esclusas, válvulas de aire y válvulas de retención". Norma O.S.N. N 2506-64.

Hidrantes: Serán del tipo a bola, de acuerdo con el plano tipo N 2483 D.M. e I. de la Empresa Obras Sanitarias de la Nación.

El cuerpo del hidrante y la pieza de soporte de la columna serán de fundición gris de calidad no inferior a la indicada en la norma ASTM A 126 Clase B.

El obturador y el asiento de la columna serán de bronce de calidad no inferior a la indicada en la norma ASTM B 62.

4.1. Anclaje de las piezas especiales.

El Contratista deberá ejecutar todos los anclajes y el revestimiento de piezas especiales.

Todas aquellas partes de las cañerías expuestas a desplazamientos por acción de la presión durante las pruebas o el servicio posterior se anclarán por medio de dados macizos de hormigón, para lo cual la Contratista presentará a la Inspección los cálculos de los anclajes a ejecutar con un mínimo de DOS (2) días de anticipación a la realización de los mismos.

El precio de estos trabajos se considerará incluido en los subítems 3.1 y 4.1 respectivamente.

4.2. Protección externa de piezas especiales.

Las piezas especiales de Hierro Fundido se protegerán con un recubrimiento externo de pinturas epoxibituminosas. Este revestimiento deberá responder satisfactoriamente a las exigencias y ensayos que fijan las Normas IRAM 1.198.

La aplicación de resinas epoxibituminosas se realizará en obrador, mediante tres manos de pintura como mínimo y con el número de manos necesarias para obtener un espesor mínimo en cualquier punto de la superficie del elemento pintado de 200 micrones (0.2 mm.). El espesor de la película por mano no deberá ser inferior de 50 a 60 micrones.

El manipuleo y colocación de piezas se hará en forma tal que se garantice la integridad de la película protectora.

Una vez colocadas las piezas especiales se aplicarán las manos necesarias de resina a todos los bulones y tuercas que se ajusten.

La pintura epoxibituminosa, deberá responder a las especificaciones, debiendo el Contratista que resulte adjudicatario presentar muestras de la pintura a utilizar. Una vez aprobada la muestra, sólo se admitirá en el acopio de la protección anticorrosiva los envases originales de fábrica debidamente rotulados y sellados, tal como son provistos por la misma.

Además, queda a juicio de la Inspección la extracción de muestras para su correspondiente ensayo durante la ejecución de los trabajos.

4.3. Requisitos generales de la pintura Epoxi - Bituminosa.

La pintura se entregará en dos envases, uno conteniendo la base y el otro el complemento o catalizador.

Se indicará en el envase el tiempo durante el cual el producto conserva sus propiedades o puede ser aplicado luego de la mezcla de ambos componentes. El producto obtenido por mezclado de la base con el complemento o catalizador, en las proporciones indicadas por el fabricante cumplirá además con los siguientes requisitos:

1. Homogeneidad: se conservará homogéneo durante el lapso indicado por el fabricante.
2. Tiempo de secado: al tacto, 2 horas: dura: máximo 24 horas.
3. Condiciones de trabajos: a pincel, en su consistencia original, podrá ser aplicada con facilidad; para aplicación con rodillo, se diluye con el solvente indicado o provisto por el fabricante.
4. Aspecto de la superficie pintada: no presentará desniveles o imperfecciones luego de producido el secado de la película.

5º. E.T.P. UBICACION DE LAS CAÑERIAS

La cañería deberá estar ubicada de acuerdo a lo indicado en planos obrantes en el presente pliego. Todas las medidas expresadas en este artículo pueden ser modificadas en casos especialmente justificados por el Comitente, previa autorización por escrito de la Inspección. En los casos en que la obra sea en zonas afectadas a diversos Entes (D.N.V., etc.) el Oferente y/o Contratista deberá hacer todas las averiguaciones en lo que a este punto se refiere en los Entes correspondientes y contar con las debidas autorizaciones por escrito, no admitiéndose reclamo alguno por parte del Oferente y/o Contratista, ya sea de orden económico y/o ampliación de plazos, con respecto a modificaciones de la ubicación y/o tapada de la cañería.

Ing. Miguel A. LINARES
Proyectos

6º. E.T.P. REGIMEN DE SUPERVISION PARA REDES

El Contratista deberá tener en cuenta para la realización de la obra los siguientes puntos:
a) En los sectores de excavación de roca o donde algún obstáculo impida la normal colocación de la cañería de acuerdo a lo previsto, se solicitará supervisión de la zanja, previa colocación de la cama de arena de soporte de la cañería.
b) En los demás casos no contemplados en el punto anterior se solicitará la primera inspección de DPOSS (Supervisión) con la cama de arena de soporte, cubriendo todo el ancho de la zanja, y la cañería colocada.
c) Aprobados los trabajos del punto anterior se solicitará la prueba hidráulica a media tapada y uniones descubiertas, de acuerdo a lo indicado en el Artículo correspondiente a pruebas hidráulicas de las ETP.
d) Aprobados los trabajos del punto anterior se estará en condiciones de solicitar la prueba hidráulica a zanja tapada, también especificado en el Artículo correspondiente.
e) Aprobados los trabajos del punto anterior (en el caso de redes de agua), previo llenado de la cañería con la dosificación clorada a una presión mínima de 4 Kg./cm², se procederá a efectuar la verificación de la cloración por parte de la D.P.O.S.S., la cual consiste en efectuados muestreos con 24 hs. de intervalo, tras lo cual se comunicará el resultado, de no ser satisfactorio la Contratista deberá rehacer la prueba.
f) Los pedidos de inspección a la D.P.O.S.S. deben ser presentados en original y copia, en los formularios que la misma entregará a tal fin, con 24 hs. de anticipación a la realización de la inspección correspondiente. En los casos en los cuales los resultados no hayan sido satisfactorios deberá efectuarse un nuevo pedido de inspección.

7º. E.T.P. PRUEBA HIDRAULICA DE LAS CAÑERIAS

7.1. Generalidades.

Las pruebas hidráulicas se realizarán con el personal, instrumentos y elementos necesarios que deberá suministrar el Contratista a su exclusivo cargo y se repetirán las mismas las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio.
a) Para la realización de las pruebas el Contratista debe contar con los elementos que se detallan en los puntos respectivos.
b) Las pruebas se efectuarán una vez finalizada la colocación de la cañería entre tramos comprendidos entre 100 y 1000 m. en redes de agua.
c) Antes del ensayo se inmovilizará la cañería con un relleno parcial de la zanja de 0,30m. sobre el trasdós de la misma, dejando descubiertas todas las uniones. Al llenarse la cañería deberá tenerse especial cuidado de no producir sobrepresiones.
d) La presión de prueba, se debe medir en el punto más bajo del tramo a probar y durante UNA (1) HORA como mínimo, de acuerdo a las normas vigentes.
e) En redes de agua no se autorizará la realización de la prueba en mallas cerradas.
f) No se autorizará la realización de la prueba si la zanja contiene agua por sobre el caño.
g) En el momento de efectuar la prueba, el Representante Técnico del Contratista se encontrará presente, conjuntamente con el Inspector de la D.P.O.S.S..
h) Una vez llenada la cañería (a velocidad aconsejable de llenado < 0.05 l/s), debe llevarse a la presión de prueba, verificando que no quede aire en la red a probar. Seguidamente se efectuará una pequeña descarga en cada extremo de la cañería, verificando la restitución de la presión de la cañería.
i) En las condiciones detalladas en el punto anterior y si el material de la cañería es absorbente, la misma deberá permanecer bajo presión por lo menos 24 hs. antes de la prueba final.
j) Una vez concluido el punto anterior, se procederá a dejar durante una (1) hora la cañería con la presión indicada, sin restituir la presión de la misma. Cumplido esto se realizará la inspección del tramo.
k) Se evaluará la pérdida, si esta supera la admisible, la prueba se considerará rechazada, debiendo el Contratista rehacerla hasta lograr un resultado satisfactorio.
l) Si en las pruebas algún caño o junta acusaran perdidas, los mismos deben ser reparados y/o reemplazados por el Contratista a su exclusivo cargo, sin recibir pago directo alguno, pudiendo la Inspección exigir las pruebas necesarias a los efectos de comprobar la eliminación de las fallas o pérdidas acusadas.
o) Cumplido este procedimiento y si las pérdidas no superan a las admisibles, se dará por aprobada la prueba hidráulica a zanja abierta. A continuación se procederá, manteniendo la presión de prueba, a rellenar la zanja apisonando el material hasta llegar a un espesor de 0,30m. sobre la cañería, si luego de esto la presión no baja se dará por aprobada la prueba hidráulica a zanja tapada.

7.2. En cañería cloacal por gravedad.

Para la realización de las pruebas el Contratista debe contar con los siguientes elementos:
a) Un (1) recipiente abierto con un testigo que permita determinar el volumen de agua que ingresa a la cañería.
b) Una (1) manguera y/o caño para dar la presión de prueba a la cañería.
c) Tapones para obturar todos los extremos libres de la cañería a ensayar, los cuales deberán asegurar perfectamente la estanqueidad de la misma.

En el tapón ubicado en el punto más alto se colocará una cañería vertical (en su punto inferior tendrá una válvula que permita evacuar el aire de la misma) que sobresalga 0,80 m. aproximadamente del nivel del terreno, y en el resto de los tapones se colocará una válvula, a los efectos de efectuar el escurrimiento del agua

Ing. Mtge. MARCOS
D. P. Proyectos
Subsecr. Obras Públicas

de la cañería una vez verificada la prueba de presión.

La presión de prueba medida en el punto más alto del tramo será de 2.0 m.c.a..

La pérdida admisible está dada por la siguiente formula:

L = 0.00098 * D* N * □P

Donde: L: Pérdida admisible en litros por hora.
N: Número de juntas del tramo a probar.
P: Presión de prueba en m.c.a.
D: Diámetro de la cañería en cm.

7.3. En cañería de agua

Para la realización de las pruebas el Contratista debe contar con los siguientes elementos:
Un (1) manómetro con una escala mínima 250 gr./división, vinculado hidraúlicamente a la cañería a ensayar y con posibilidad de desvincularlo.
Una (1) bomba hidráulica que permita llevar el agua del interior de la cañería que se ensaya a los valores de prueba.
Un (1) recipiente abierto con un testigo que permita determinar el volumen de agua que ingresa a la cañería a través de la bomba.
Una (1) manguera flexible para vincular la cañería a ensayar con la bomba.
Tapones para obturar los extremos de la cañería a ensayar, estos tapones deberán asegurar perfectamente la estanqueidad de la misma. Se colocarán tantos tapones como extremos libres tenga la cañería a ensayar.

En cada tapón se colocará una cañería vertical de hierro galvanizado que debe sobresalir 0,80 m. aproximadamente del nivel del terreno, con una válvula en su extremo, a los efectos de evacuar el aire y efectuar el escurrimiento del agua de la cañería.

La presión de prueba será **de 1.5 veces la presión de trabajo de la cañería** (es decir la clase del caño), que se debe medir en el punto más bajo del tramo a probar.

La pérdida admisible está dada por la siguiente formula:

L = 0.00098 * N * □P

Donde: L: Pérdida admisible en litros por hora.
N: Número de juntas del tramo a probar.
P: Presión de prueba en m.c.a.

8º. E.T.P. DESINFECCION DE CAÑERIAS

La desinfección de las cañerías para redes de agua será ejecutada por el Contratista, quién deberá prever y proveerse del material necesario para llevarla a cabo.
Todas las cañerías nuevas o reparadas deben ser desinfectadas y cloradas antes de ser puestas en servicio.
Debe tenerse en cuenta que en una red nueva deben accionarse todas las válvulas y otros accesorios mientras el agente clorador llena la cañería.
El método de cloración será, por orden de preferencia o de disponibilidad de materiales en el medio el siguiente:

1) Cloro líquido.
2) Alimentación directa de cloro.
3) Hipoclorito de calcio o sodio con agua.
4) Cal clorada y agua.

En caso de usar clorógeno deberá prepararse en una solución de una concentración del 2 %, de acuerdo al siguiente cuadro:

Clorógeno	% de cloro	Cantidad	Agua
Hipoclorito de calcio	65-70	1 Kg.	32 l.
Cal clorada	30-35	1 Kg.	16 l.
Agua lavandina concentrada	5	1 l.	2 l.

La cantidad de cloro necesaria para dar un valor de 25 mg/l. para 100 m. de cañería se detalla en el cuadro siguiente:

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Diámetro del caño (mm.) Volúmen de 100 (m3.) Solución de cloro

60	0.28	0.3
75	0.44	0.5
100	0.78	1.0
150	1.77	2.2
600	3.14	4.0
250	4.91	6.2
300	7.07	8.8

El agente clorador se inyectará en el comienzo de la prolongación de la cañería, en cualquier sección entre válvulas de la misma, por medio de una férula insertada en el tope del caño.

Una vez inyectada la cantidad de cloro necesaria (se llena el conducto con agua desde la fuente utilizada con una presión mínima de 4 Kg./cm², tomando las precauciones necesarias para evitar la existencia de aire en la cañería).

El agua que proviene de la red de distribución existente o de otra fuente de aprovisionamiento, deberá fluir lentamente en la cañería durante la aplicación del cloro.

Se establece que luego de VEINTICUATRO (24) hs. de permanencia de la solución en la cañería, debe quedar un cloro residual de 10 mg/l. , partiendo de una solución inicial que asegure aproximadamente 25 mg/l. de cloro.

Tratándose de cañerías en funcionamiento, el período de retención puede reducirse a TRES (3) horas si la restitución al servicio así lo requiere.

Luego de cumplido el período mínimo de veinticuatro horas de cloración, la cañería será evacuada totalmente y lavada con agua potable hasta un tenor de cloro residual de 0.1 mg/l. siempre y cuando el conducto se vaya a utilizar de inmediato. De lo contrario, es conveniente dejarlo con la carga correspondiente hasta su aprobación final por la D.P.O.S.S..

En el caso que el procedimiento de cloración no arroje resultados satisfactorios, deberá repetirse el mismo hasta que se logren resultados aceptables.

9º. E.T.P. CONEXION A RED EXISTENTE

Aprobado lo dispuesto en los Artículos de las ETP: PRUEBAS HIDRAULICAS DE CAÑERIAS y REGIMEN DE SUPERVISION PARA REDES, se podrá solicitar la conexión a la red existente.

La D.P.O.S.S., previa verificación de que el Contratista cuenta con las piezas necesarias, que la cañería se encuentra correctamente dispuesta para la conexión a la red existente y que se cuenta con los elementos adecuados para su realización, procederá a comunicar el día y la hora en la cual deberá efectuarse la misma, destacando que la conexión será realizada por personal del Contratista.

La maniobra de válvulas esclusas para dejar transitoriamente fuera de servicio un conducto en funcionamiento será ejecutada únicamente por personal de la D.P.O.S.S.

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Documentación Gráfica

D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

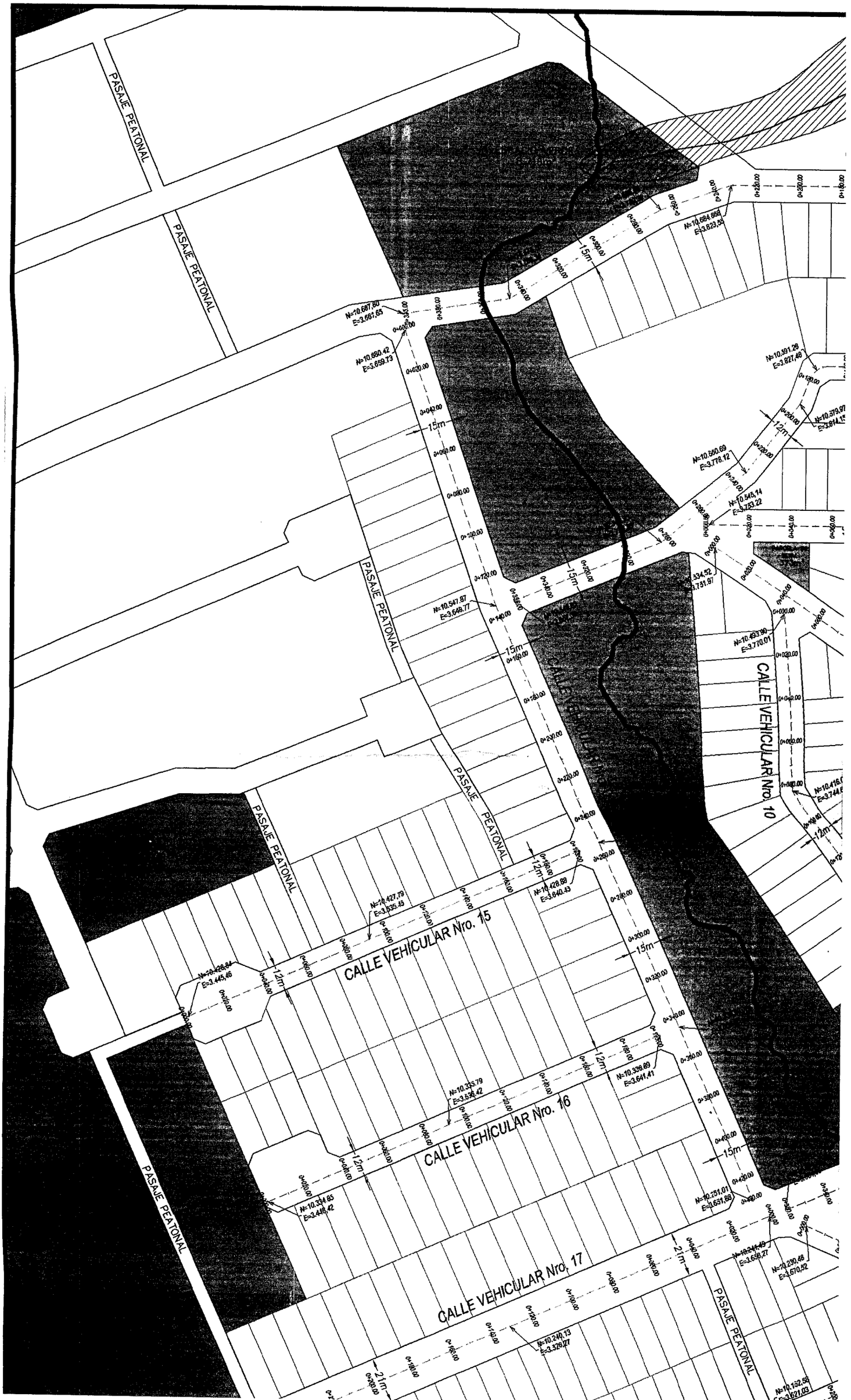
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I-3711	Planimetría General de Calles
I-3712	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 01
I-3713	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 02
I-3714	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 03
I-3715	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 04
I-3716	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 05
I-3717	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 06
I-3718	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 07
I-3719	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 08
I-3720	Altimetría - Calle Vehicular Nro. 09
I-3721	Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 09
I-3722	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 10
I-3723	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 11
I-3724	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 12
I-3725	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 13
I-3726	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 14
I-3727	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 15
I-3728	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 16
I-3729	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 17
I-3730	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 18
I-3731	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 19
I-3732	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 20
I-3733	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 21
I-3734	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 22
I-3735	Altimetría y Perfiles Transversales - Calle Vehicular Nro. 23
I-3736	Planimetría General Red de Cloaca - ANTEPROYECTO
I-3737	Planimetría General Red de Agua - ANTEPROYECTO

PLANOS TIPO

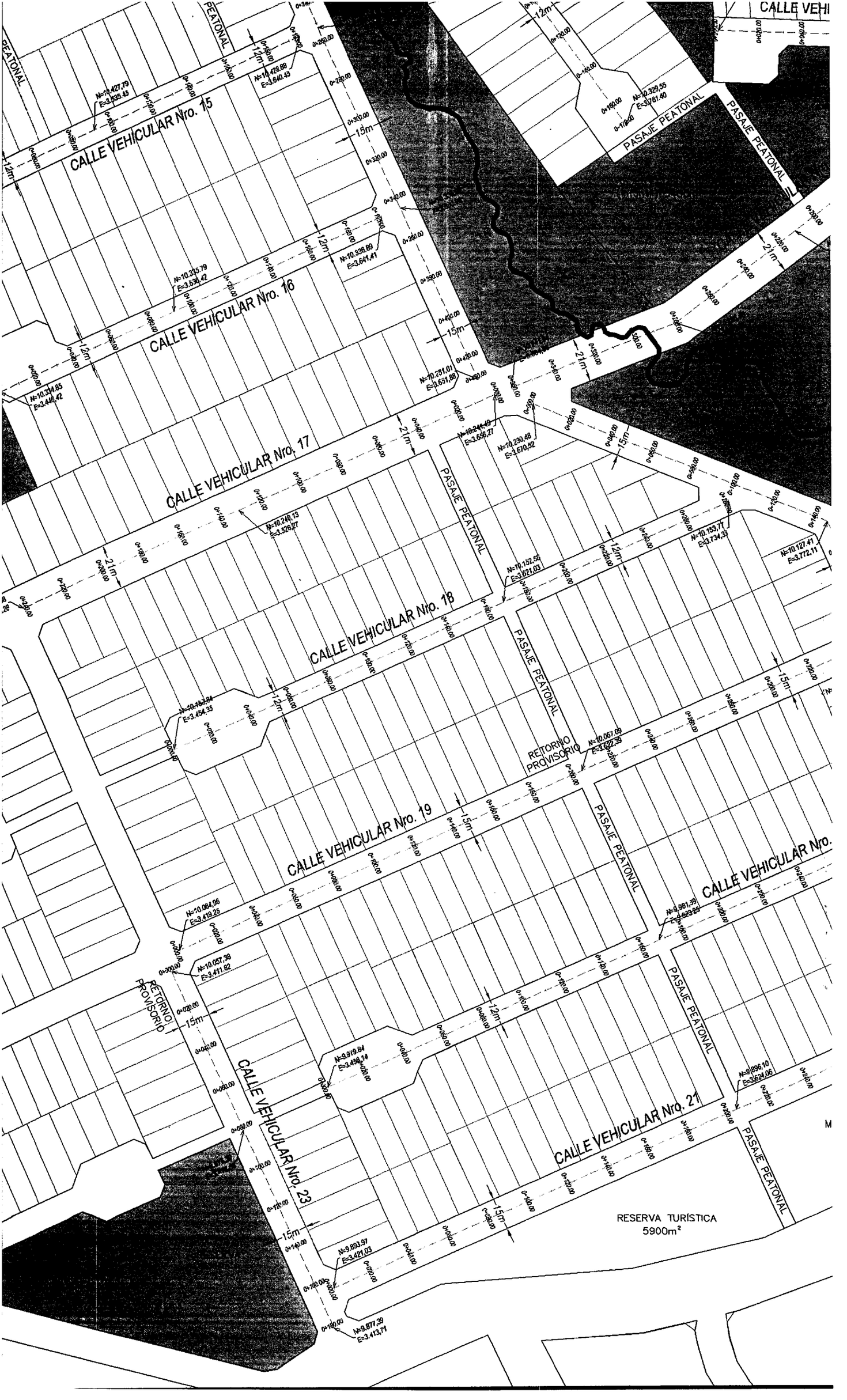
BRC 001	Boca de registro circular
BRR 001	Boca de registro rectangular
D004	Subdrén de caño perforado
I-3077	Disposición en zanja dos servicios – Agua y cloaca
PT4	Bastidor para cartel de obra 3x2 m
PT1	Cartel de obra 3x2 m
V 003	Carátula Conforme a Obra

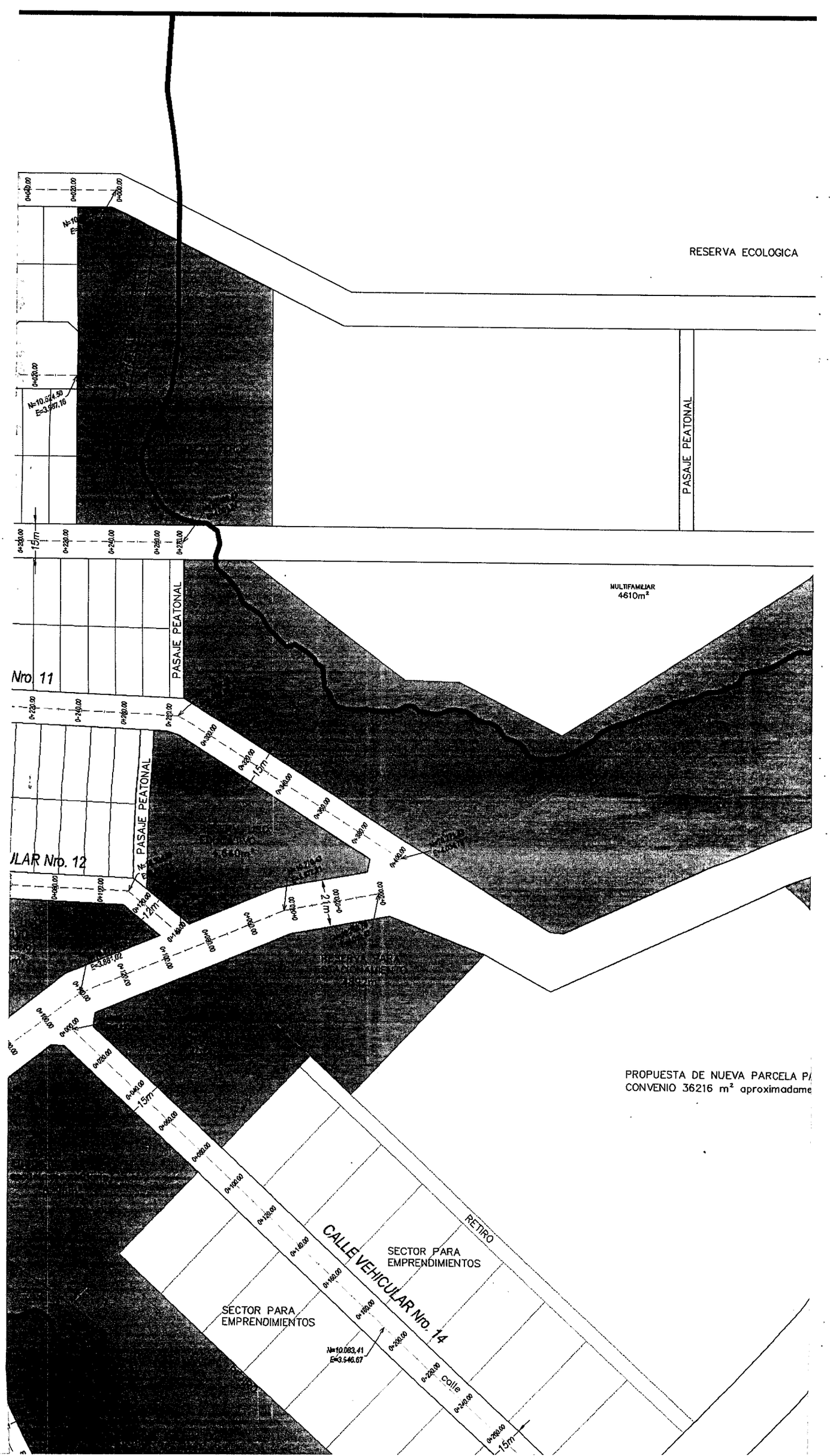
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estud. Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

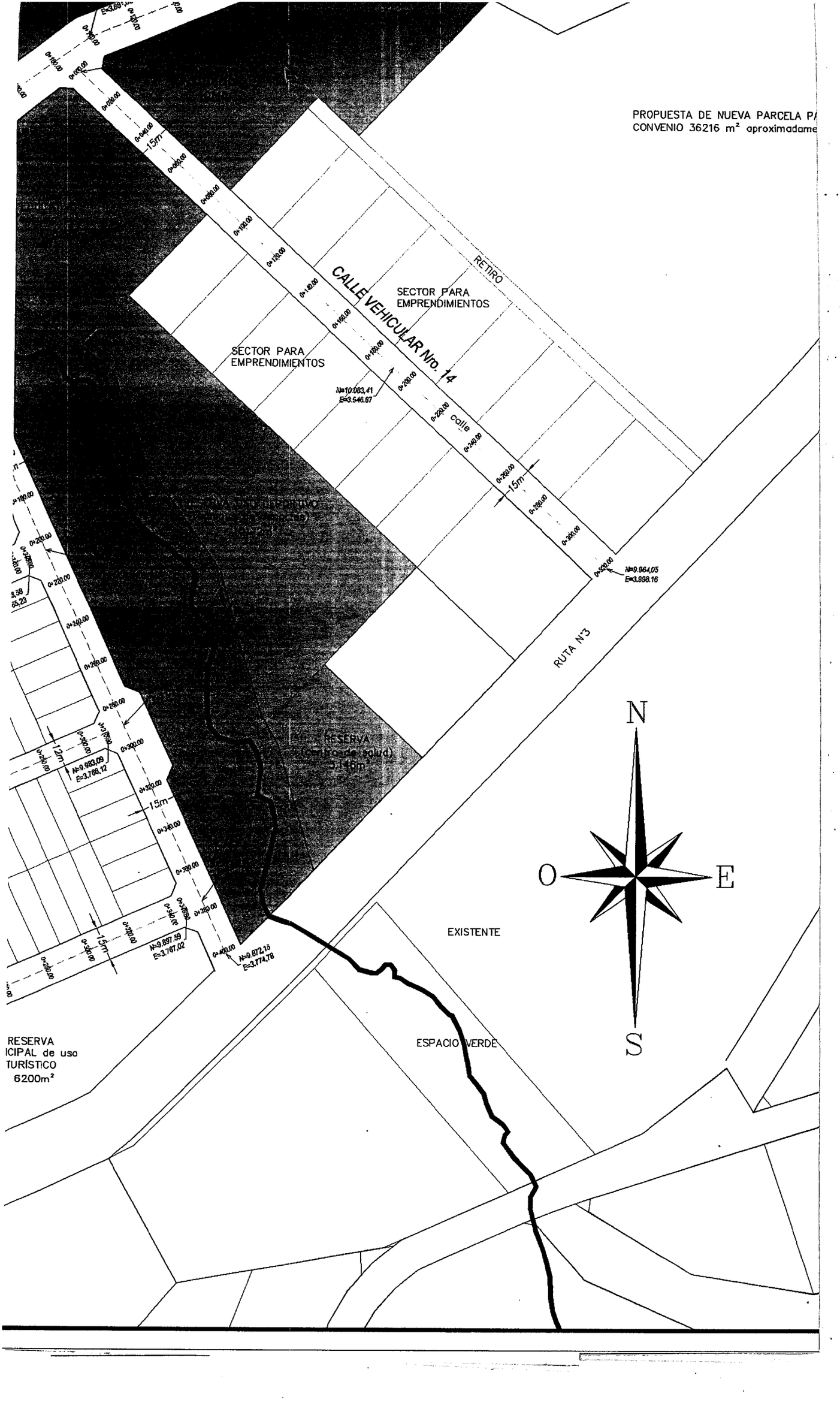

PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
CALLE VEHICULAR Nro. 10
CALLE VEHICULAR Nro. 15
CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
15m
12m
21m


CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
CALLE VEHICULAR Nro. 19
CALLE VEHICULAR Nro. 23
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
RETORNO PROVISORIO
RETORNO PROVISORIO
RESERVA
RESERVA
RESERVA TURISTICA
12m
21m
15m
N=10.335,79 E=3.836,42
N=10.314,83 E=3.446,42
N=10.238,98 E=3.416,28
N=10.249,13 E=3.529,27
N=10.162,84 E=3.454,35
N=10.084,96 E=3.419,29
N=10.057,36 E=3.411,82
N=9.979,84 E=3.458,14
N=9.893,97 E=3.427,03
N=9.877,39 E=3.413,11
N=10.336,89 E=3.641,41
N=10.251,01 E=3.631,69
N=10.241,49 E=3.656,27
N=10.230,48 E=3.670,52
N=10.152,58 E=3.621,03


CHORRILLO EXISTE
ZANJA A READEC
CALLE VEHICULAR Nro. 06
CALLE VEHICULAR Nro. 07
CALLE VEHICULAR Nro. 08
CALLE VEHICULAR Nro. 10
CALLE VEHICULAR Nro. 15
CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PARCELA DE VERA
37.0m²
15m
12m
21m


CALLE VEHICULAR Nro. 15
CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
CALLE VEHICULAR Nro. 19
CALLE VEHICULAR Nro. 21
CALLE VEHICULAR Nro. 23
PASAJE PEATONAL
RETORNO PROVISORIO
RESERVA TURÍSTICA
5900m²


RESERVA ECOLOGICA
PASAJE PEATONAL
MULTIFAMILIAR
4610m²
Nro. 11
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
ILAR Nro. 12
15m
12m
21m
PROPUESTA DE NUEVA PARCELA P/
CONVENIO 36216 m² aproximadame
RETIRO
CALLE VEHICULAR Nro. 14
SECTOR PARA
EMPRENDIMIENTOS
SECTOR PARA
EMPRENDIMIENTOS
N=10.083,41
E=3.546,67
Calle
15m


PROPUESTA DE NUEVA PARCELA PA
CONVENIO 36216 m² aproximadame
CALLE VEHICULAR N/o. 14
SECTOR PARA EMPRENDIMIENTOS
SECTOR PARA EMPRENDIMIENTOS
RETIRO
calle
15m
N=10.083,41
E=3.546,67
N=9.964,05
E=3.998,16
RUTA N°3
RESERVA
(centro de salud)
3.140m²
N=9.993,09
E=3.766,72
N=9.897,59
E=3.767,02
N=9.872,13
E=3.774,78
N
O
E
S
EXISTENTE
ESPACIO VERDE
RESERVA
ICIPAL de uso
TURÍSTICO
6200m²

RA
nte

MULTIFAMILIAR
5245m²

PASAJE PEATONAL

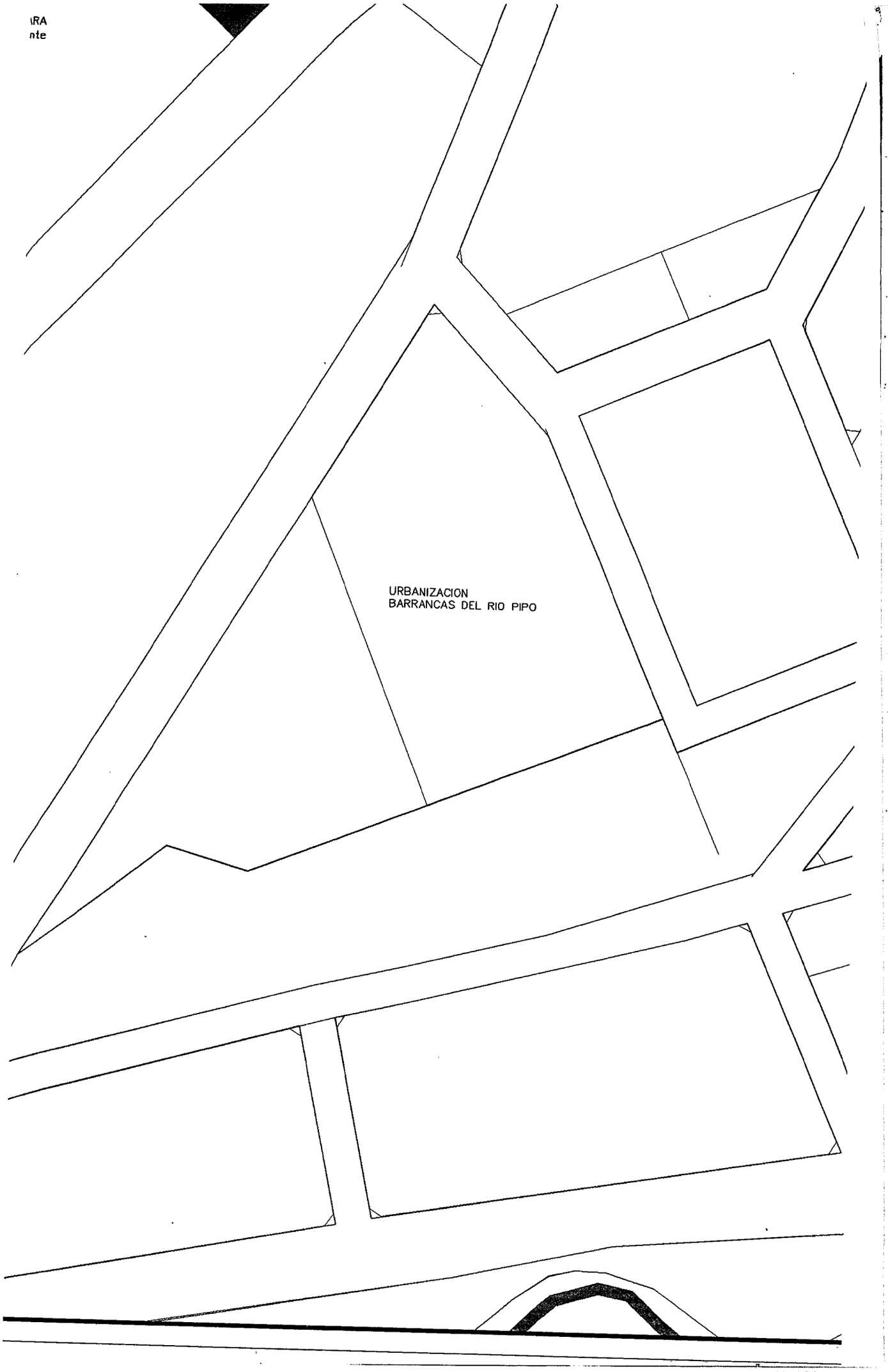
PASAJE PEATONAL

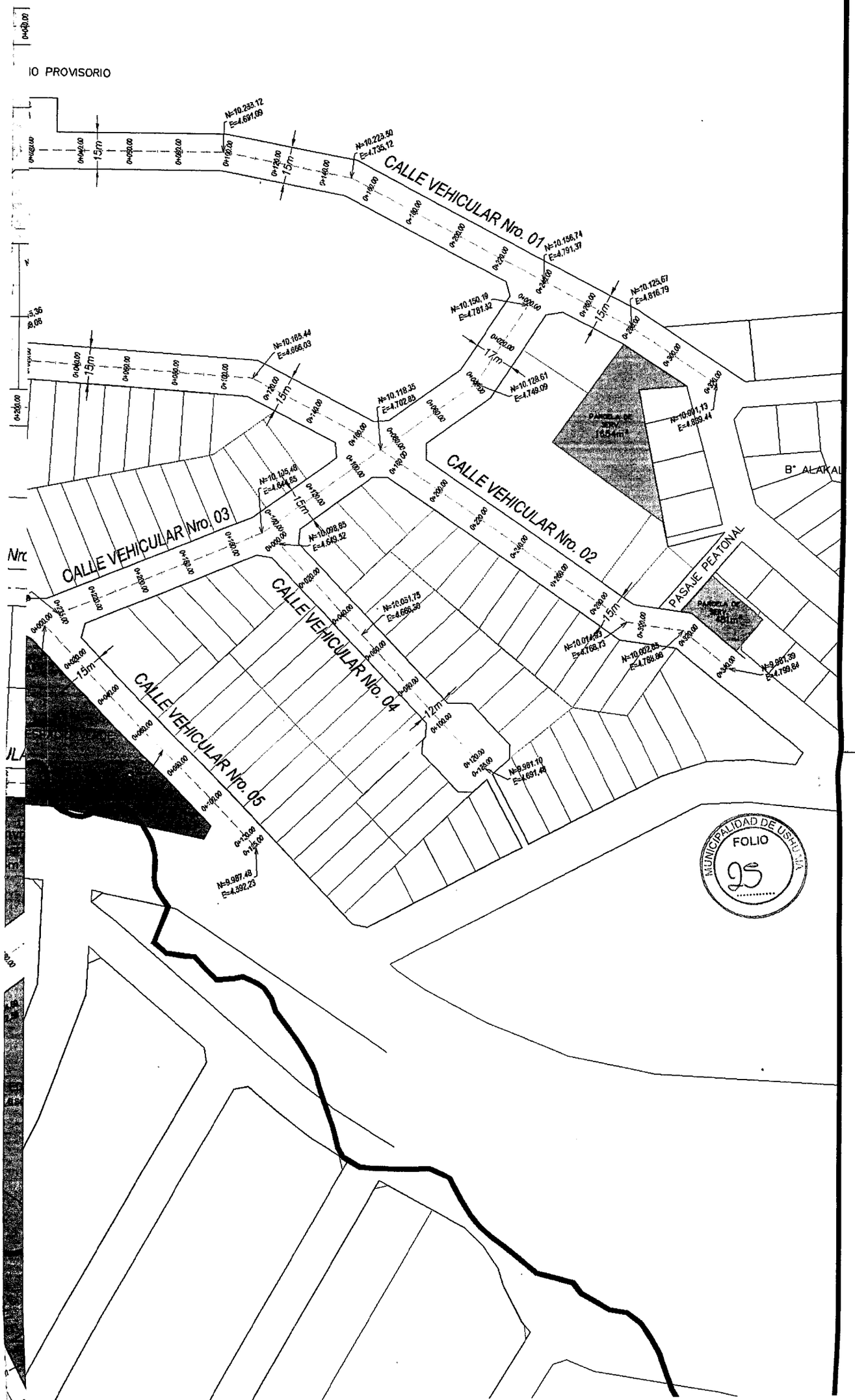
0+020.00

0+000.00

N=10.127
E=4.39

RETORN


URBANIZACION
BARRANCAS DEL RIO PIPO


IO PROVISORIO
CALLE VEHICULAR Nro. 01
CALLE VEHICULAR Nro. 02
CALLE VEHICULAR Nro. 03
CALLE VEHICULAR Nro. 04
CALLE VEHICULAR Nro. 05
PASAJE PEATONAL
B° ALAKAL
N=10.233.12 E=4.691.09
N=10.223.50 E=4.735.12
N=10.156.74 E=4.791.37
N=10.125.67 E=4.816.79
N=10.150.10 E=4.781.32
N=10.165.44 E=4.666.03
N=10.118.35 E=4.702.85
N=10.128.61 E=4.749.09
N=10.091.13 E=4.859.44
N=10.105.48 E=4.644.85
N=10.098.85 E=4.649.52
N=10.051.75 E=4.666.50
N=10.014.03 E=4.768.73
N=10.002.85 E=4.788.96
N=9.987.39 E=4.799.84
N=9.991.10 E=4.691.48
N=9.987.48 E=4.892.23
15m
17m
12m
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
95



Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

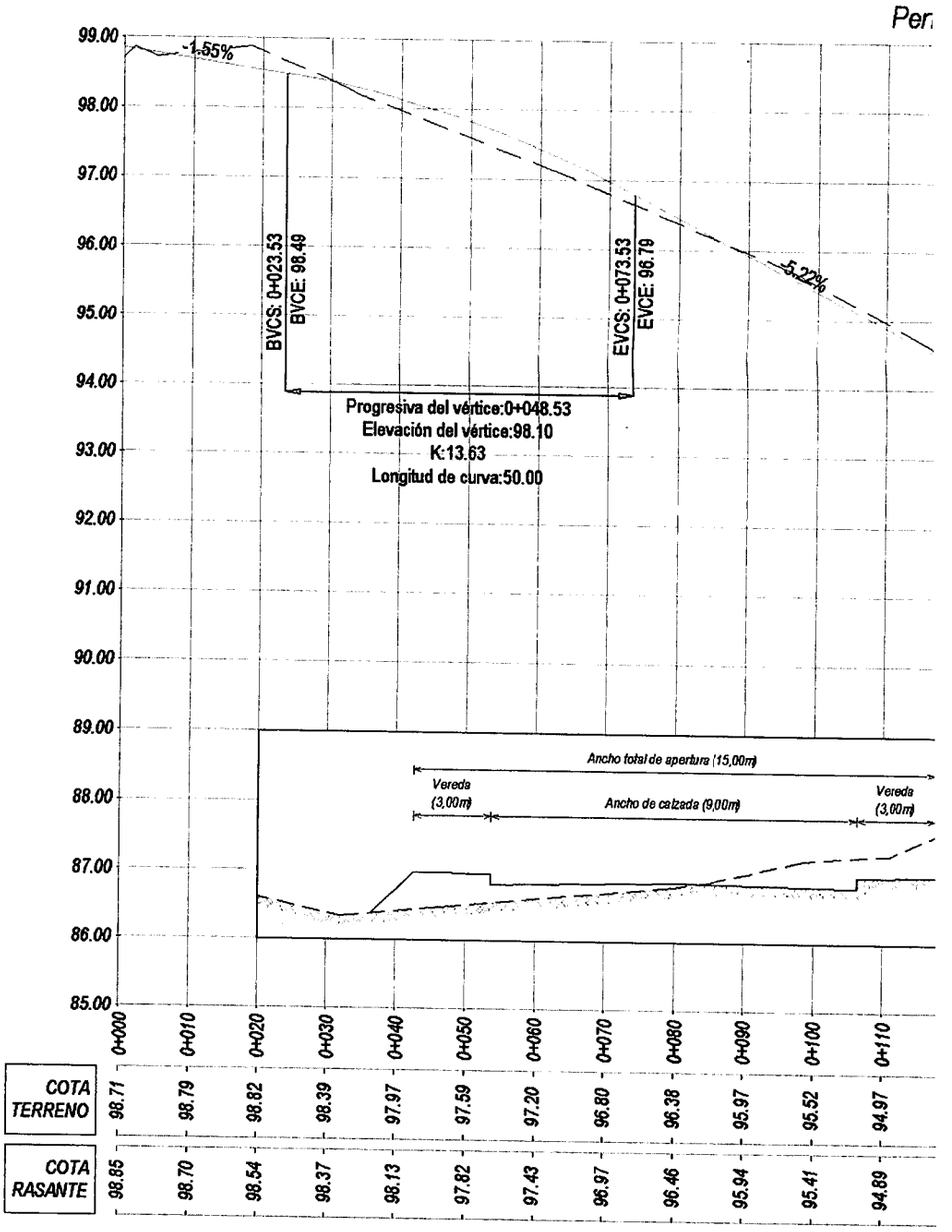
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

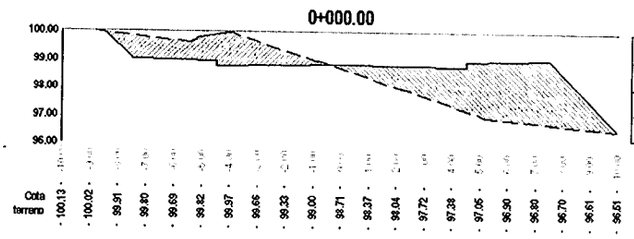
PLANO: Planimetría general de calles

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3711
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

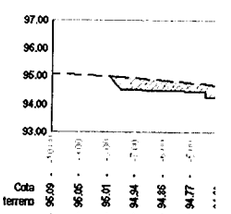


	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110
COTA TERRENO	98.71	98.79	98.82	98.39	97.97	97.59	97.20	96.80	96.38	95.97	95.52	94.97
COTA RASANTE	98.85	98.70	98.54	98.37	98.13	97.82	97.43	96.97	96.46	95.94	95.41	94.89

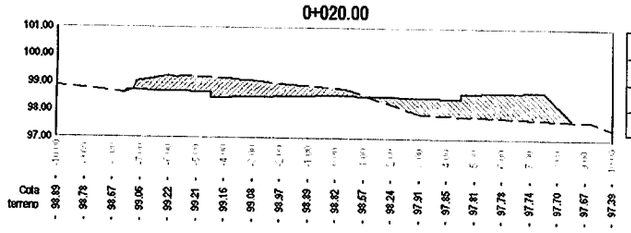
0+000.00



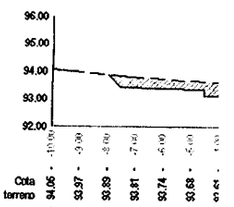
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.44	0.00	0.00
Terraplén	12.89	0.00	0.00



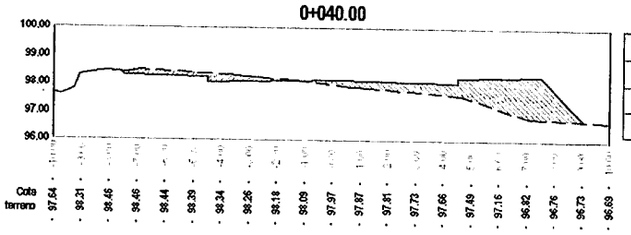
0+020.00



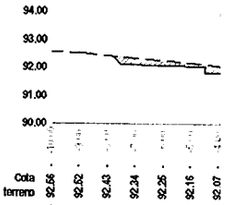
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.83	92.66	92.66
Terraplén	4.65	176.43	175.43



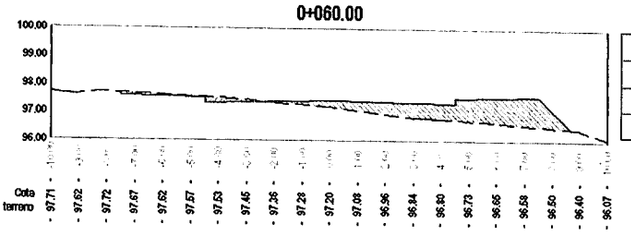
0+040.00



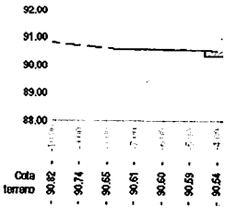
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.05	48.73	141.39
Terraplén	5.96	106.09	281.52



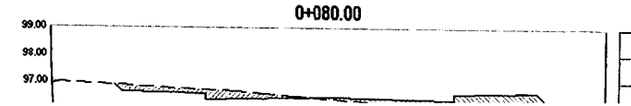
0+060.00



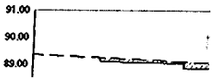
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.40	14.47	155.86
Terraplén	5.61	115.68	397.20



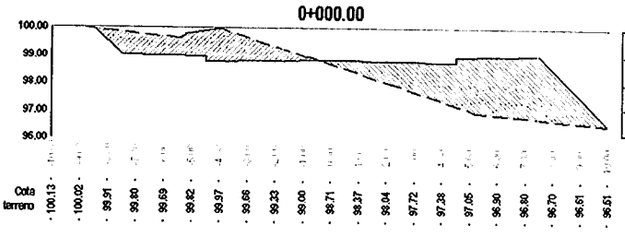
0+080.00



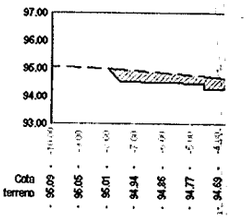
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.39	17.89	173.74



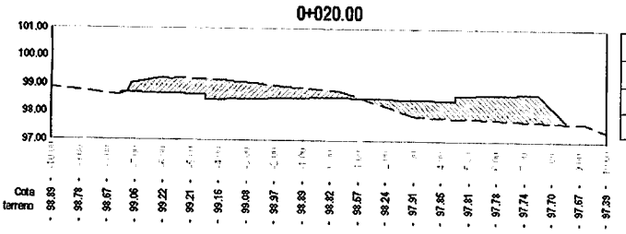
0+000.00



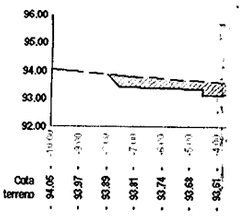
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.44	0.00	0.00
Terraplén	12.89	0.00	0.00



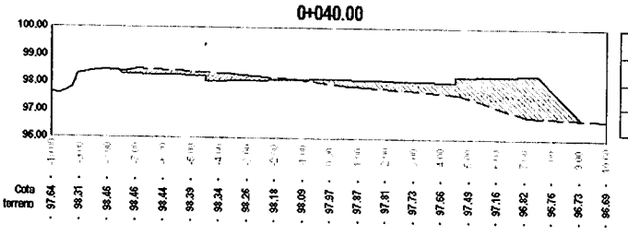
0+020.00



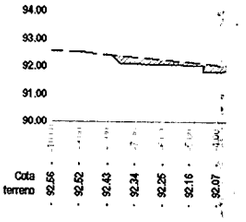
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.83	92.66	92.66
Terraplén	4.65	175.43	175.43



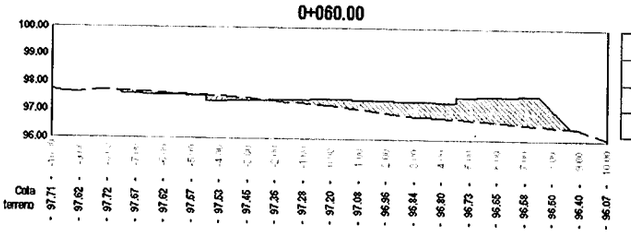
0+040.00



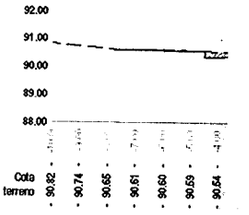
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.05	48.73	141.39
Terraplén	5.96	106.09	281.52



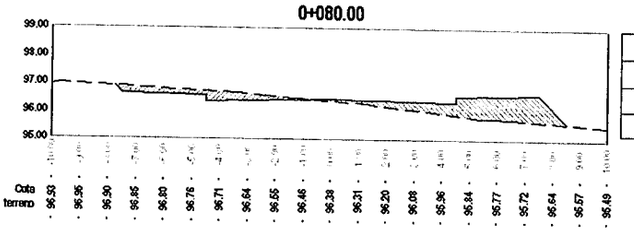
0+060.00



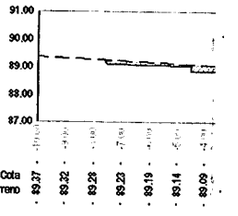
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.40	14.47	155.86
Terraplén	5.61	115.68	397.20



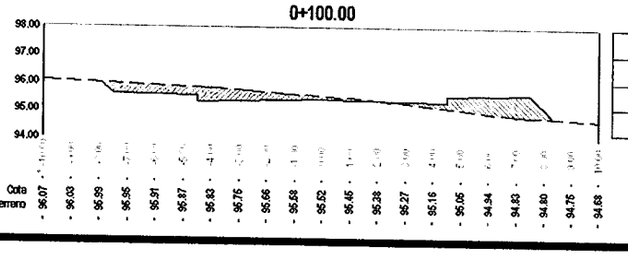
0+080.00



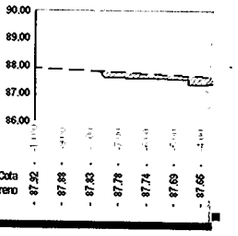
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.39	17.89	173.74
Terraplén	4.10	97.05	494.25



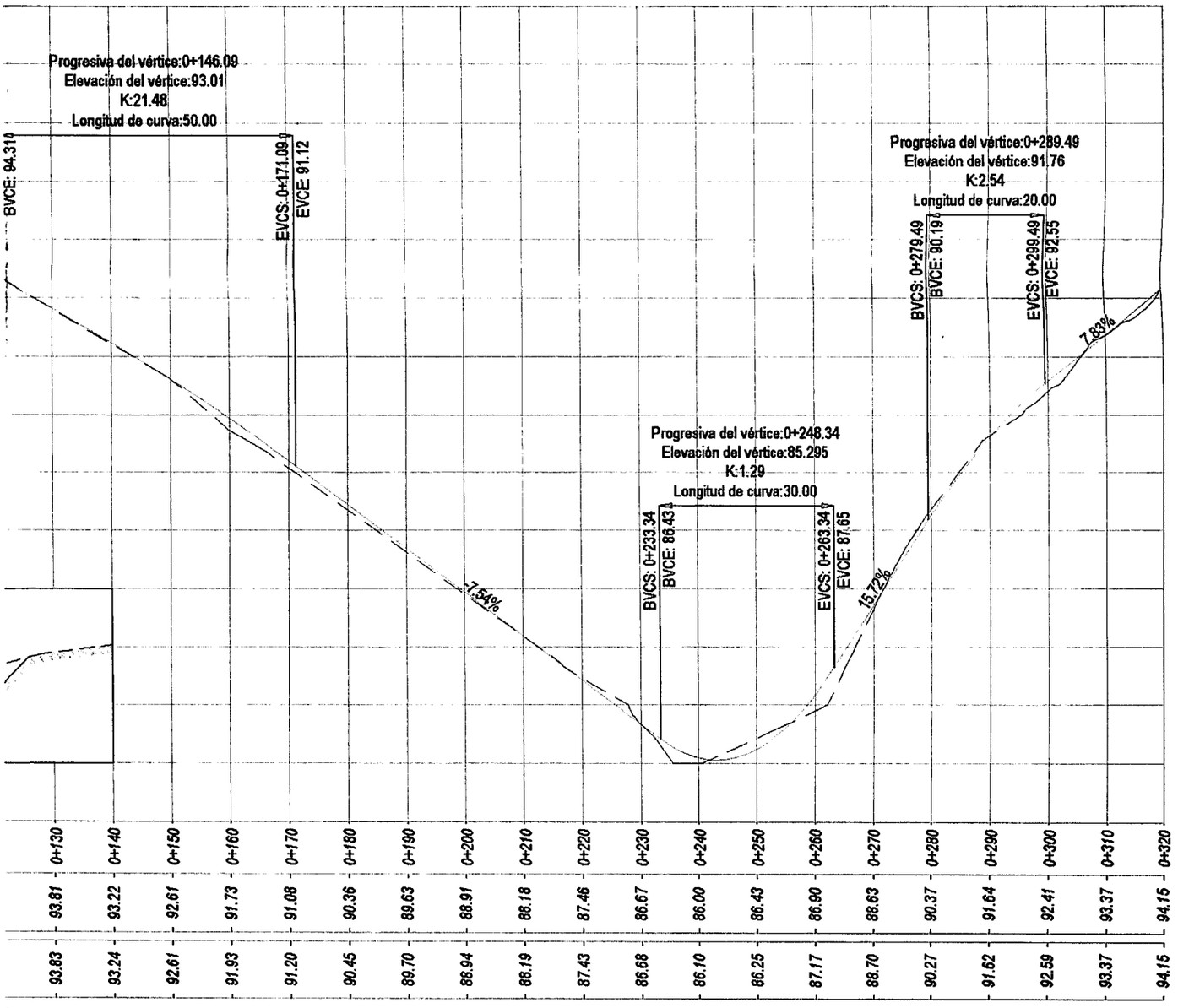
0+100.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.69	42.40	216.14
Terraplén	2.40	61.60	555.85

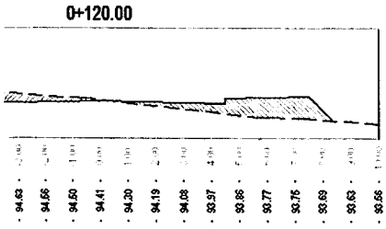


ngitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 01 - ESC.: 1:1000



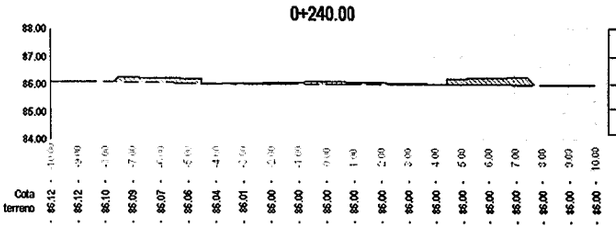
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+120.00



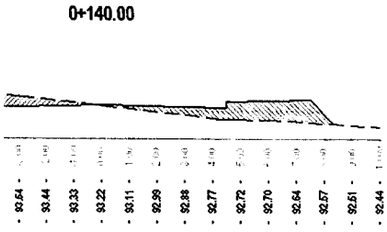
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.30	49.91	266.05
Terraplén	3.26	56.63	612.47

0+240.00



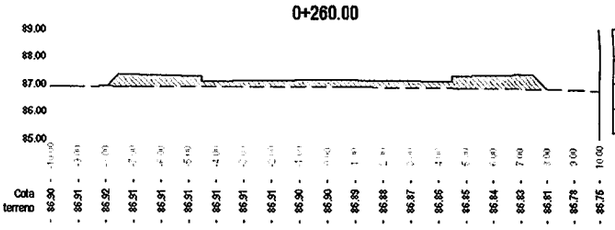
Movimien
Material
Excavación
Terraplén

0+140.00



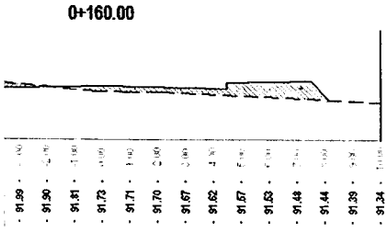
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.32	46.22	312.26
Terraplén	3.49	67.51	679.98

0+260.00



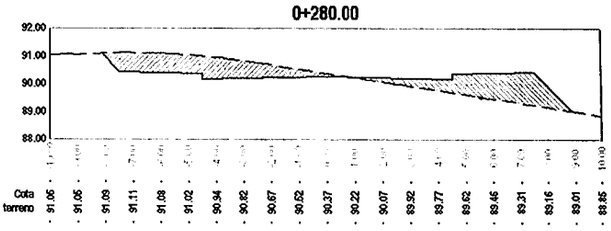
Movimien
Material
Excavación
Terraplén

0+160.00



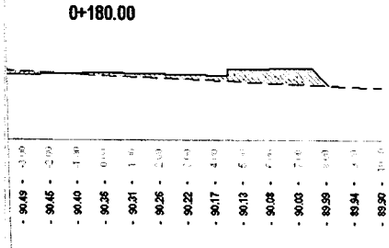
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.94	34.98	347.25
Terraplén	2.98	60.01	739.99

0+280.00



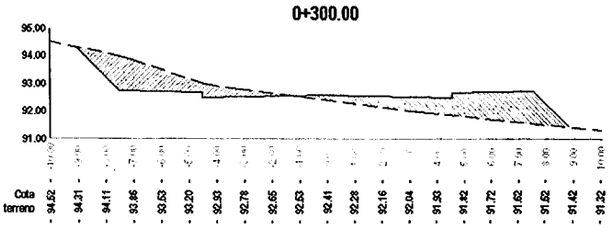
Movimien
Material
Excavación
Terraplén

0+180.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.33	12.76	360.01
Terraplén	2.49	54.66	794.65

0+300.00



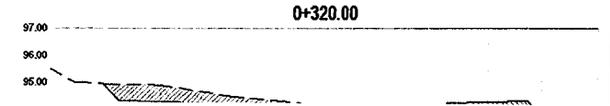
Movimie
Material
Excavación
Terraplén

0+200.00



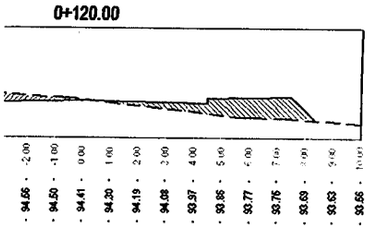
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.85	11.80	371.81

0+320.00



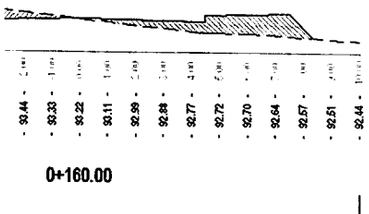
Movimie
Material
Excavación

0+120.00



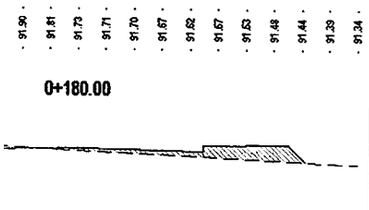
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.30	49.91	266.05
Terraplén	3.26	66.63	612.47

0+140.00



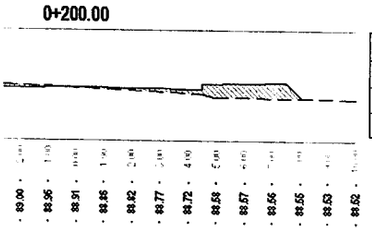
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.32	46.22	312.26
Terraplén	3.49	67.51	679.98

0+160.00



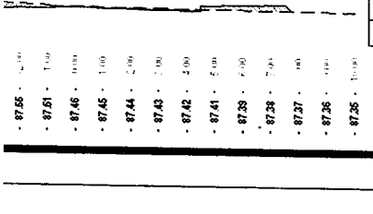
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.94	34.98	347.25
Terraplén	2.98	60.01	739.99

0+180.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.33	12.76	360.01
Terraplén	2.49	54.66	794.65

0+200.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.85	11.80	371.81
Terraplén	2.10	45.86	840.51

0+220.00

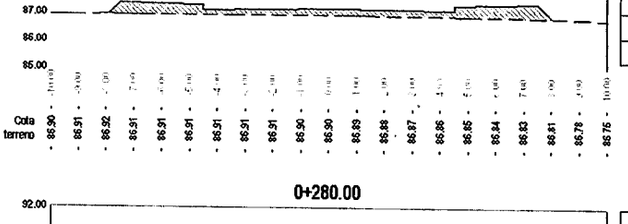
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.51	23.56	395.37
Terraplén	0.56	26.62	867.14

0+240.00



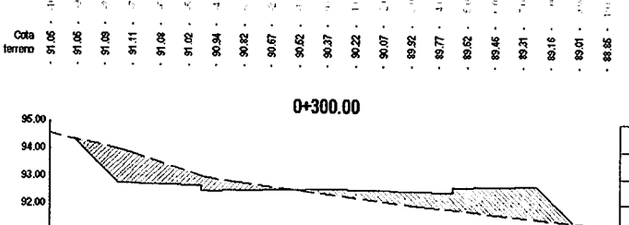
Movimiento d			
Material	A		
Excavación			
Terraplén			

0+260.00



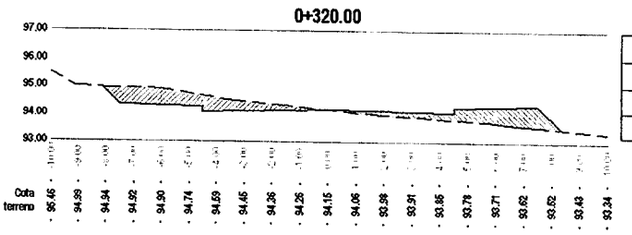
Movimiento			
Material			
Excavación			
Terraplén			

0+280.00



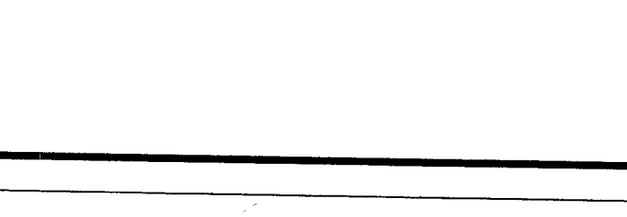
Movimiento			
Material			
Excavación			
Terraplén			

0+300.00



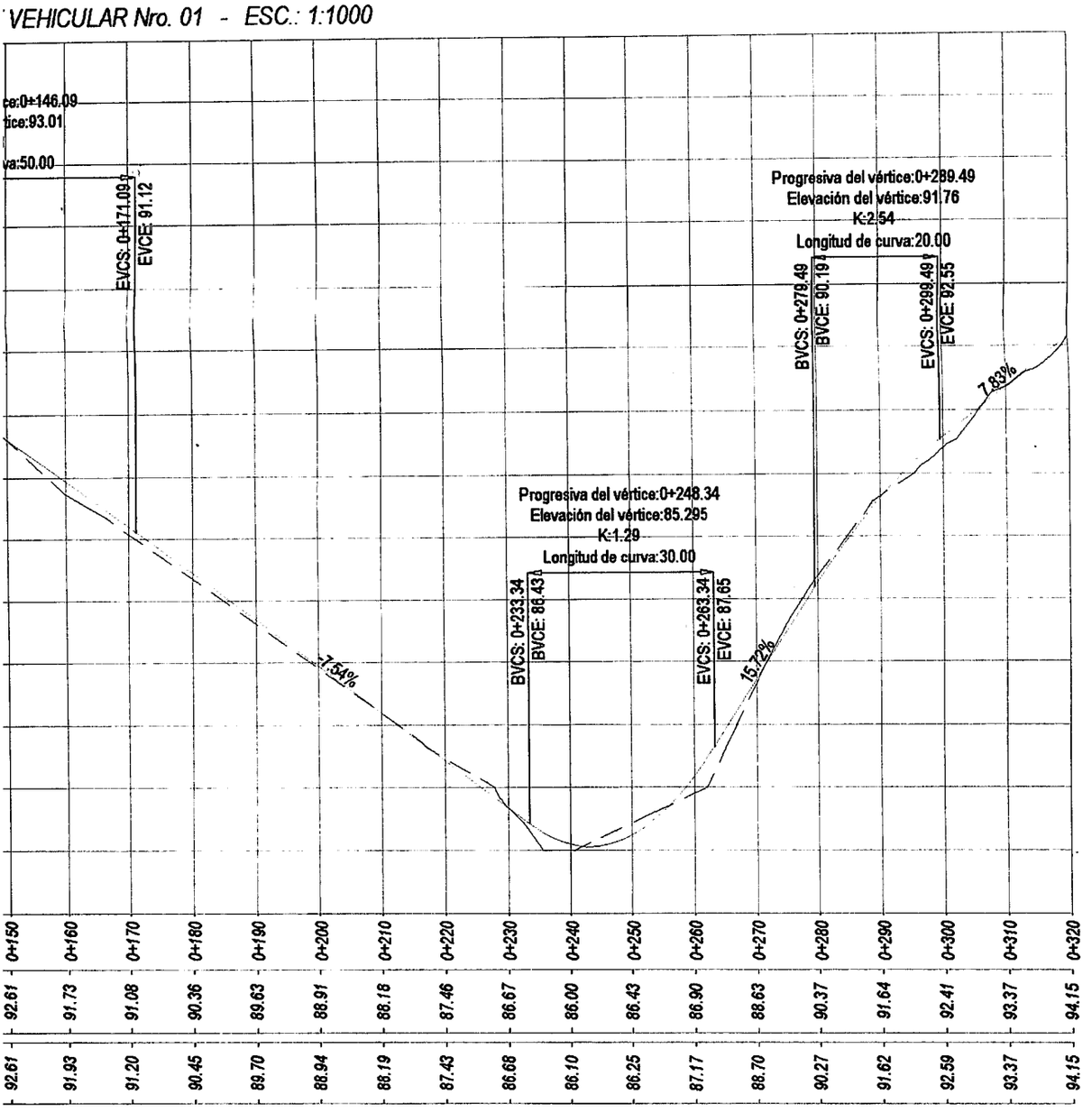
Movimiento			
Material			
Excavación			
Terraplén			

0+320.00

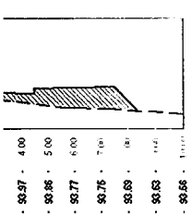


Movimiento			
Material			
Excavación			
Terraplén			

VEHICULAR Nro. 01 - ESC.: 1:1000

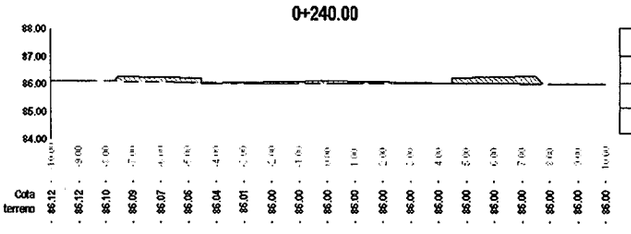


sales - ESC.: 1:250

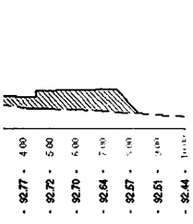


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.30	49.91	266.06
Terraplén	3.26	56.63	612.47

0+240.00

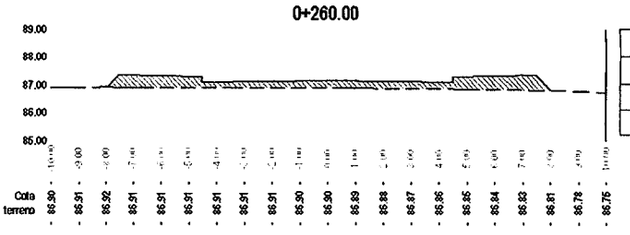


Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.02	15.28	410.65
Terraplén	1.70	22.58	889.72

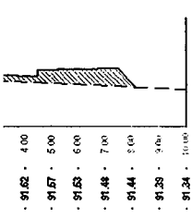


Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.32	46.22	312.26
Terraplén	3.49	67.51	679.98

0+260.00

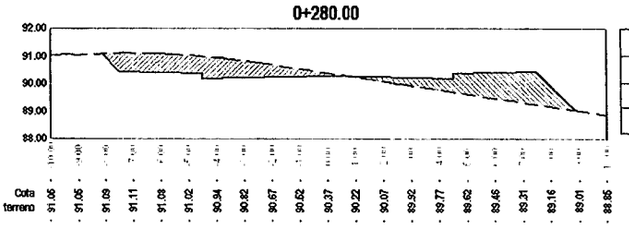


Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.19	410.84
Terraplén	4.93	66.23	955.94

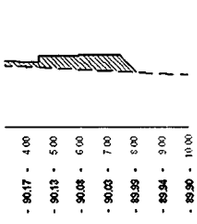


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.94	34.99	347.25
Terraplén	2.98	60.01	739.99

0+280.00

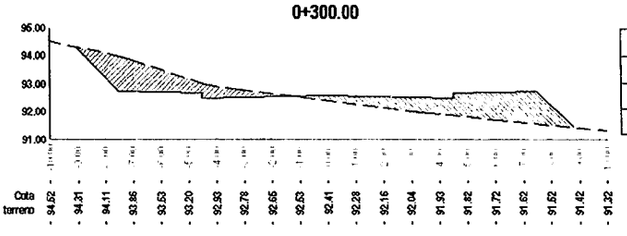


Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.38	44.84	455.68
Terraplén	4.60	93.76	1049.70

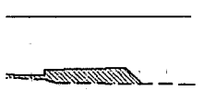


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.33	12.76	360.01
Terraplén	2.49	64.66	794.65

0+300.00

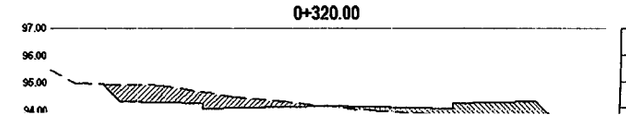


Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.19	85.71	541.39
Terraplén	5.74	103.45	1163.15

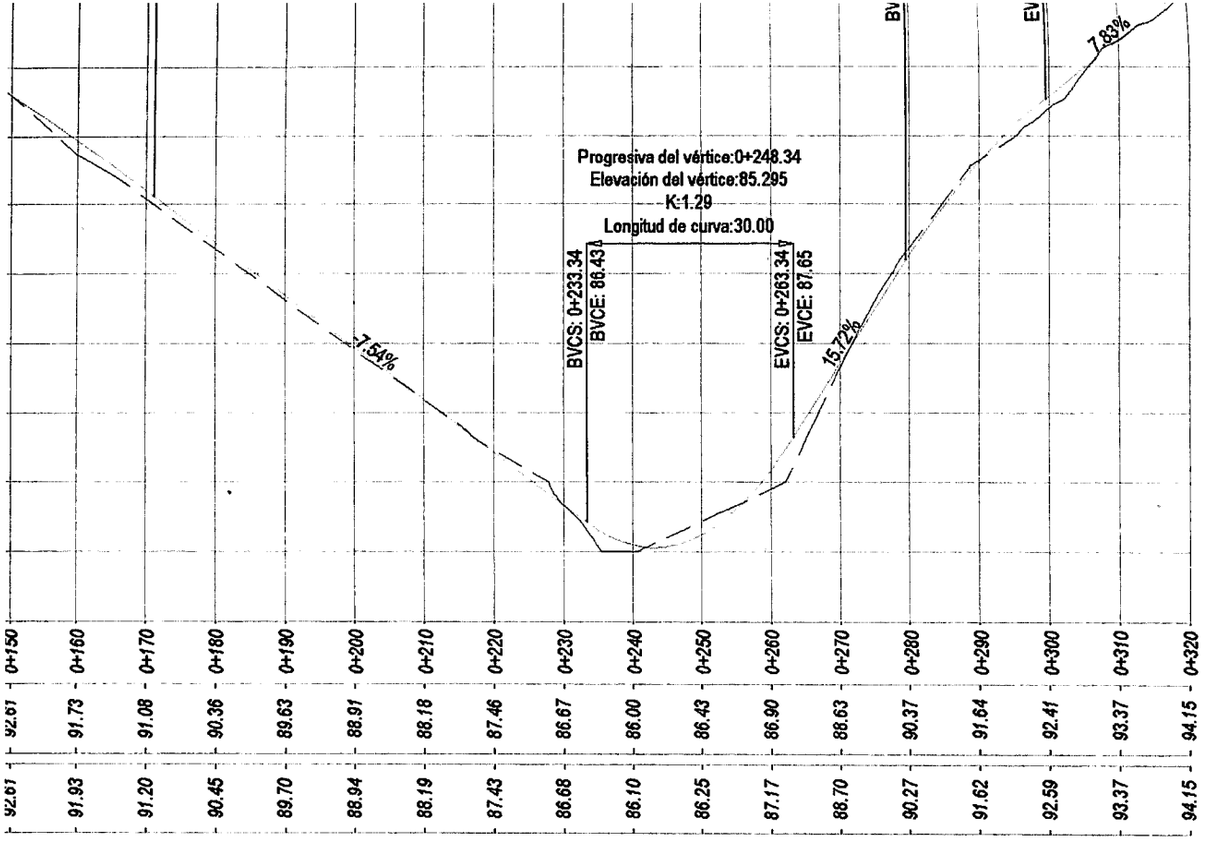


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.85	11.80	371.81

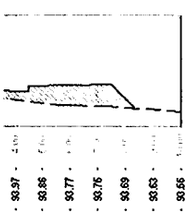
0+320.00



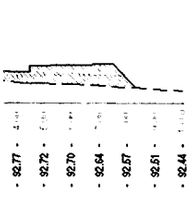
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.14	73.25	614.64



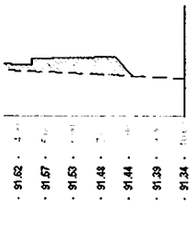
ales - ESC.: 1:250



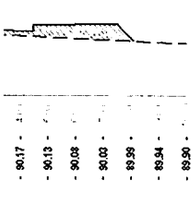
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.30	49.91	266.05
Terraplén	3.26	66.63	612.47



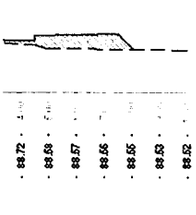
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.32	46.22	312.26
Terraplén	3.49	67.51	679.98



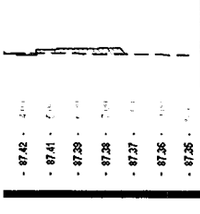
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.94	34.58	347.26
Terraplén	2.98	60.01	739.99



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.33	12.76	360.01
Terraplén	2.49	54.66	794.65

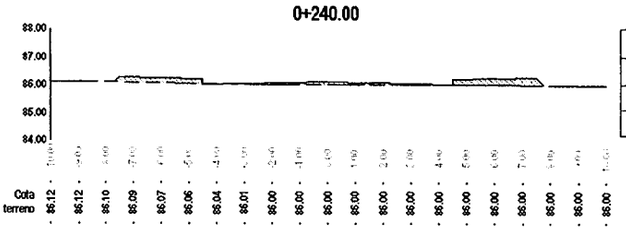


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.85	11.80	371.81
Terraplén	2.10	45.86	840.51



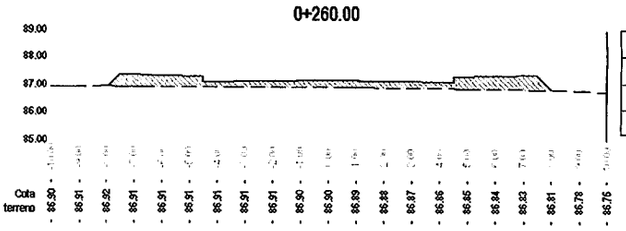
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.51	23.56	395.37
Terraplén	0.56	26.62	867.14

0+240.00



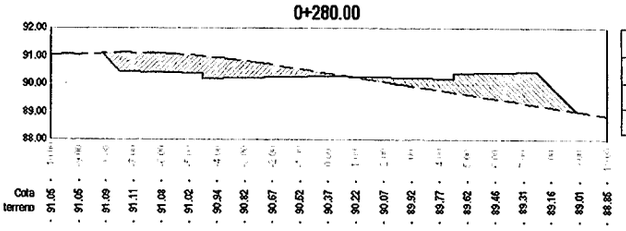
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.02	15.28	410.65
Terraplén	1.70	22.58	889.72

0+260.00



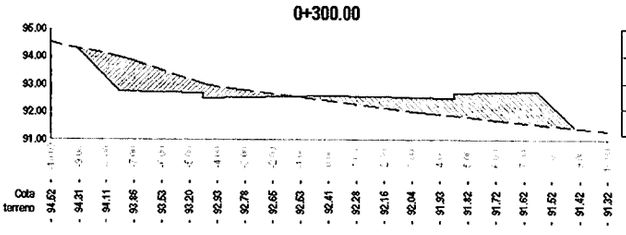
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.19	410.84
Terraplén	4.93	66.23	955.94

0+280.00



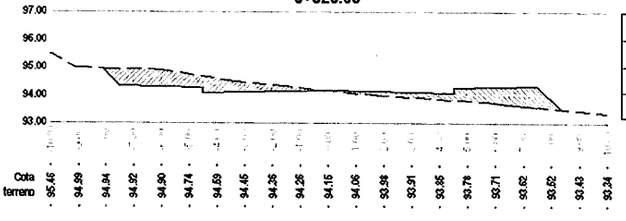
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.38	44.84	455.68
Terraplén	4.60	93.76	1049.70

0+300.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.19	85.71	641.39
Terraplén	5.74	103.45	1153.15

0+320.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.14	73.25	614.64
Terraplén	2.70	84.47	1237.63

MUNICIPALIDAD DE
FOLIO
26

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estr. Proyectista

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estr. Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

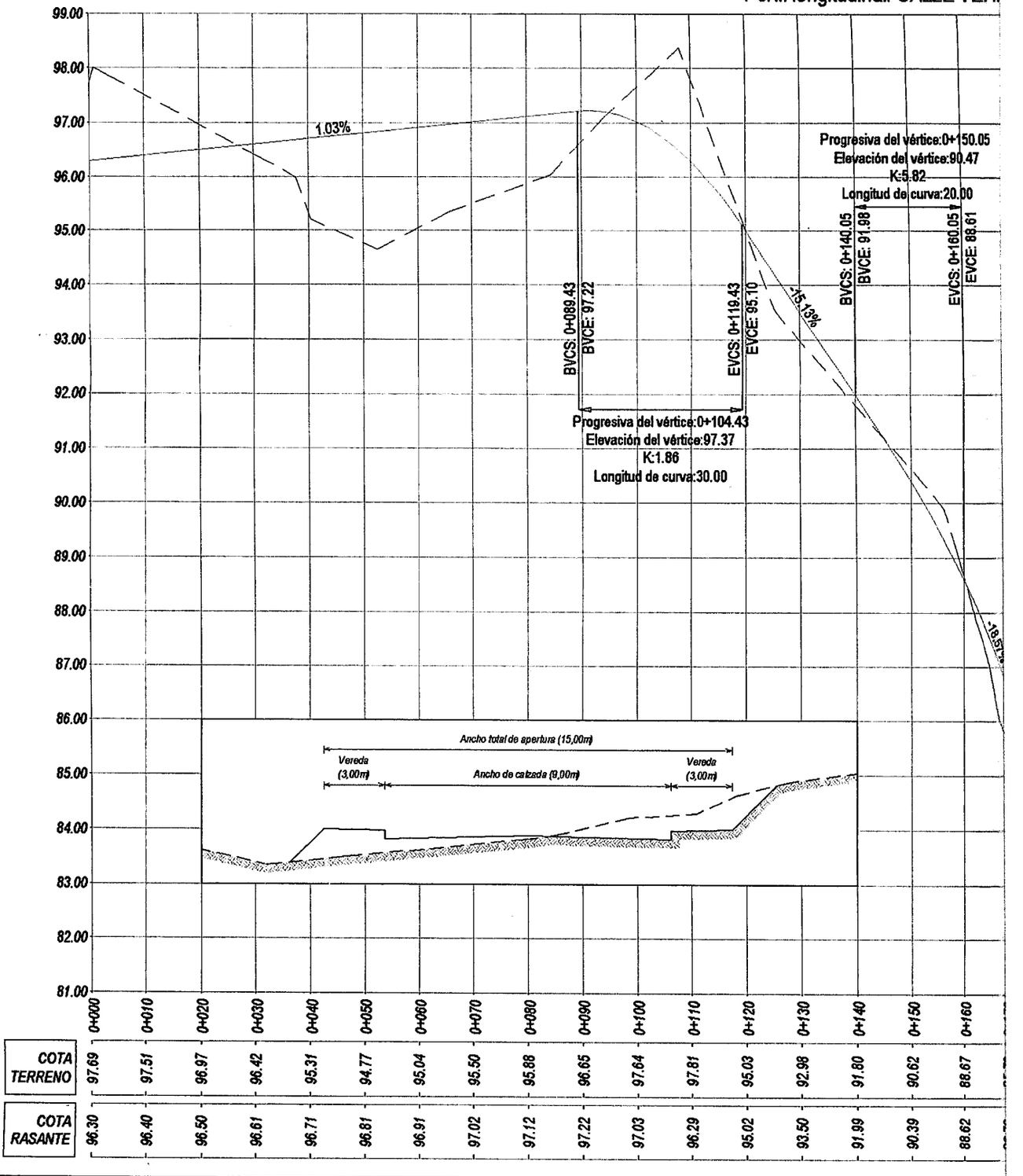
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 01

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO:
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	I–3712

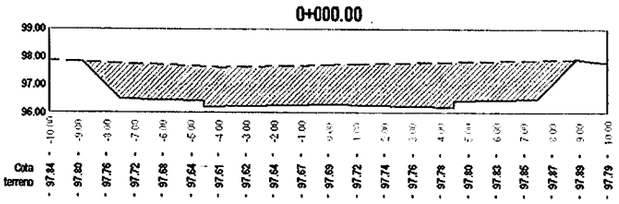
Perfil longitudinal: CALLE VEHI



	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160
COTA TERRENO	97.69	97.51	96.97	96.42	95.31	94.77	95.04	95.50	95.88	96.65	97.64	97.81	95.03	92.98	91.80	90.62	88.67
COTA RASANTE	96.30	96.40	96.50	96.61	96.71	96.81	96.91	97.02	97.12	97.22	97.03	96.29	95.02	93.50	91.99	90.39	88.62

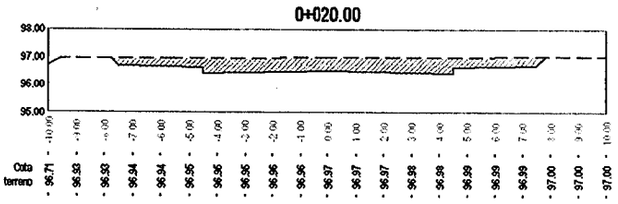
Perfiles Transversales -

0+000.00



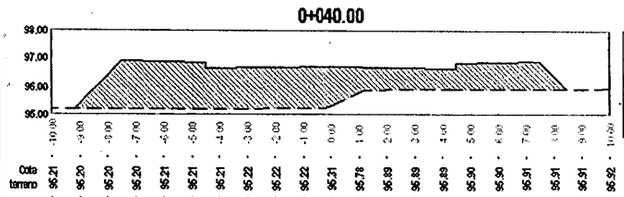
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	22.70	0.00	0.00
Terraplén	0.00	0.00	0.00

0+020.00



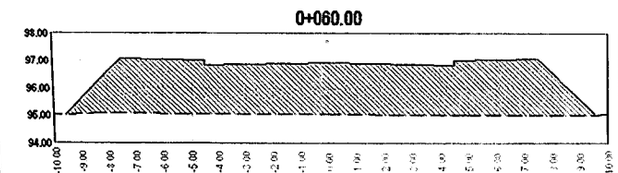
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.60	292.98	292.98
Terraplén	0.00	0.00	0.00

0+040.00



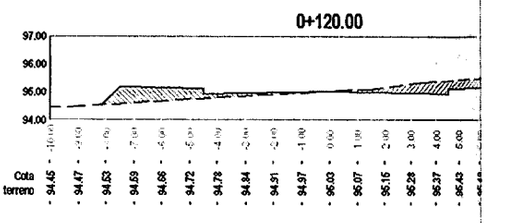
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	65.98	358.96
Terraplén	19.98	199.82	199.82

0+060.00

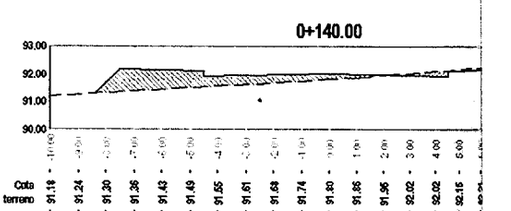


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	358.96
Terraplén	32.69	663.80	863.62

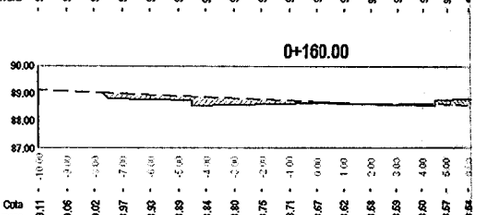
0+120.00



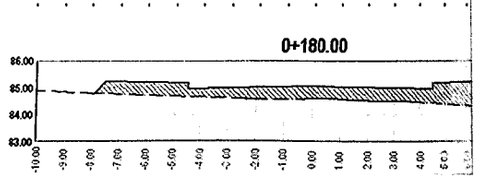
0+140.00



0+160.00



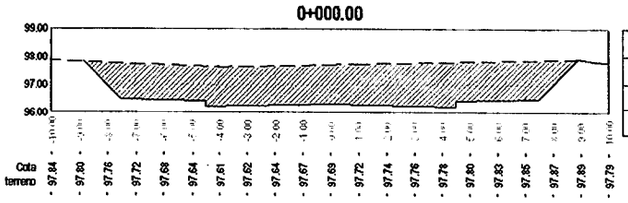
0+180.00



COTA RASANTE	96.30	96.40	96.50	96.61	96.71	96.81	96.91	97.02	97.12	97.22	97.03	96.29	95.02	93.50	91.99	90.39	88.62

Perfiles Transversak

0+000.00

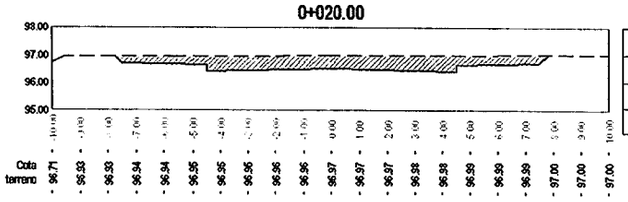


Cota terreno	97.84	97.80	97.76	97.72	97.68	97.64	97.61	97.62	97.64	97.67	97.69	97.72	97.74	97.76	97.78	97.80	97.83	97.85	97.87	97.89	97.79
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	22.70	0.00	0.00
Terraplén	0.00	0.00	0.00

0+020.00

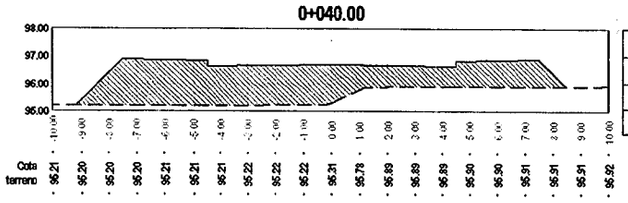


Cota terreno	96.71	96.93	96.93	96.94	96.94	96.95	96.95	96.96	96.96	96.97	96.97	96.97	96.98	96.98	96.99	96.99	97.00	97.00	97.00
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.60	292.98	292.98
Terraplén	0.00	0.00	0.00

0+040.00

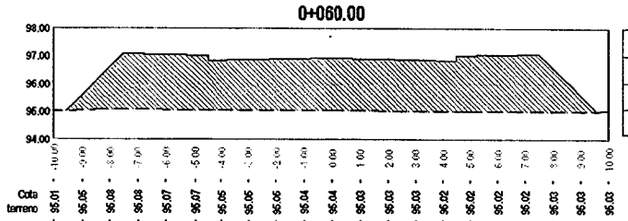


Cota terreno	96.21	96.20	96.20	96.20	96.21	96.21	96.21	96.22	96.22	96.22	96.31	96.78	96.89	96.89	96.89	96.90	96.90	96.91	96.91	96.91	96.92
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	65.98	358.96
Terraplén	19.98	199.82	199.82

0+060.00

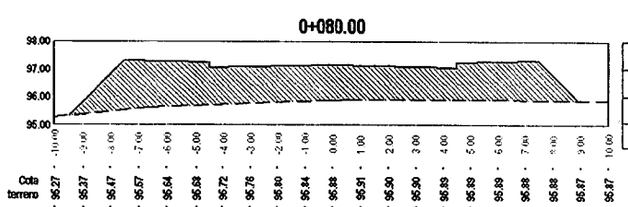


Cota terreno	95.01	95.05	95.08	95.08	95.07	95.07	95.05	95.05	95.06	95.04	95.04	95.03	95.03	95.03	95.02	95.02	95.02	95.02	95.03	95.03	95.03
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	358.96
Terraplén	32.69	653.80	853.62

0+080.00

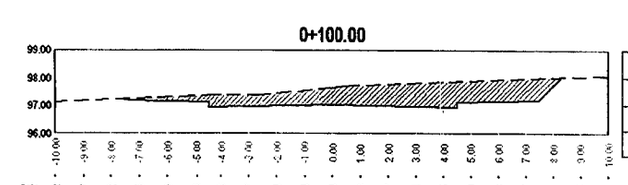


Cota terreno	96.27	96.37	96.47	96.57	96.64	96.68	96.72	96.76	96.80	96.84	96.88	96.91	96.90	96.90	96.89	96.89	96.89	96.88	96.88	96.87	96.87
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	358.96
Terraplén	22.85	457.00	1310.62

0+100.00

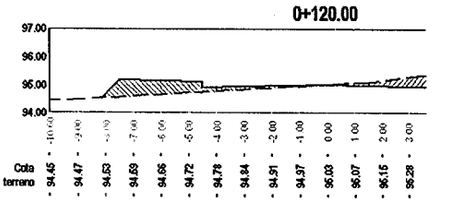


Cota terreno	97.12	97.17	97.22	97.25	97.29	97.34	97.36	97.37	97.44	97.54	97.64	97.73	97.77	97.81	97.85	97.89	97.93	97.97	98.01	98.05	98.08
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00

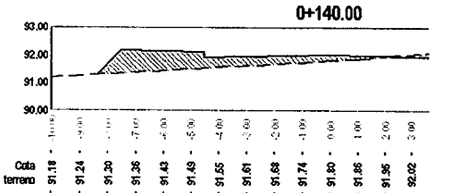
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.66	173.20	532.16
Terraplén	0.00	0.00	1310.62

0+120.00



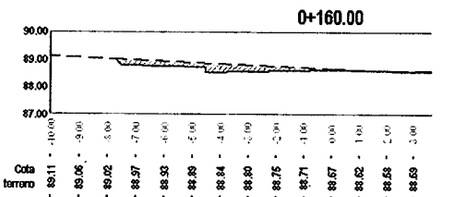
Cota terreno	94.45	94.47	94.53	94.59	94.66	94.72	94.78	94.84	94.91	94.97	95.03	95.07	95.15	95.28
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

0+140.00



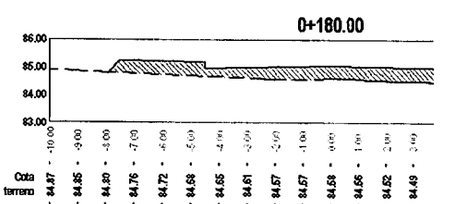
Cota terreno	91.18	91.24	91.30	91.36	91.43	91.49	91.55	91.61	91.68	91.74	91.80	91.86	91.96	92.02
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

0+160.00



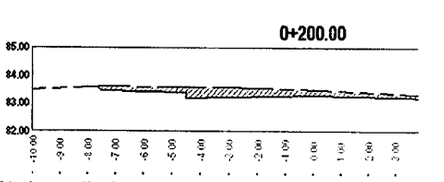
Cota terreno	89.11	89.06	89.02	88.97	88.93	88.89	88.84	88.80	88.75	88.71	88.67	88.62	88.58	88.53
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

0+180.00



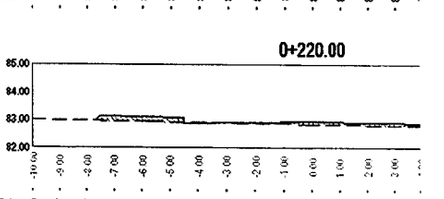
Cota terreno	84.47	84.45	84.50	84.76	84.72	84.68	84.65	84.61	84.57	84.57	84.58	84.56	84.52	84.49
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

0+200.00



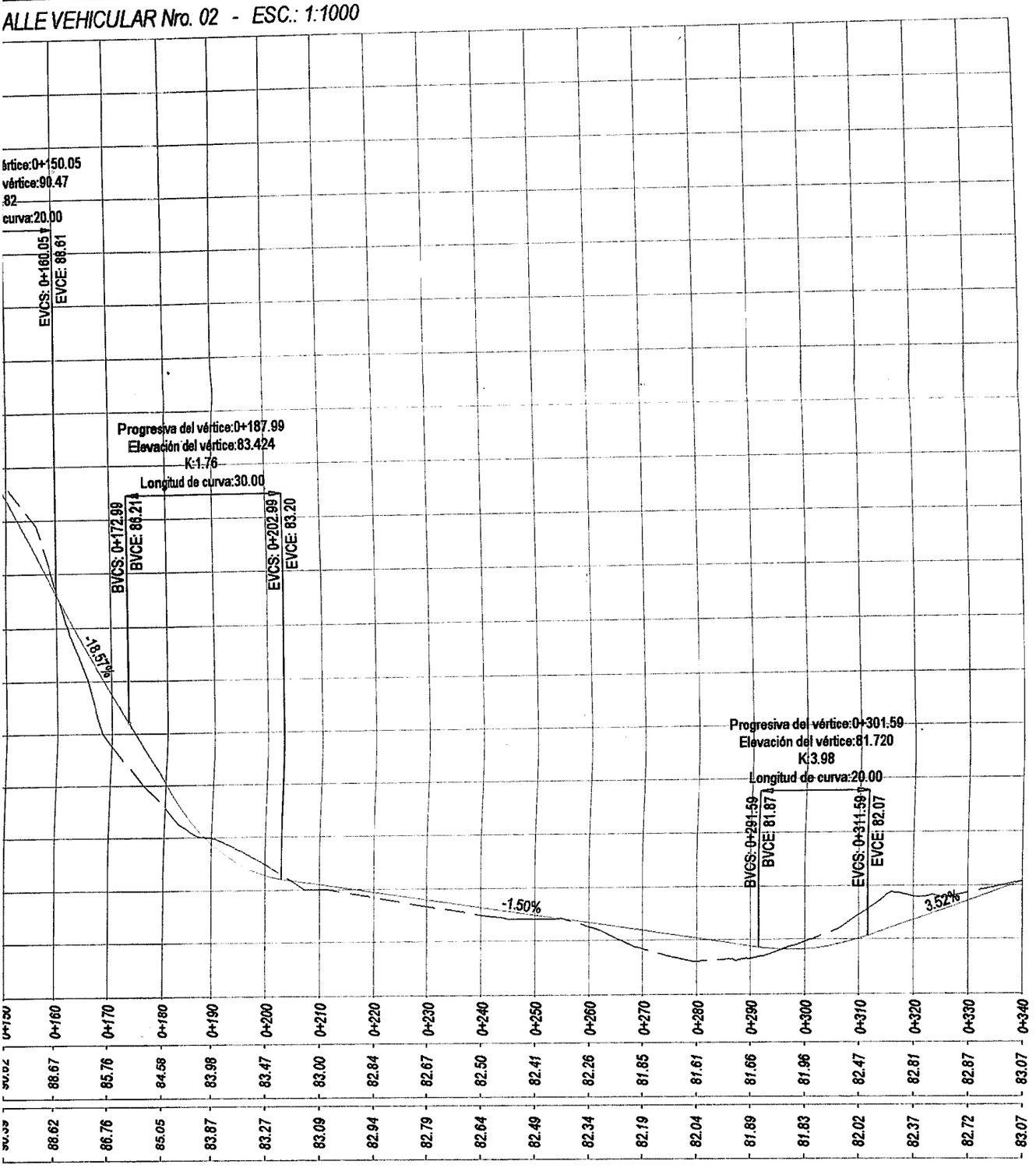
Cota terreno	83.47	83.51	83.55	83.59	83.57	83.55	83.56	83.55	83.54	83.51	83.47	83.43	83.39	83.34
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

0+220.00



Cota terreno	82.39	82.37	82.36	82.34	82.33	82.31	82.30	82.28	82.27	82.26	82.24	82.23	82.22	82.20
	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00

ALLE VEHICULAR Nro. 02 - ESC.: 1:1000



sversales - ESC.: 1:250

Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.10	42.00	574.16
Terraplén	2.09	41.60	1352.22

Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.53	10.60	575.76
Terraplén	3.97	960.92	1356.19

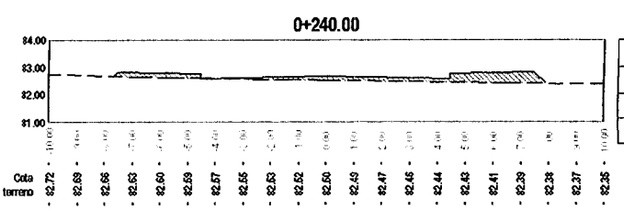
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.52	15.50	591.26
Terraplén	0.71	266.91	1623.10

Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	15.19	606.44
Terraplén	8.68	93.94	1717.04

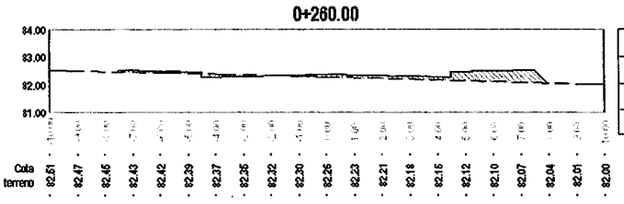
0+240.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	0.01	0.47	658.47
Terraplén	2.64	46.73	1884.61

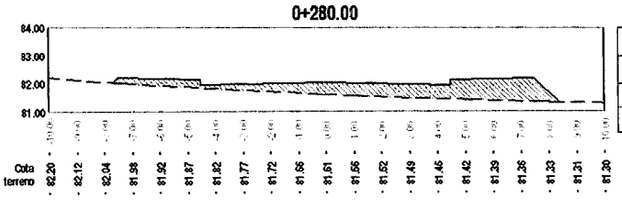
0+260.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	0.19	1.96	660.43
Terraplén	1.99	46.32	1930.93

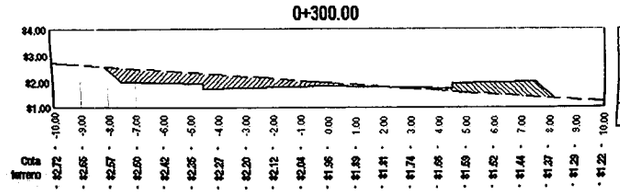
0+280.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00

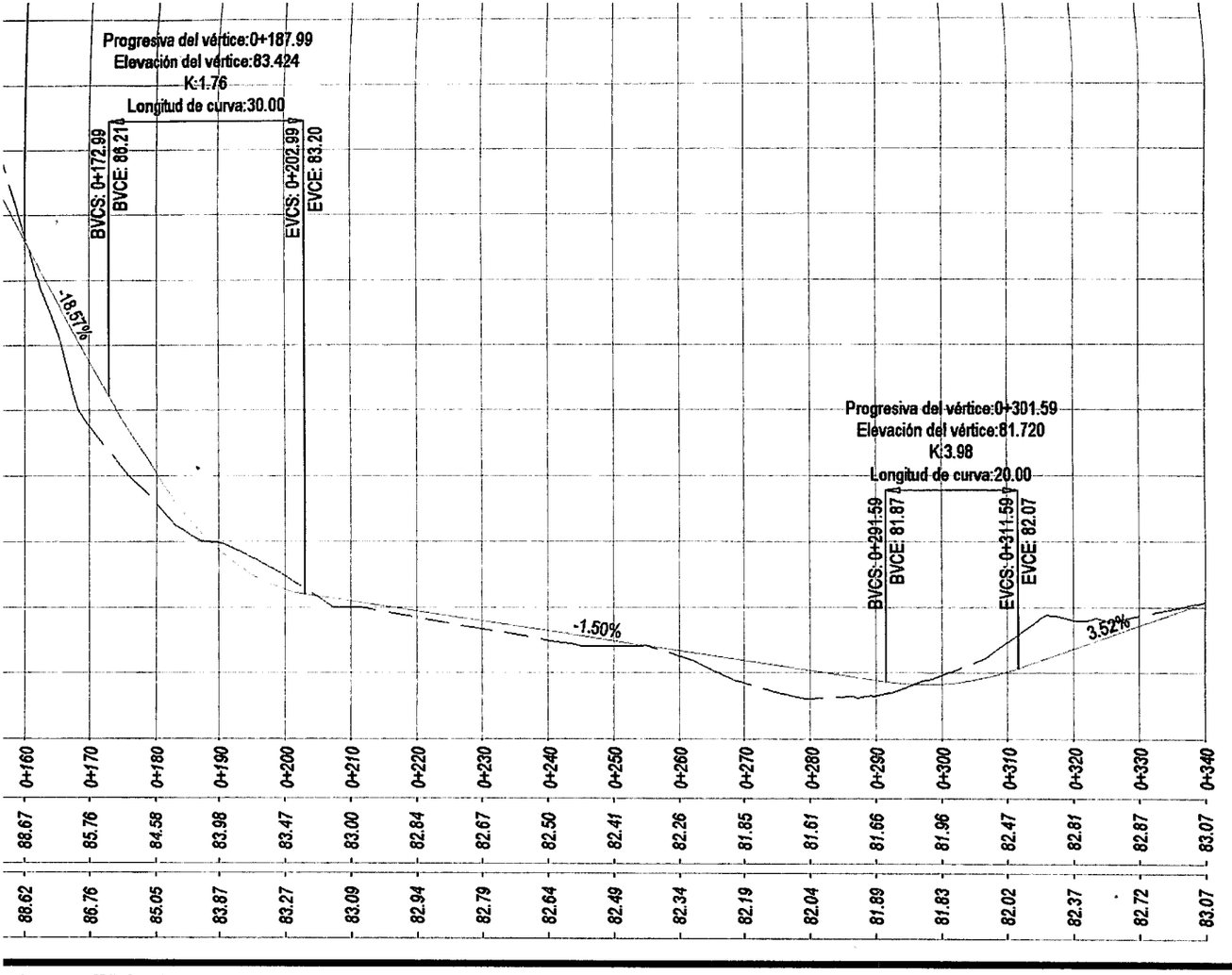
Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	0.00	1.87	662.30
Terraplén	6.96	89.54	2020.47

0+300.00

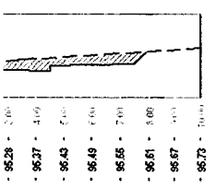


Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00

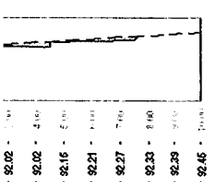
Material	Área	Volumen	Volumen Ac
Excavación	3.23	29.11	691.4
Terraplén	1.68	92.48	2114.7



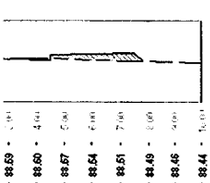
ales - ESC.: 1:250



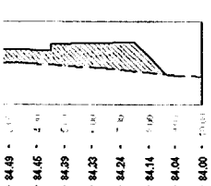
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.10	42.00	674.16
Terraplén	2.08	41.60	1352.22



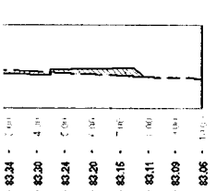
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.53	10.60	675.76
Terraplén	3.97	960.92	1356.19



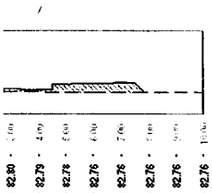
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.62	16.50	691.26
Terraplén	0.71	266.91	1623.10



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	16.18	606.44
Terraplén	8.68	93.94	1717.04

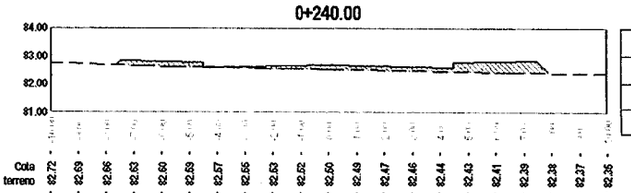


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.56	25.59	632.03
Terraplén	0.68	93.67	1810.71



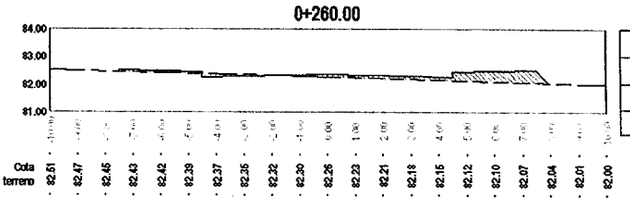
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.04	25.97	658.00
Terraplén	2.03	27.17	1837.88

0+240.00



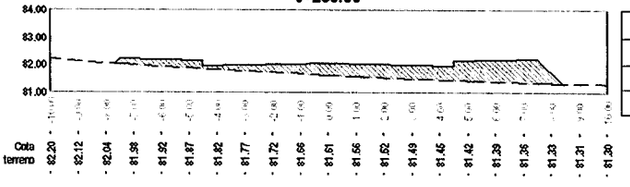
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.01	0.47	658.47
Terraplén	2.64	46.73	1884.61

0+260.00



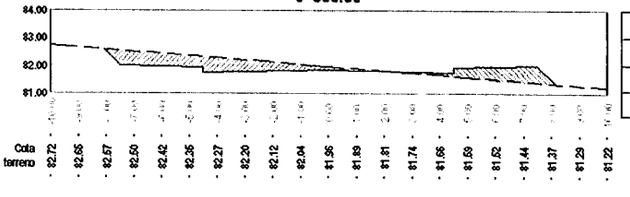
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.19	1.96	660.43
Terraplén	1.99	46.32	1930.93

0+280.00



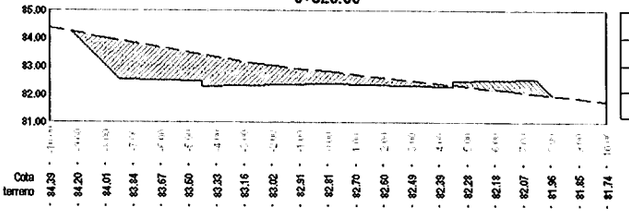
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	1.87	662.30
Terraplén	6.96	89.54	2020.47

0+300.00



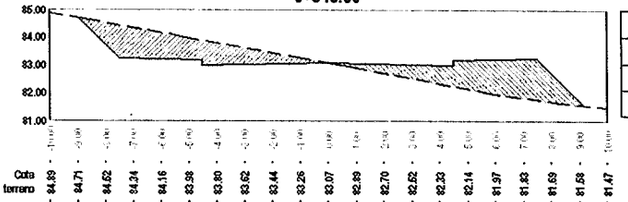
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.23	29.11	691.41
Terraplén	1.68	92.48	2114.75

0+320.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.17	138.28	829.69
Terraplén	1.15	23.00	2137.75

0+340.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.76	149.26	978.95
Terraplén	6.62	67.90	2205.65

MUNICIPALIDAD DE USAQUÉN
FOLIO
21

REFERENCIAS:

———————— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estud[illegible] Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ush[illegible]

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

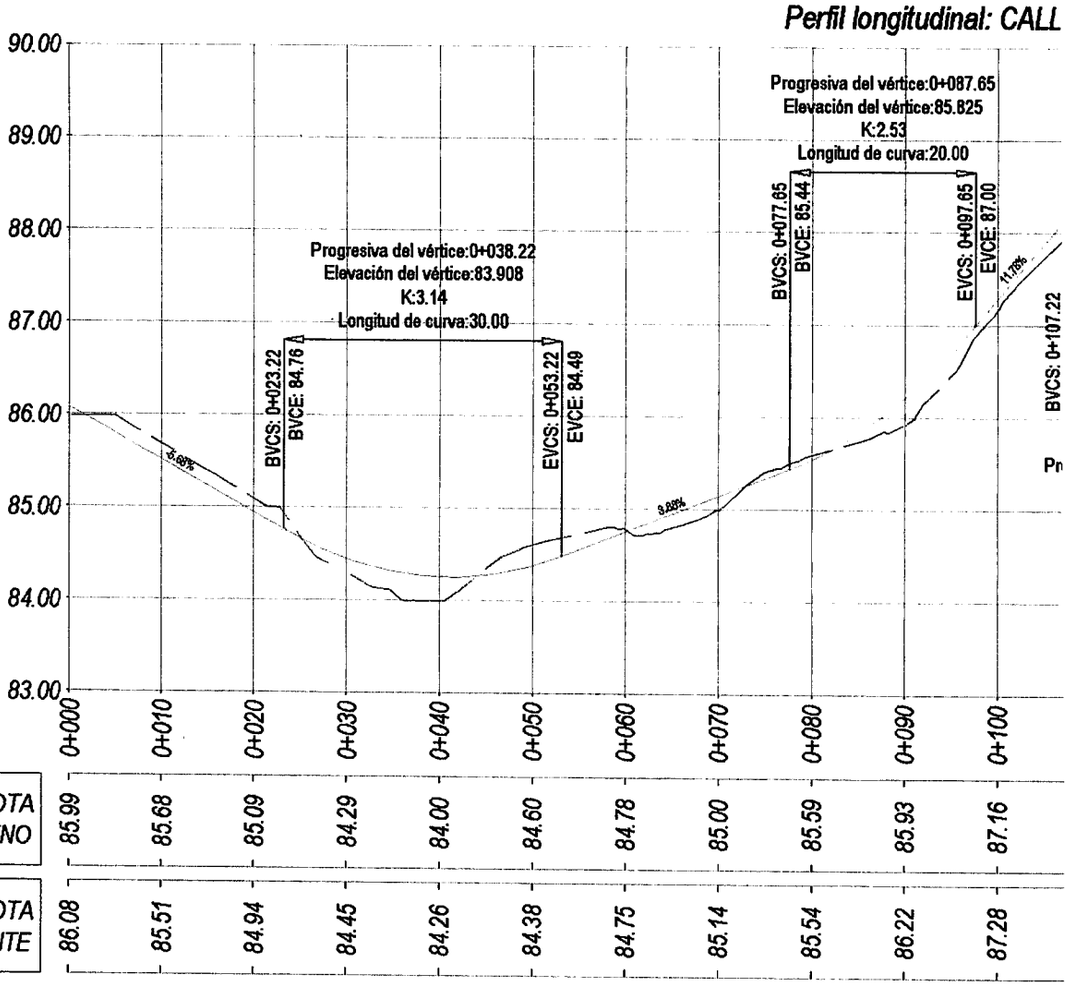
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 02

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO:
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	I–3713

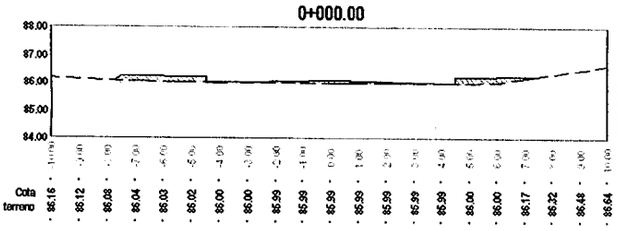
Perfil longitudinal: CALL



	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100
COTA TERRENO	85.99	85.68	85.09	84.29	84.00	84.60	84.78	85.00	85.59	85.93	87.16
COTA RASANTE	86.08	85.51	84.94	84.45	84.26	84.38	84.75	85.14	85.54	86.22	87.28

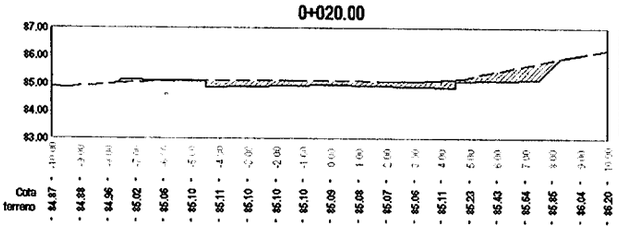
Perfiles Trans

0+000.00



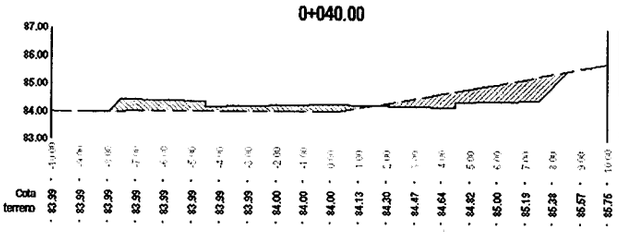
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.01	0.00	0.00
Terraplén	1.45	0.00	0.00

0+020.00



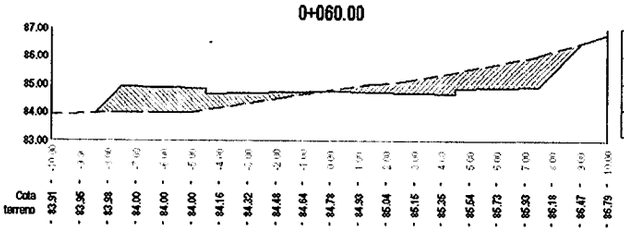
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.08	30.85	30.85
Terraplén	0.11	15.61	15.61

0+040.00



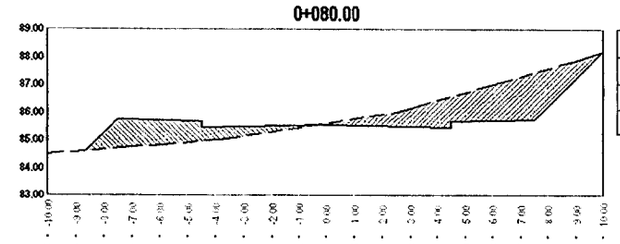
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.13	57.38	88.22
Terraplén	2.51	28.15	43.76

0+060.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.10	82.38	170.60
Terraplén	4.31	68.23	111.99

0+080.00

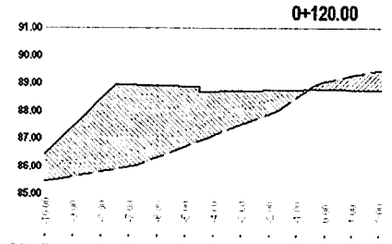


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.28	132.94	303.55
Terraplén	4.32	86.89	198.88

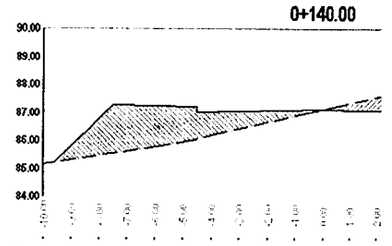
0+100.00



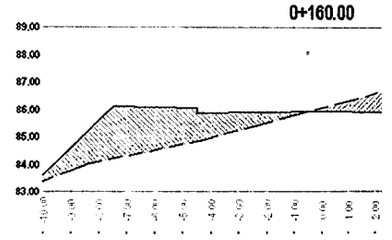
0+120.00



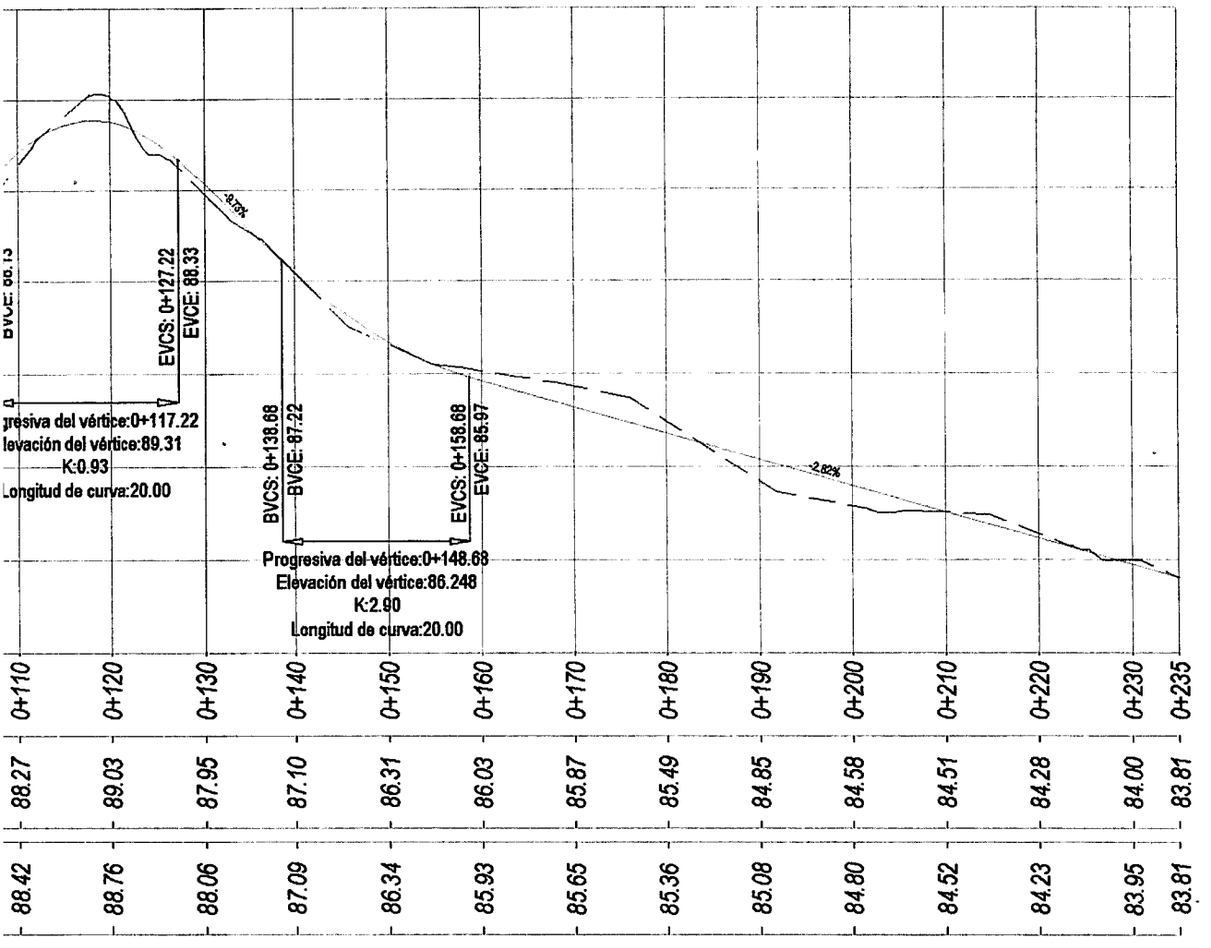
0+140.00



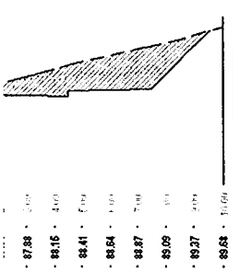
0+160.00



: VEHICULAR Nro. 03 - ESC.: 1:750

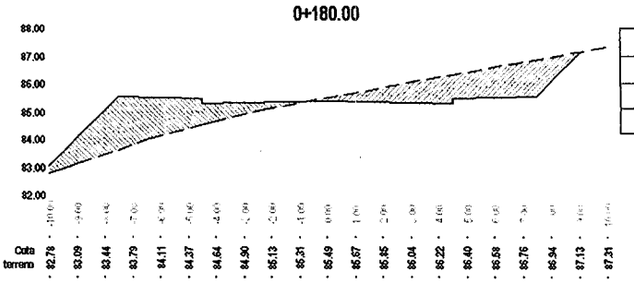


versales - ESC.: 1:250

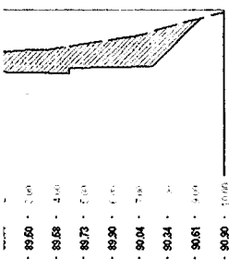


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.38	166.62	460.17
Terraplén	12.37	166.84	365.72

0+180.00

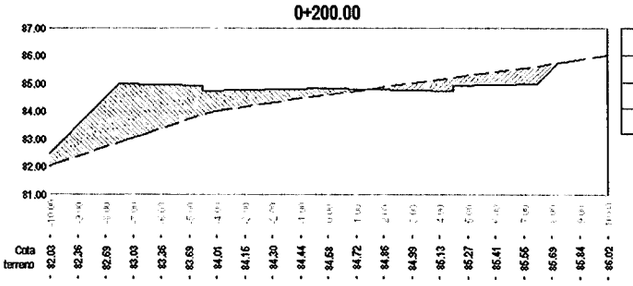


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	6.96	173.61	1101.6
Terraplén	8.28	176.03	1270.6

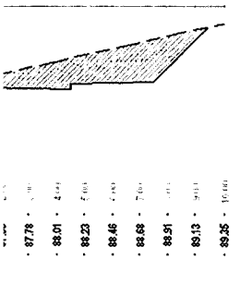


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.30	147.76	607.92
Terraplén	16.75	289.10	664.81

0+200.00

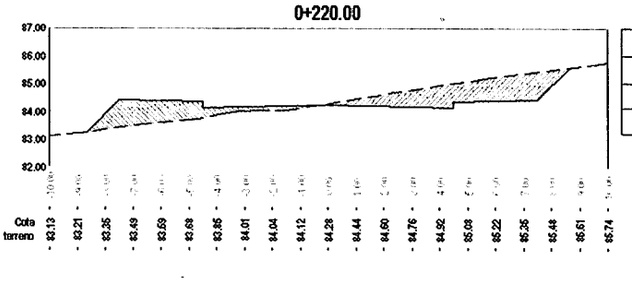


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	2.42	93.78	1195.4
Terraplén	10.31	195.94	1466.5

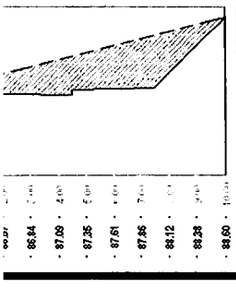


Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.75	150.58	758.50
Terraplén	9.32	250.74	905.56

0+220.00

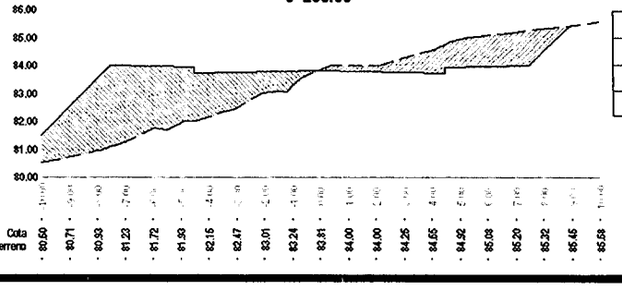


Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	5.96	83.78	1279.1
Terraplén	3.65	139.64	1596.2



Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.40	169.51	928.01
Terraplén	9.32	189.07	1094.62

0+235.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+235.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Ac
Excavación	6.12	90.60	1369.
Terraplén	16.19	148.81	1745.

MUNICIPALIDAD D...
FOLIO
29

Progresiva: 0+180.00	
lumen	Volumen Acumulado
3.61	1101.62
5.03	1270.64

Progresiva: 0+200.00	
lumen	Volumen Acumulado
3.78	1195.40
5.94	1466.59

Progresiva: 0+220.00	
lumen	Volumen Acumulado
3.78	1279.18
9.64	1596.23

Progresiva: 0+235.00	
lumen	Volumen Acumulado
0.60	1369.78
48.81	1745.04

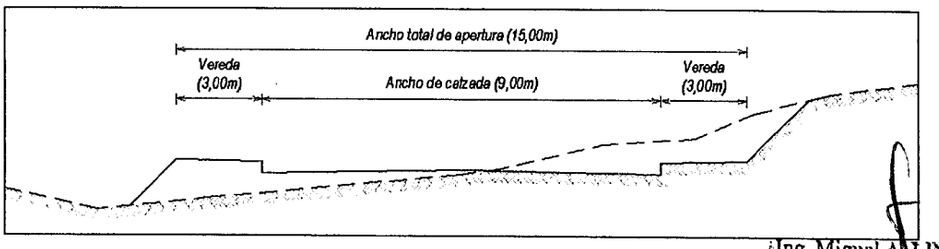
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

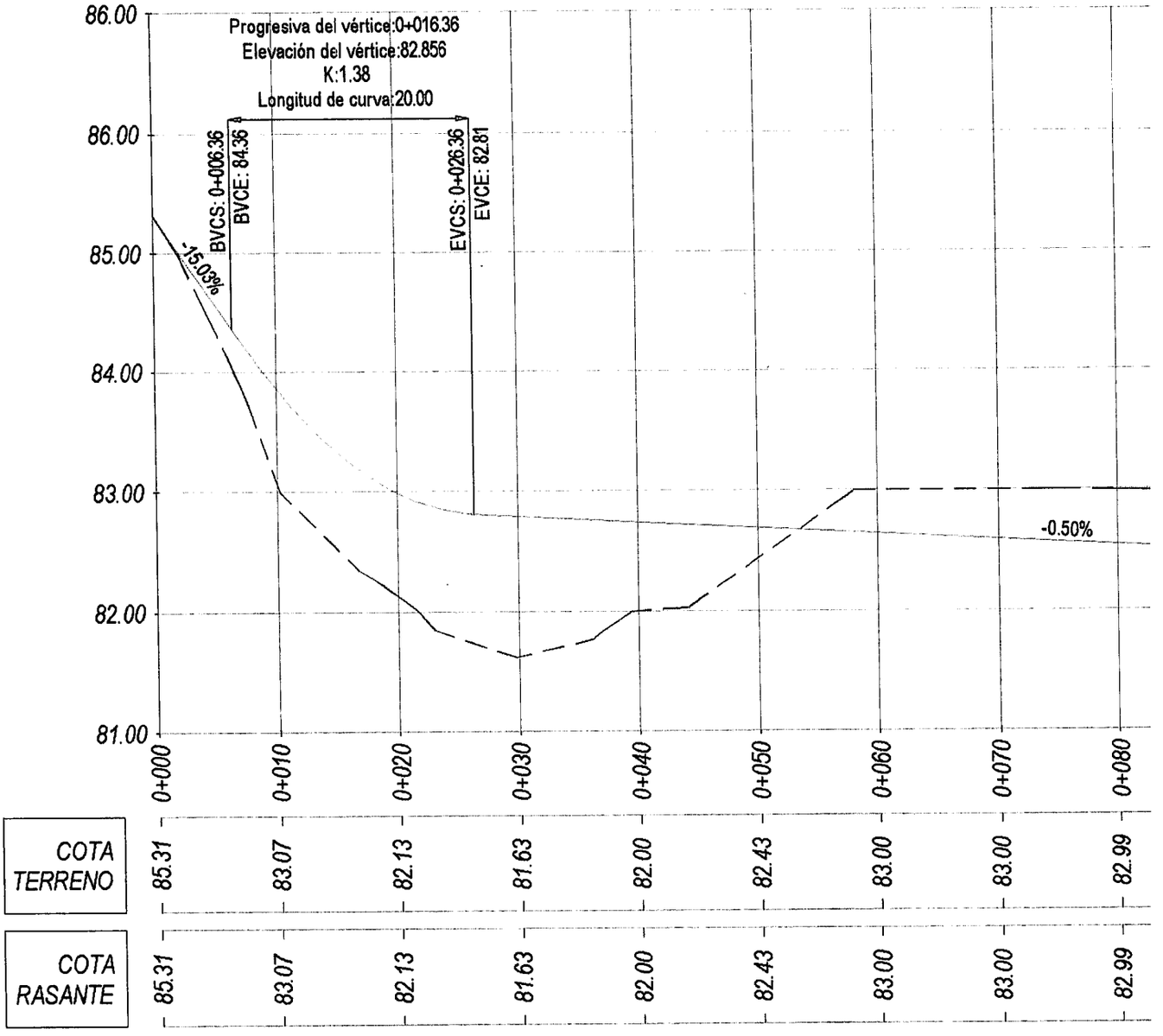
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 03

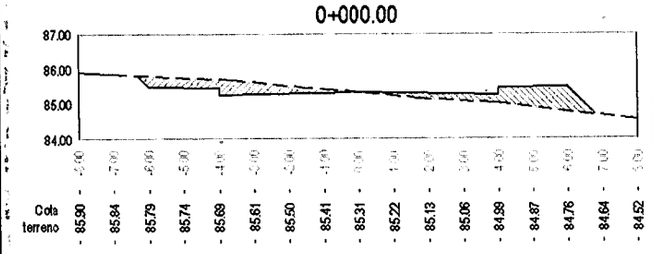
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO:
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	I–3714

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 04 - ESC



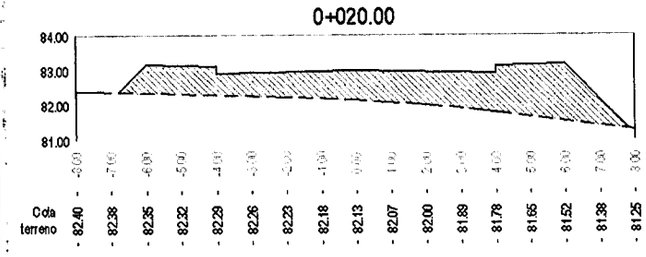
Perfiles Transversales - ESC.: 1:200

0+000.00



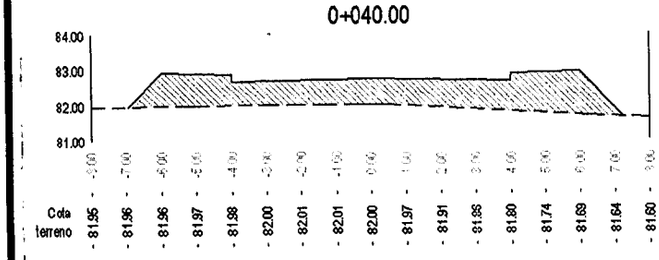
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.54	0.00	0.00
Terraplén	2.00	0.00	0.00

0+020.00



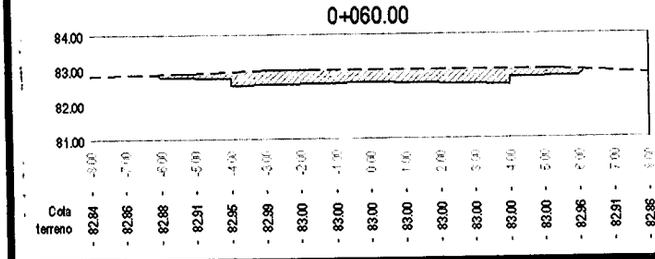
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	15.38	15.38
Terraplén	13.16	151.59	151.59

0+040.00

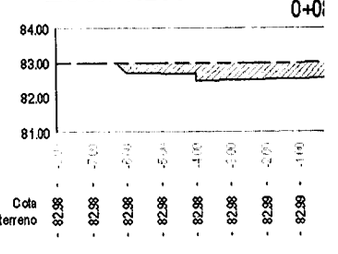


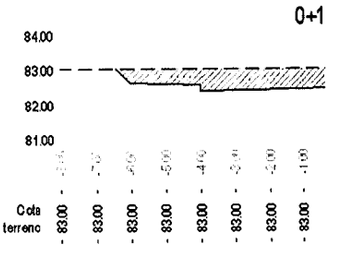
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	15.38
Terraplén	11.24	244.01	395.60

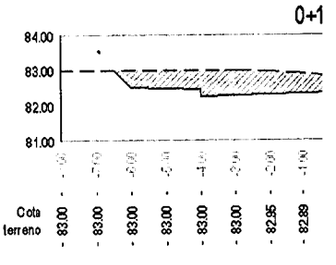
0+060.00

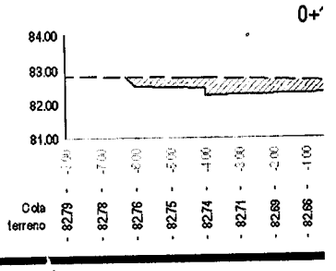


Movimiento de suelos, Progresiva: 0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.86	38.58	53.97
Terraplén	0.00	112.39	507.99

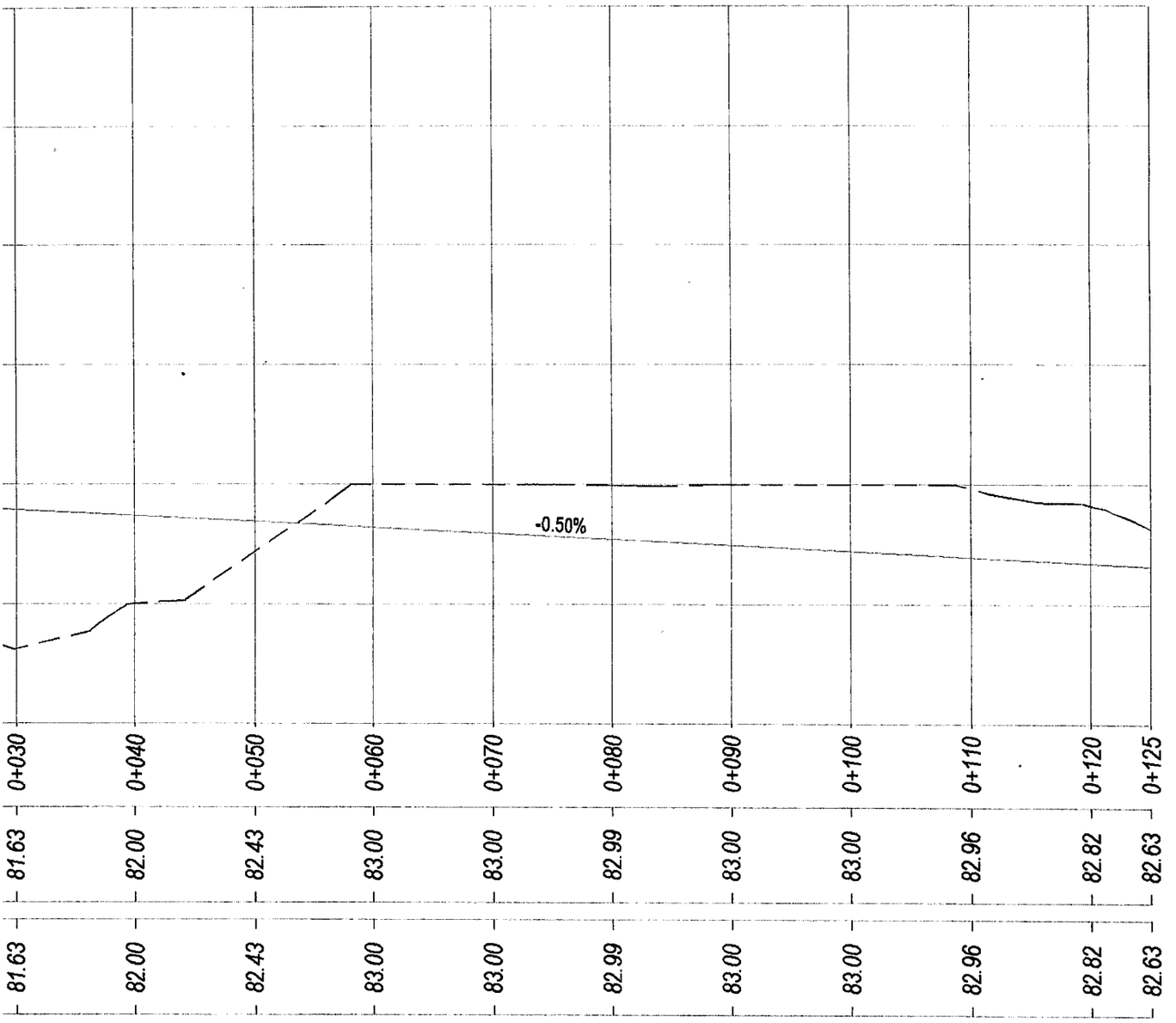








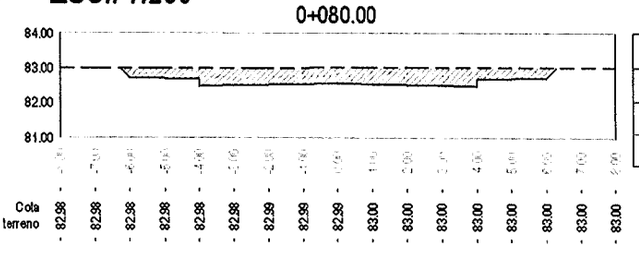
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 04 - ESC.: 1:500



Perfiles Transversales - ESC.: 1:200

Movimiento de suelos, Progresiva: 0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.54	0.00	0.00
Terraplén	2.00	0.00	0.00

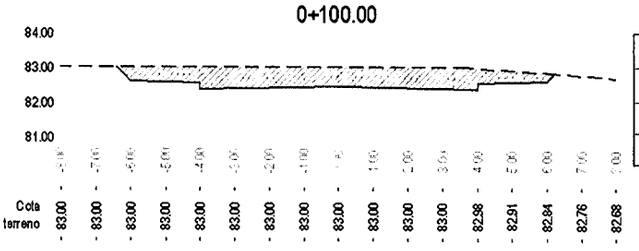
0+080.00



Movimiento de suelos, Progresiva: 0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.26	91.14	145.11
Terraplén	0.00	0.00	507.99

Movimiento de suelos, Progresiva: 0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	15.38	15.38
Terraplén	13.16	151.59	151.59

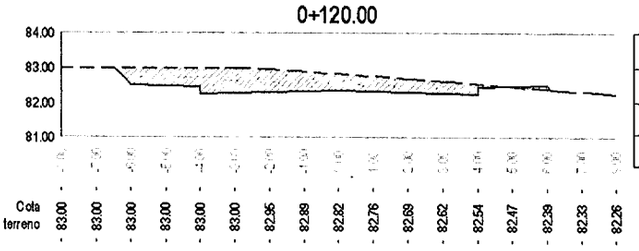
0+100.00



Movimiento de suelos, Progresiva: 0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.39	116.46	261.56
Terraplén	0.00	0.00	507.99

Movimiento de suelos, Progresiva: 0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	15.38
Terraplén	11.24	244.01	395.60

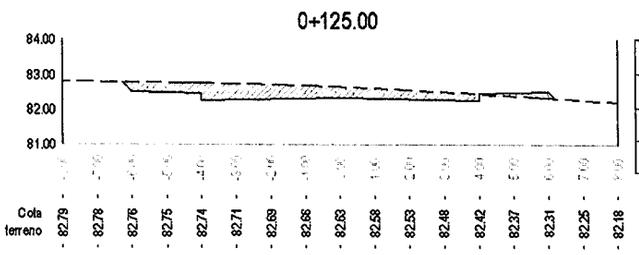
0+120.00



Movimiento de suelos, Progresiva: 0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.29	116.82	378.39
Terraplén	0.07	0.68	508.66

Movimiento de suelos, Progresiva: 0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.86	38.58	53.97
Terraplén	0.00	112.39	507.99

0+125.00



Movimiento de suelos, Progresiva: 0+125.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.29	21.45	399.84
Terraplén	0.19	0.65	509.31

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
28

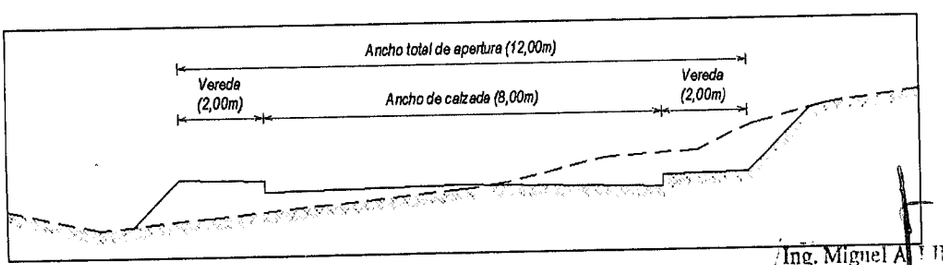
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



Ing. Miguel A[illegible]INARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

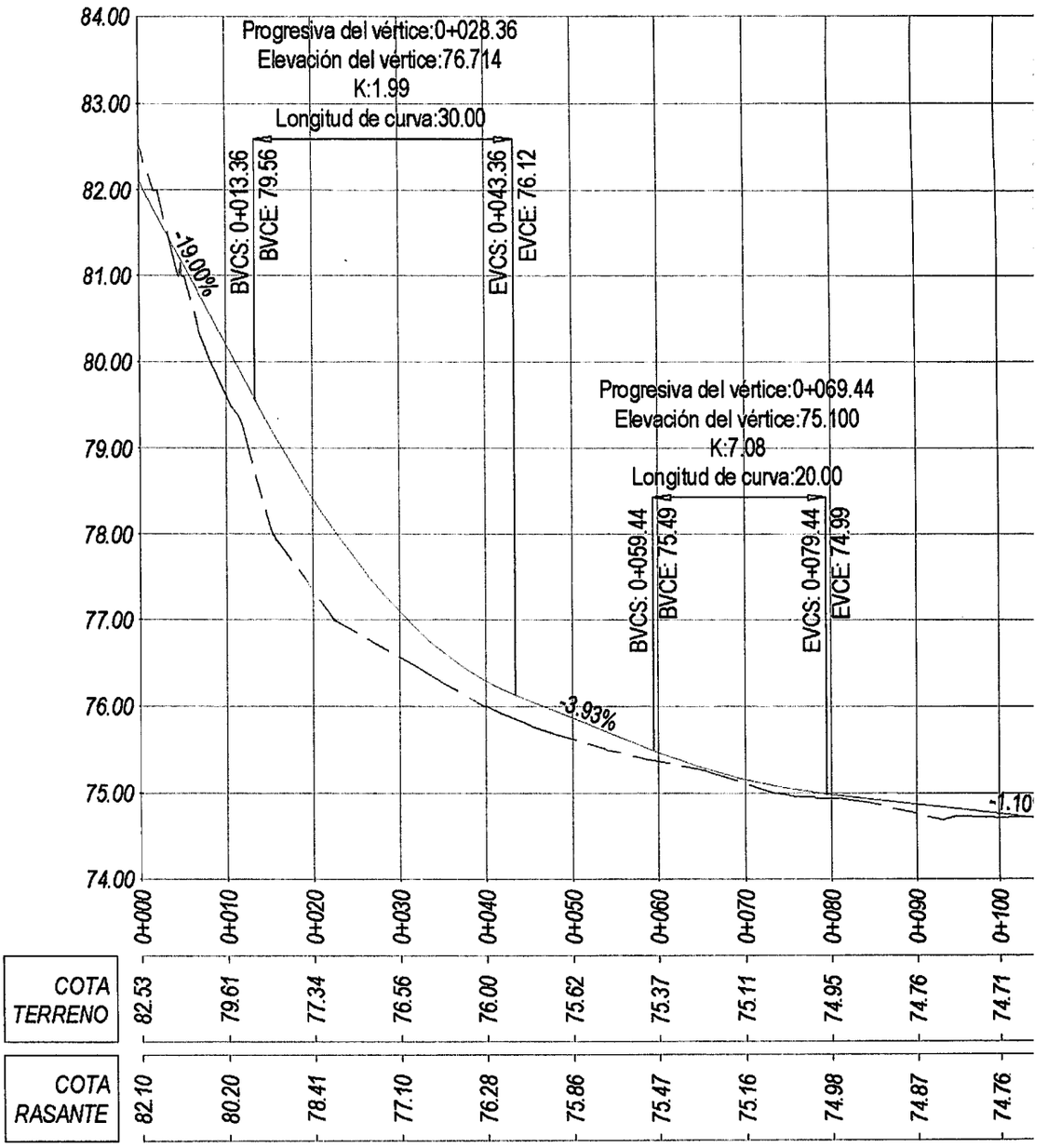
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 04

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3715
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

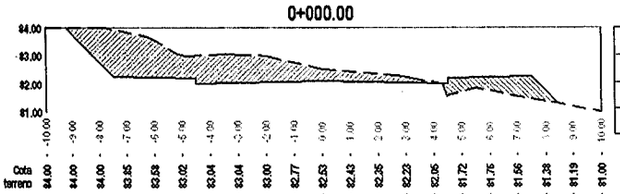
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 05 - ESC.: 1:75



COTA TERRENO	82.53	79.61	77.34	76.56	76.00	75.62	75.37	75.11	74.95	74.76	74.71
COTA RASANTE	82.10	80.20	78.41	77.10	76.28	75.86	75.47	75.16	74.98	74.87	74.76

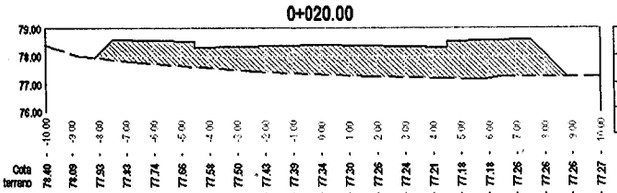
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



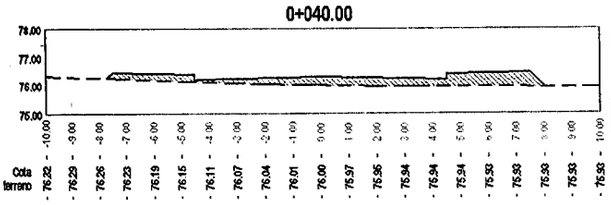
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.16	0.00	0.00
Terreplén	2.13	0.00	0.00

0+020.00



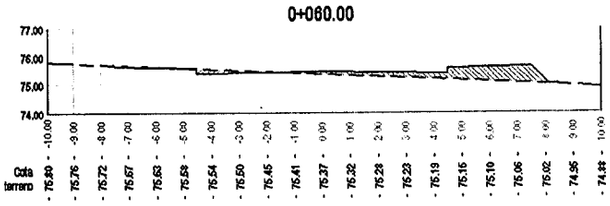
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	101.59	101.59
Terreplén	16.61	187.41	187.41

0+040.00



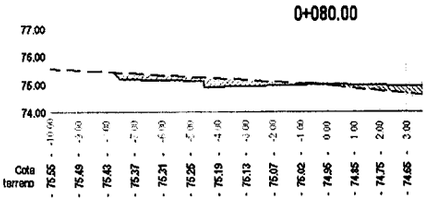
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	101.59
Terreplén	4.46	210.74	398.15

0+060.00

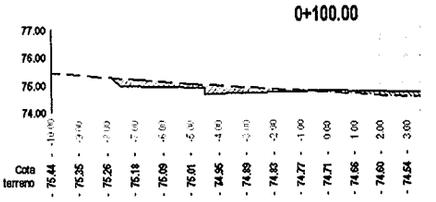


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.32	3.20	104.78
Terreplén	2.52	69.84	467.99

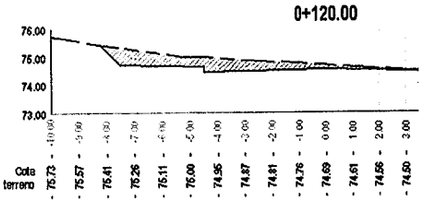
0+080.00



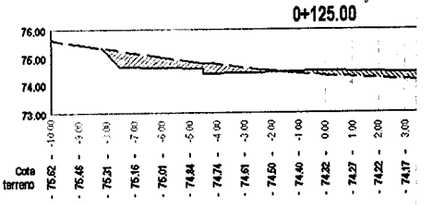
0+100.00



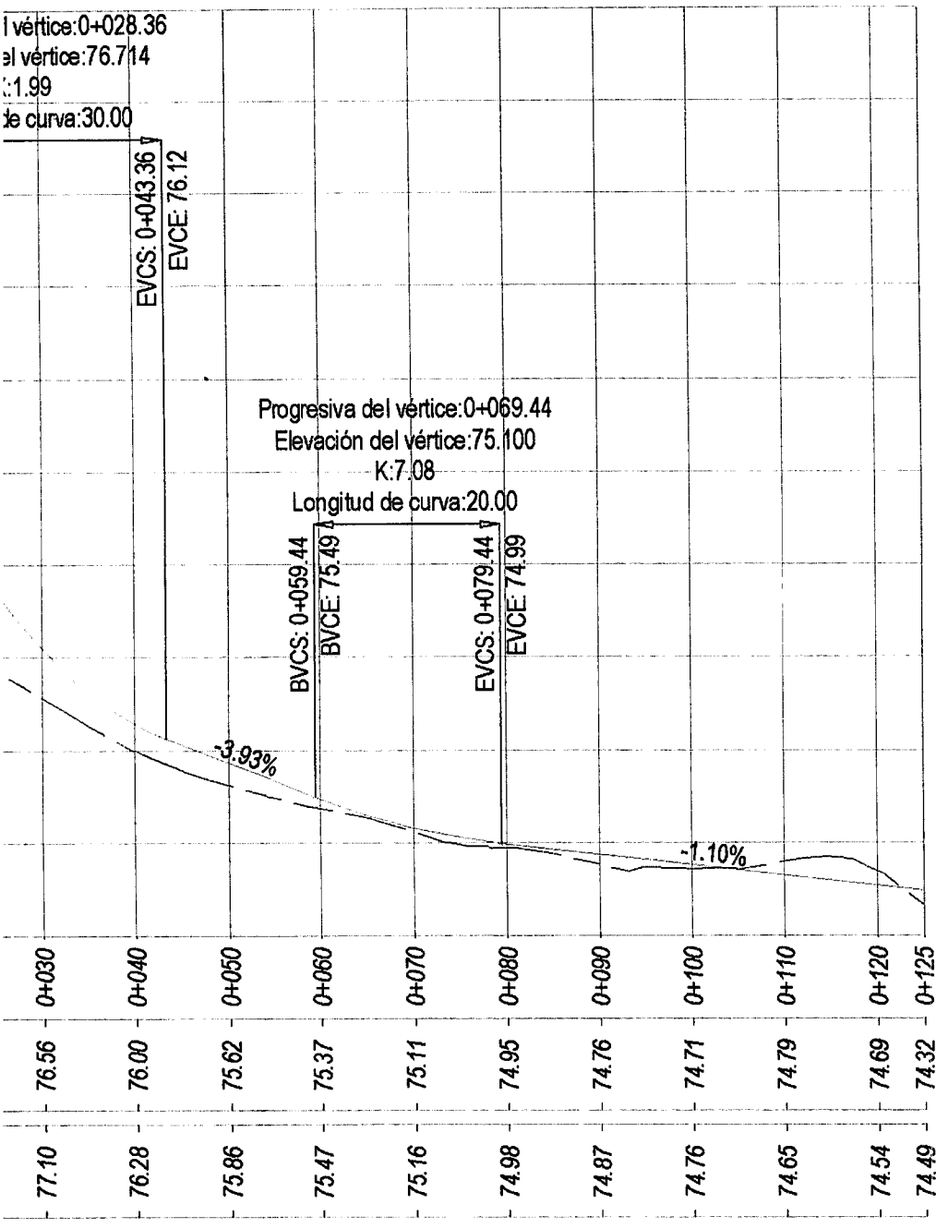
0+120.00



0+125.00



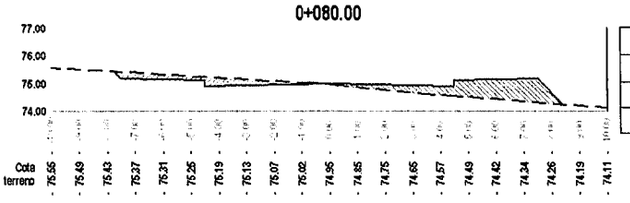
ongitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 05 - ESC.: 1:750



es Transversales - ESC.: 1:250

Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00

tal	Área	Volumen	Volumen Acumulado
ción	10.16	0.00	0.00
lén	2.13	0.00	0.00

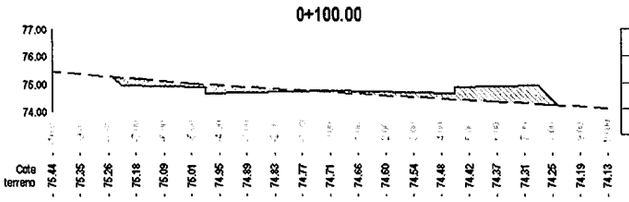


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.29	16.06	120.84
Terraplén	3.47	59.96	527.96

Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00

tal	Área	Volumen	Volumen Acumulado
ción	0.00	101.59	101.59
lén	16.61	187.41	187.41

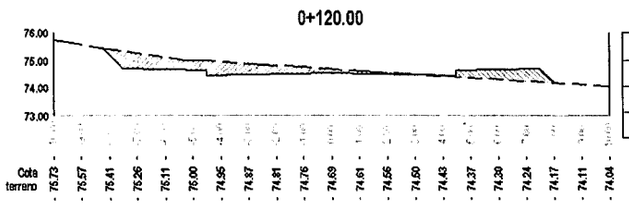


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.21	24.95	145.79
Terraplén	2.46	59.21	587.16

Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00

rial	Área	Volumen	Volumen Acumulado
ación	0.00	0.00	101.59
plén	4.46	210.74	398.15

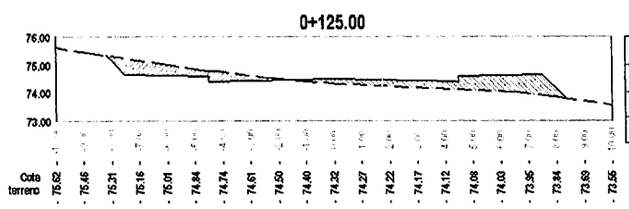


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.29	44.99	190.78
Terraplén	1.30	37.49	624.65

Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00

rial	Área	Volumen	Volumen Acumulado
ación	0.32	3.20	104.78
plén	2.62	69.84	467.99



Movimiento de suelos, Progresiva:0+125.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.89	12.94	203.72
Terraplén	3.32	11.56	636.21

FOLIO
30

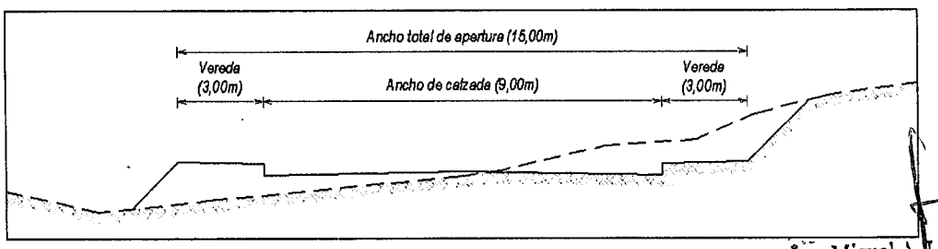
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



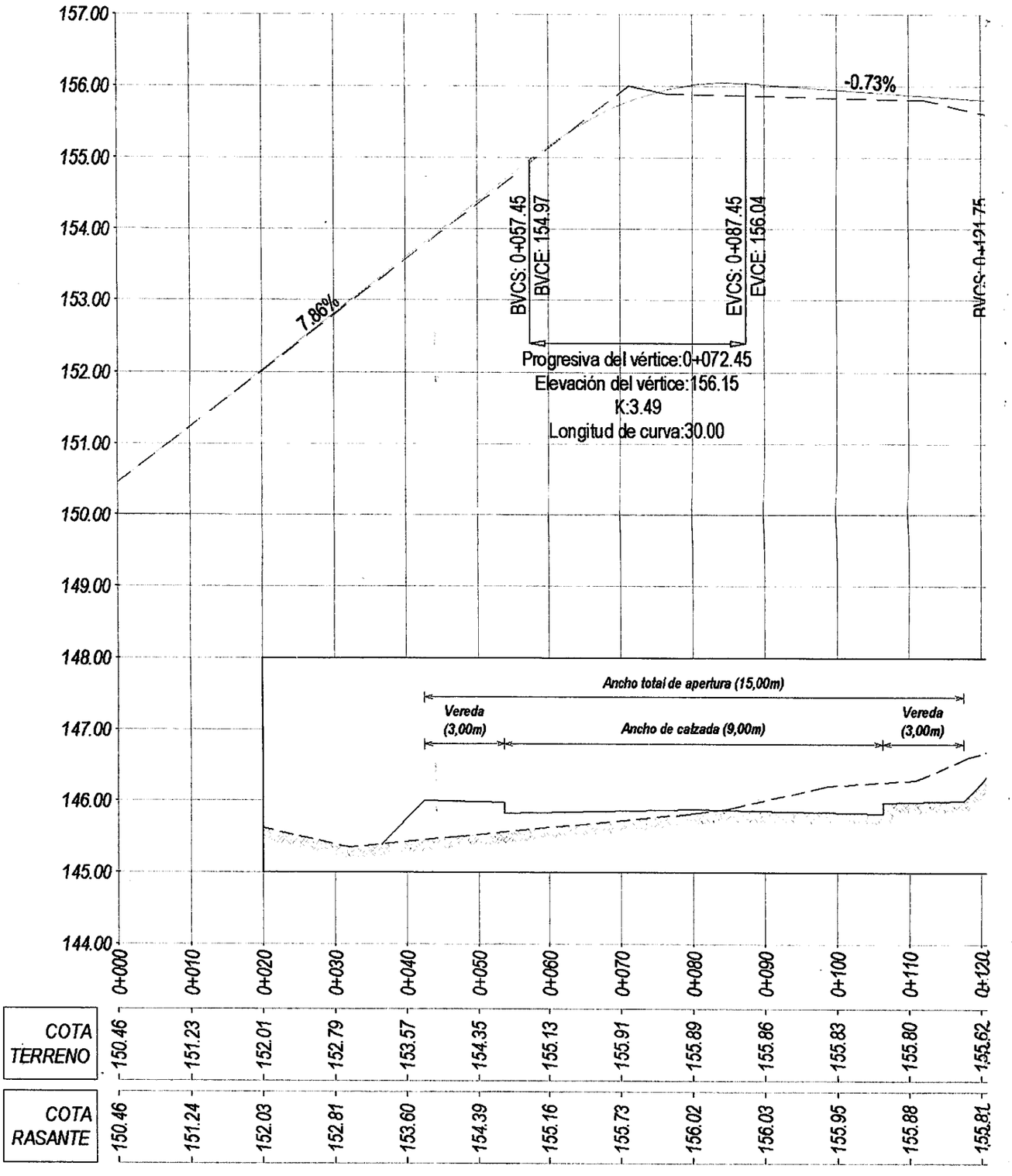
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

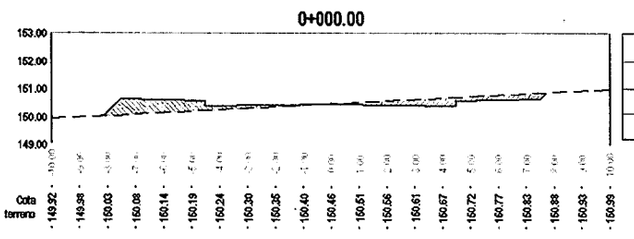
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

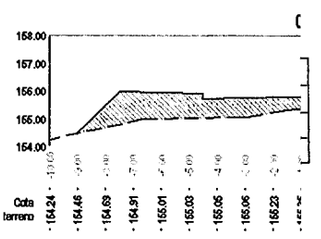
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 05

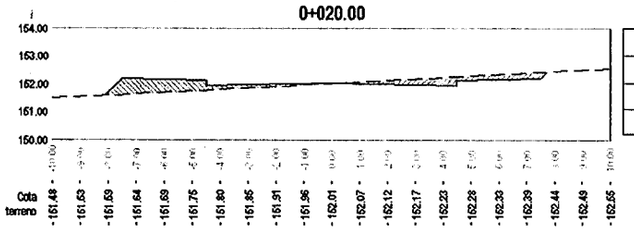
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3716
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varios	



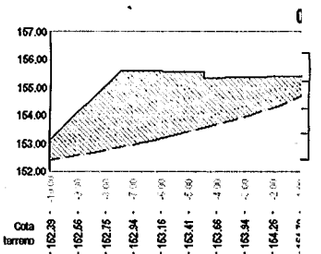


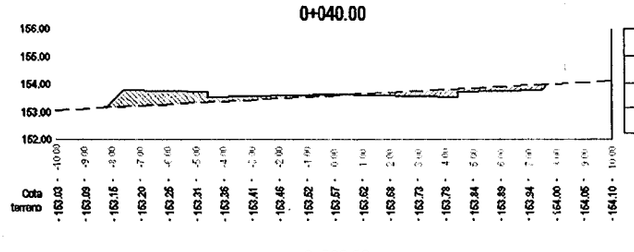
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.31	0.00	0.00
Terraplén	1.88	0.00	0.00



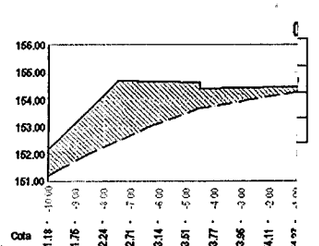


Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.19	24.99	24.99
Terraplén	2.01	38.90	38.90



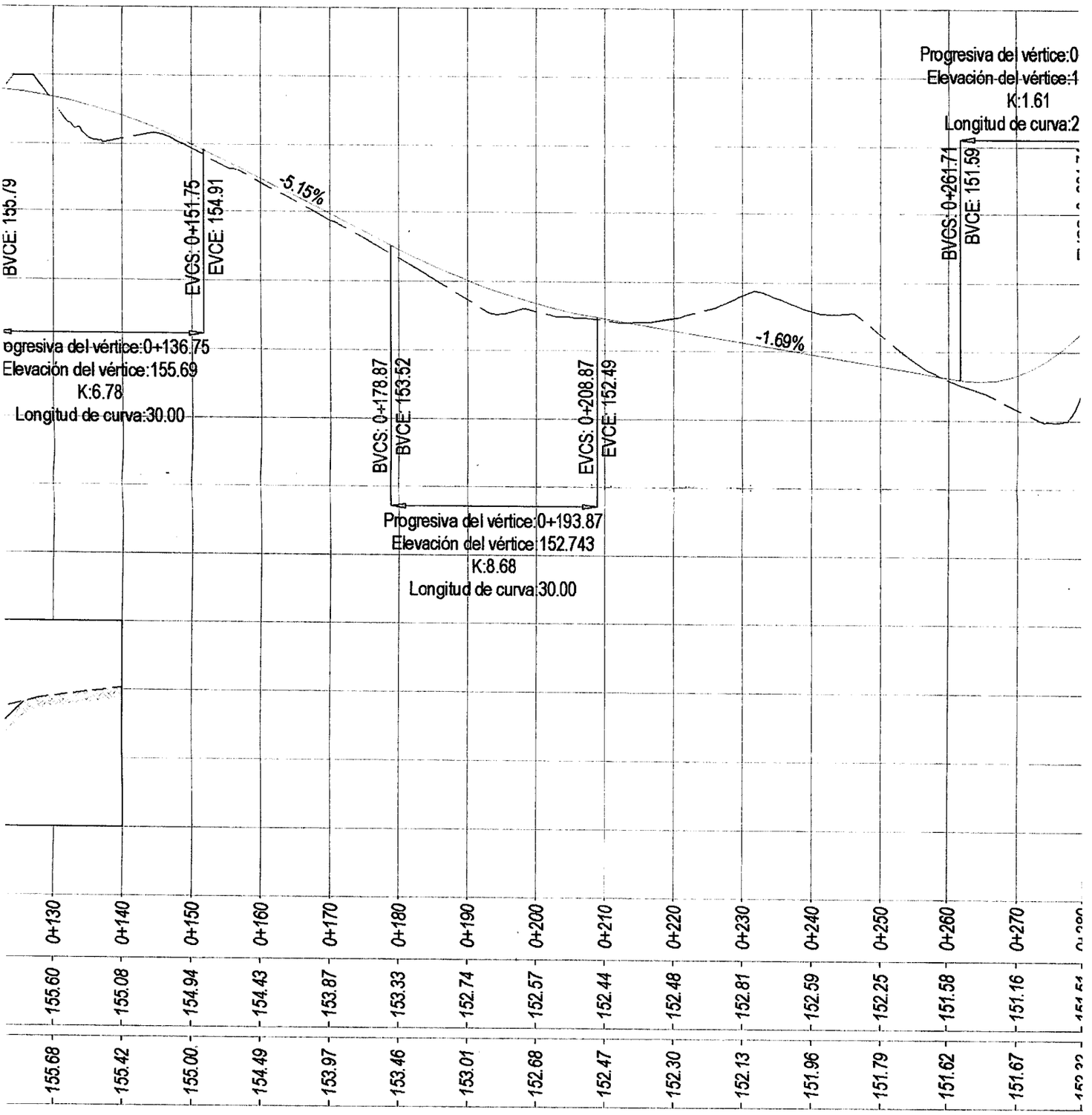


Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.08	22.75	47.73
Terraplén	2.13	41.38	80.28



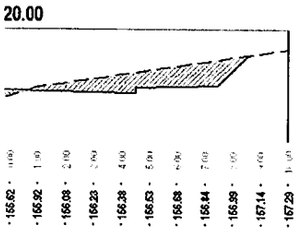
0+000.00
Cota terreno
149.92
149.98
150.03
150.09
150.14
150.19
150.24
150.30
150.35
150.40
150.46
150.51
150.56
150.61
150.67
150.72
150.77
150.83
150.88
150.93
150.99
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
1.31
0.00
0.00
Terraplén
1.88
0.00
0.00
0+020.00
Cota terreno
151.48
151.53
151.59
151.64
151.69
151.75
151.80
151.85
151.91
151.96
152.01
152.07
152.12
152.17
152.23
152.28
152.33
152.39
152.44
152.49
152.55
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
1.19
24.99
24.99
Terraplén
2.01
38.90
38.90
0+040.00
Cota terreno
153.03
153.09
153.15
153.20
153.26
153.31
153.36
153.41
153.46
153.52
153.57
153.62
153.68
153.73
153.78
153.84
153.89
153.94
154.00
154.05
154.10
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
1.08
22.76
47.73
Terraplén
2.13
41.38
80.28
0+060.00
Cota terreno
154.10
154.32
154.54
154.76
154.81
154.86
154.92
154.97
155.02
155.08
155.13
155.18
155.24
155.29
155.34
155.40
155.45
155.50
155.55
155.61
155.66
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
1.04
21.24
68.97
Terraplén
2.20
44.31
124.59
0+080.00
Cota terreno
153.54
153.84
154.14
154.45
154.75
155.05
155.28
155.43
155.58
155.74
155.89
156.04
156.19
156.35
156.52
156.70
156.87
157.06
157.11
157.17
157.22
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
3.79
48.35
117.33
Terraplén
8.76
110.60
235.19
0+100.00
Cota terreno
153.07
153.37
153.68
153.98
154.28
154.58
154.88
155.18
155.48
155.68
155.83
155.98
156.13
156.29
156.44
156.59
156.74
156.89
157.04
157.20
157.35
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00
Material
Área
Volumen
Volumen Acumulado
Excavación
3.60
73.91
191.24
Terraplén
11.51
202.73
437.92
0+110
Cota terreno
151.99
151.99
151.99
152.00
152.03
152.09
152.16
152.24
152.32
0+090
Cota terreno
151.31
151.48
151.65
151.82
151.99
152.10
152.22
152.33
152.42
0+070
Cota terreno
151.76
152.02
152.16
152.29
152.43
152.55
152.70
152.87
153.04
0+050
Cota terreno
151.18
151.75
152.24
152.71
153.14
153.51
153.77
153.95
154.11
0+030
Cota terreno
152.39
152.66
152.75
152.94
153.16
153.41
153.56
153.94
154.26
0+010
Cota terreno
154.24
154.46
154.69
154.91
155.01
155.03
155.06
155.06
COTA RASANTE
150.46
151.24
152.03
152.81
153.60
154.39
155.16
155.73
156.02
156.03
155.95
155.88
COTA TERRENO
150.46
151.23
152.01
152.79
153.57
154.35
155.13
155.91
155.89
155.86
155.83
155.80
0+000
0+010
0+020
0+030
0+040
0+050
0+060
0+070
0+080
0+090
0+100
0+110
144.00
145.00

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 06 - ESC.: 1:750



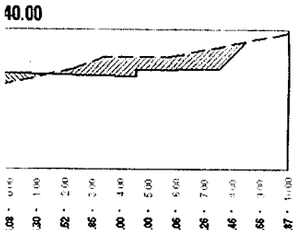
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

20.00



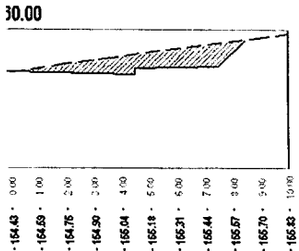
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.29	78.89	270.13
Terraplén	6.28	177.91	615.83

40.00



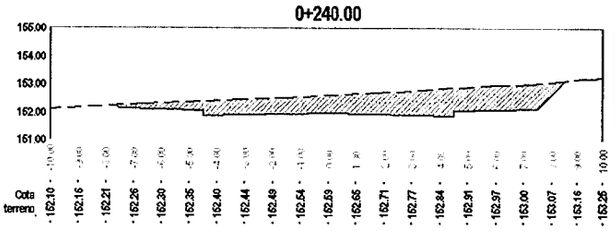
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.34	76.33	346.46
Terraplén	16.80	230.79	846.62

60.00



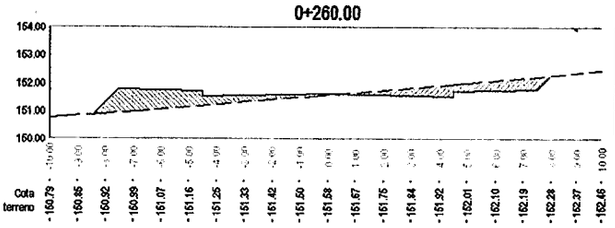
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.99	73.33	419.79
Terraplén	10.09	268.93	1115.54

0+240.00



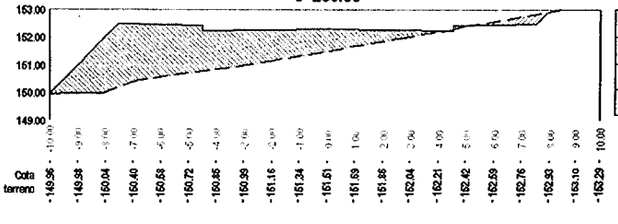
Movimiento de suelos, Progresi		
Material	Área	Volumen
Excavación	9.81	143.88
Terraplén	0.00	12.37

0+260.00



Movimiento de suelos, Progresi		
Material	Área	Volumen
Excavación	2.00	118.14
Terraplén	3.27	32.66

0+280.00

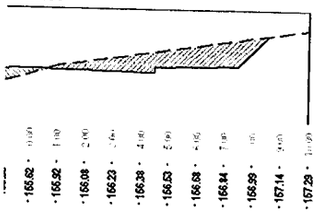


Movimiento de suelos, Progresi		
Material	Área	Volumen
Excavación	0.50	26.36
Terraplén	15.67	160.35

0+300.00

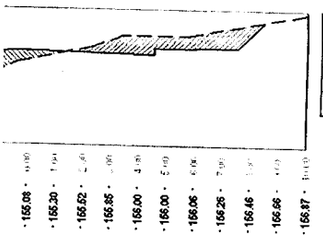
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+120.00



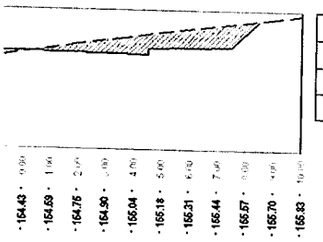
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.29	78.89	270.13
Terraplén	6.28	177.91	615.83

0+140.00



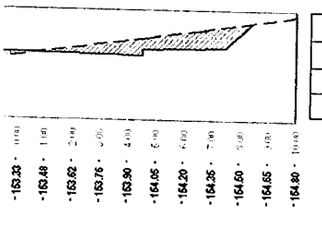
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.34	76.33	346.46
Terraplén	16.80	230.79	846.62

0+160.00



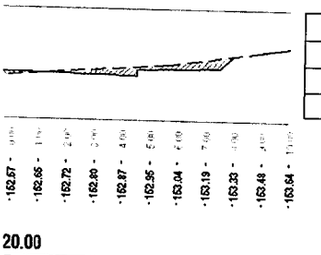
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.99	73.33	419.79
Terraplén	10.09	268.93	1115.54

0+180.00



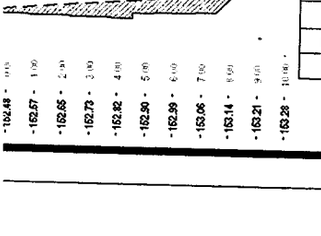
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.30	72.90	492.69
Terraplén	6.61	167.02	1282.56

0+200.00



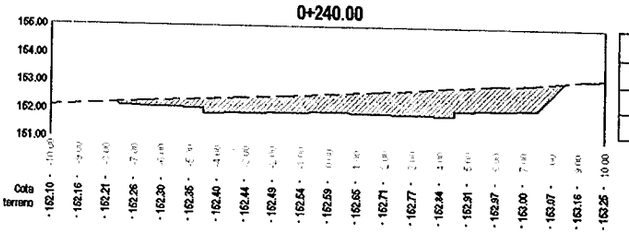
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.32	46.20	538.89
Terraplén	4.52	111.33	1393.89

0+220.00



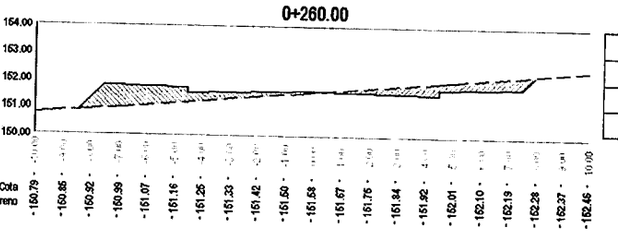
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.97	62.94	591.83
Terraplén	1.38	59.08	1452.97

0+240.00



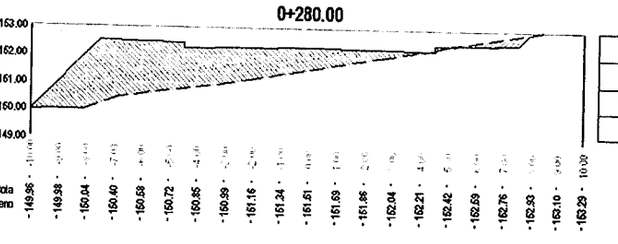
Movimiento de suelos, Pr		
Material	Área	Volun
Excavación	9.81	143.8
Terraplén	0.00	12.3

0+260.00



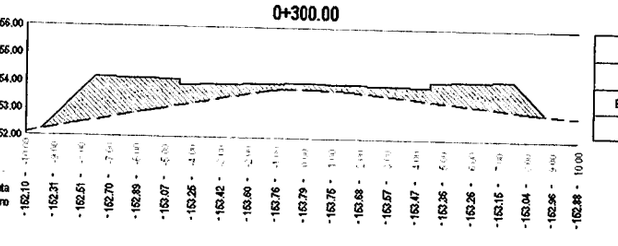
Movimiento de suelos, Pro		
Material	Área	Volum
Excavación	2.00	118.14
Terraplén	3.27	32.66

0+280.00



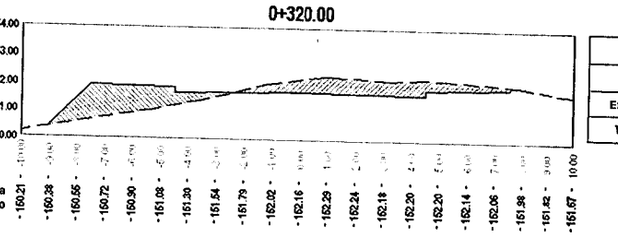
Movimiento de suelos, Prog		
Material	Área	Volume
Excavación	0.50	26.36
Terraplén	15.67	180.35

0+300.00



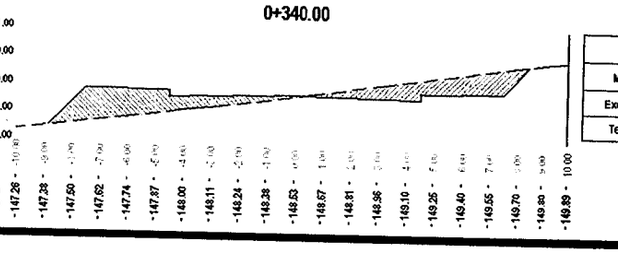
Movimiento de suelos, Progn		
Material	Área	Volumen
Excavación	0.00	4.98
Terraplén	11.70	273.71

0+320.00



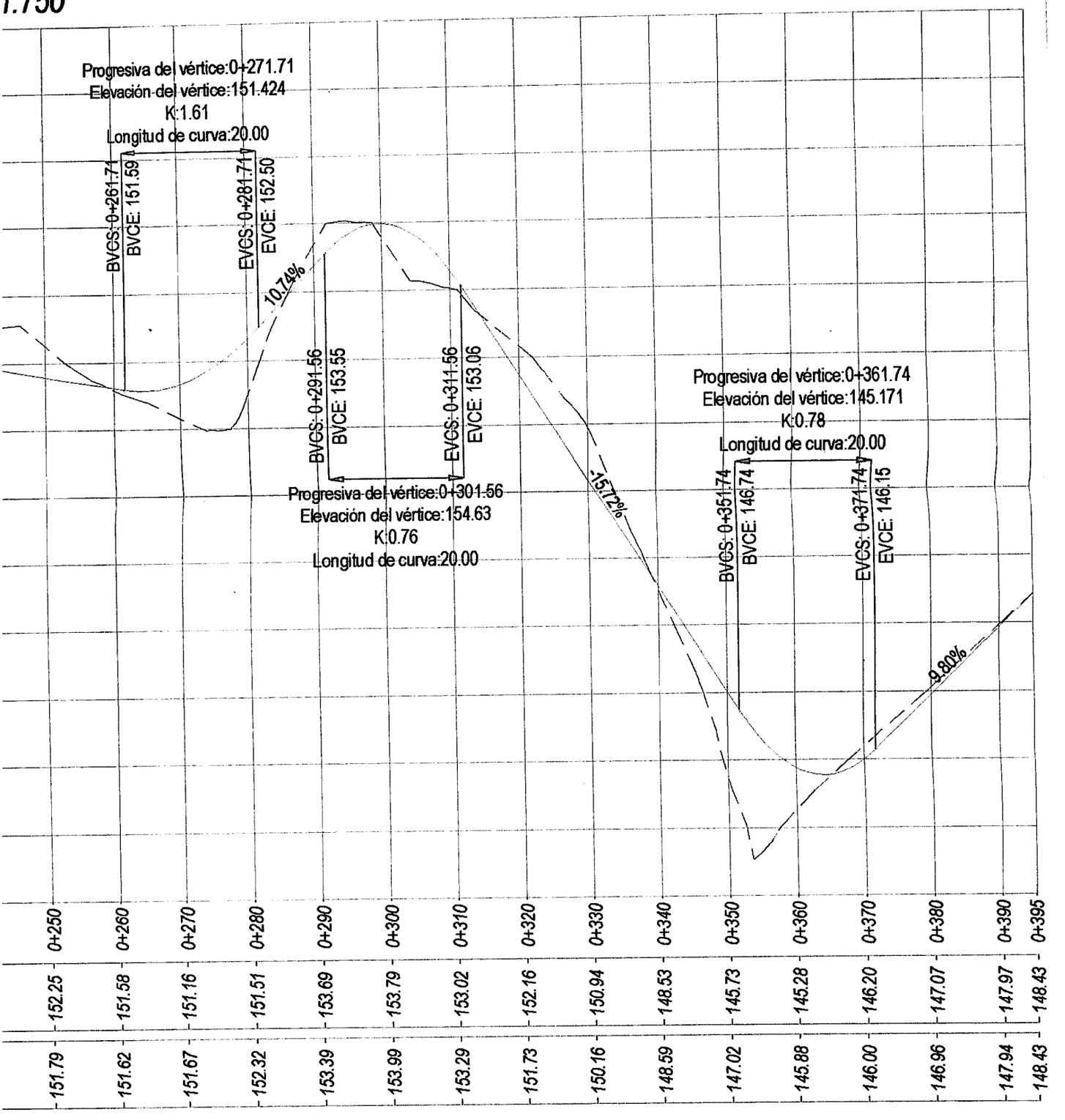
Movimiento de suelos, Progres		
Material	Área	Volumen
Excavación	3.84	38.41
Terraplén	4.35	160.51

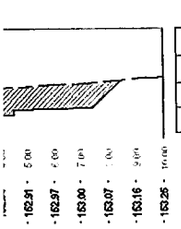
0+340.00



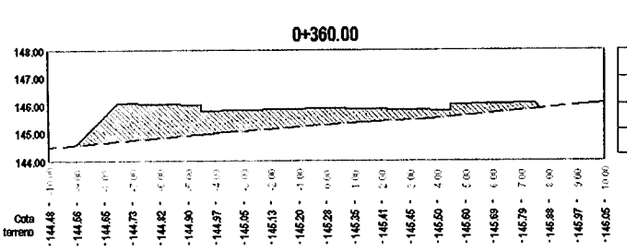
Movimiento de suelos, Progresi		
Material	Área	Volumen
Excavación	3.86	76.94
Terraplén	6.24	96.92

1:750

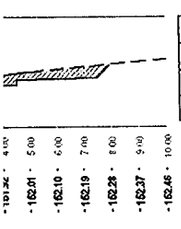




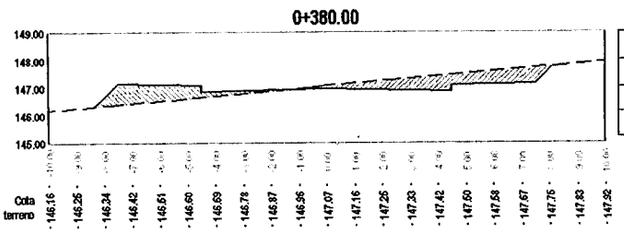
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.81	143.88	735.71
Terraplén	0.00	12.37	1466.33



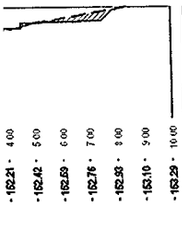
Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	34.55	1035.09
Terraplén	10.80	171.60	2389.10



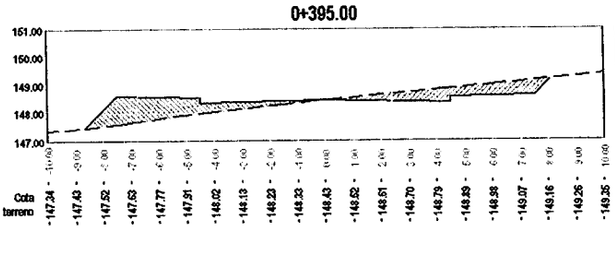
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.00	119.14	853.85
Terraplén	3.27	32.66	1497.99



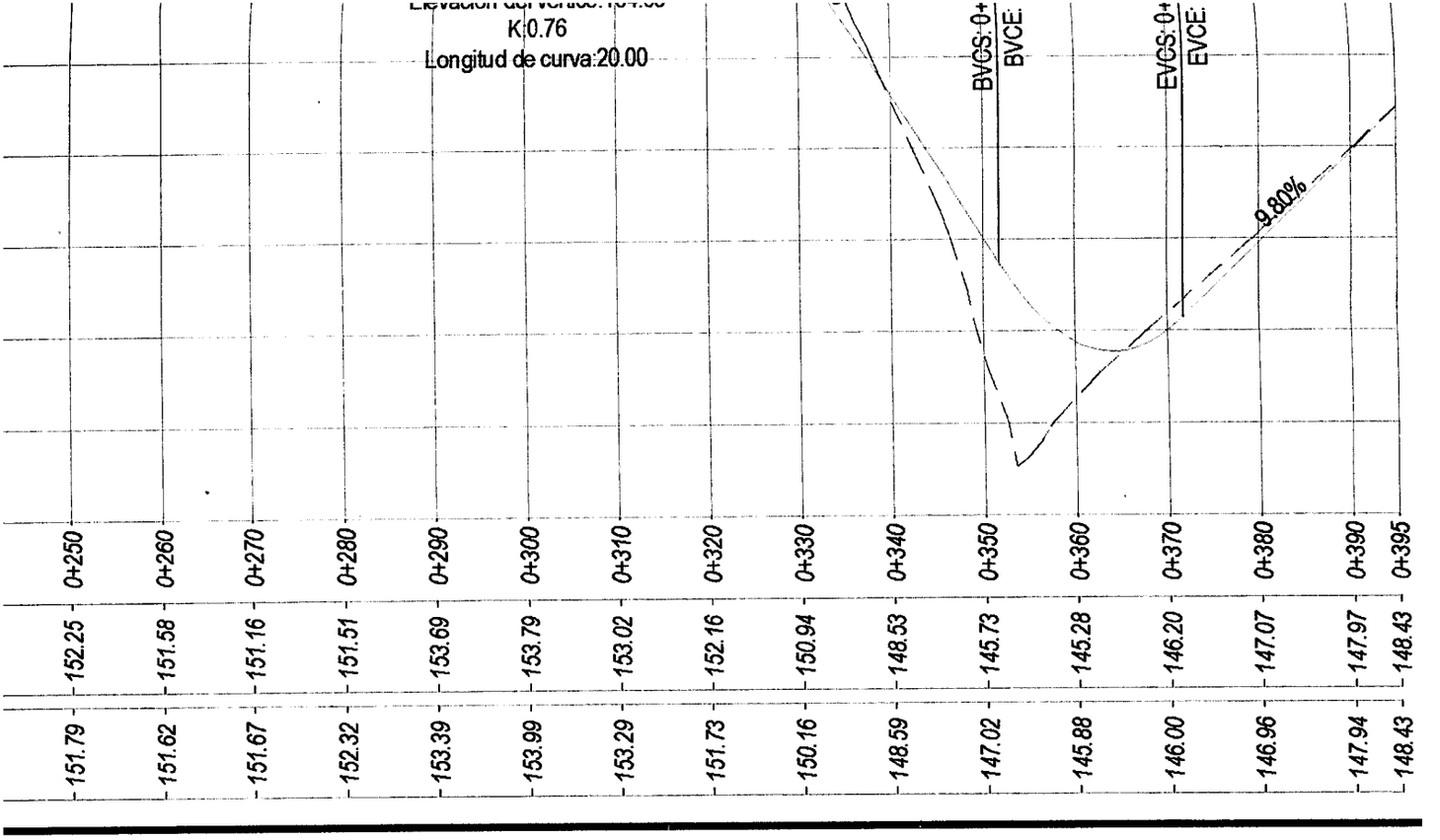
Movimiento de suelos, Progresiva:0+380.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.29	32.81	1067.90
Terraplén	2.42	132.17	2512.26

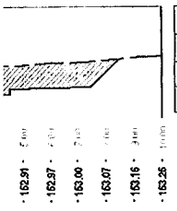


Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.50	26.26	880.21
Terraplén	15.67	180.35	1678.35

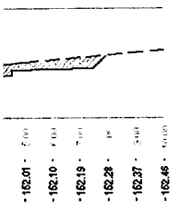


Movimiento de suelos, Progresiva:0+395.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.50	43.32	1111.22
Terraplén	3.81	46.66	2558.92

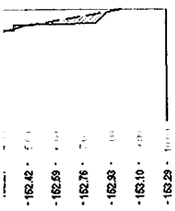




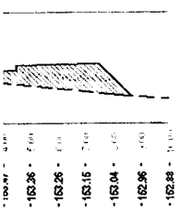
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.81	143.88	735.71
Terraplén	0.00	12.37	1465.33



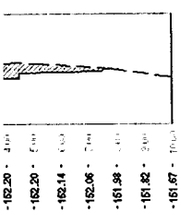
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.00	118.14	853.85
Terraplén	3.27	32.66	1497.99



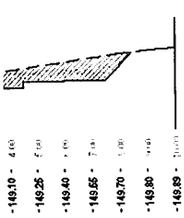
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.50	26.36	880.21
Terraplén	15.67	180.35	1678.35



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	4.98	885.20
Terraplén	11.70	273.71	1962.06

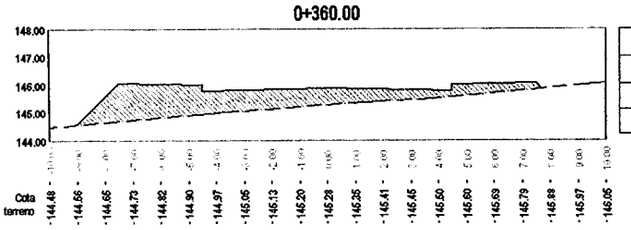


Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.84	38.41	923.60
Terraplén	4.35	160.51	2112.57



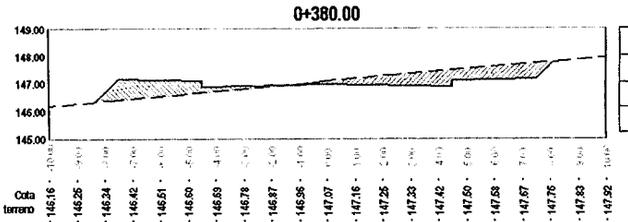
Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.85	76.94	1000.54
Terraplén	6.24	95.92	2208.49

0+360.00



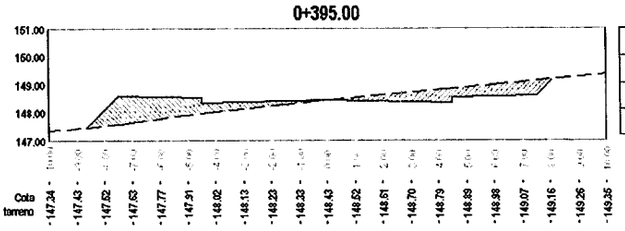
Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	34.55	1035.09
Terraplén	10.80	171.60	2380.10

0+380.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+380.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.28	32.81	1067.90
Terraplén	2.42	132.17	2512.26

0+395.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+395.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.50	43.32	1111.22
Terraplén	3.81	46.66	2553.92

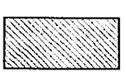
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
31

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

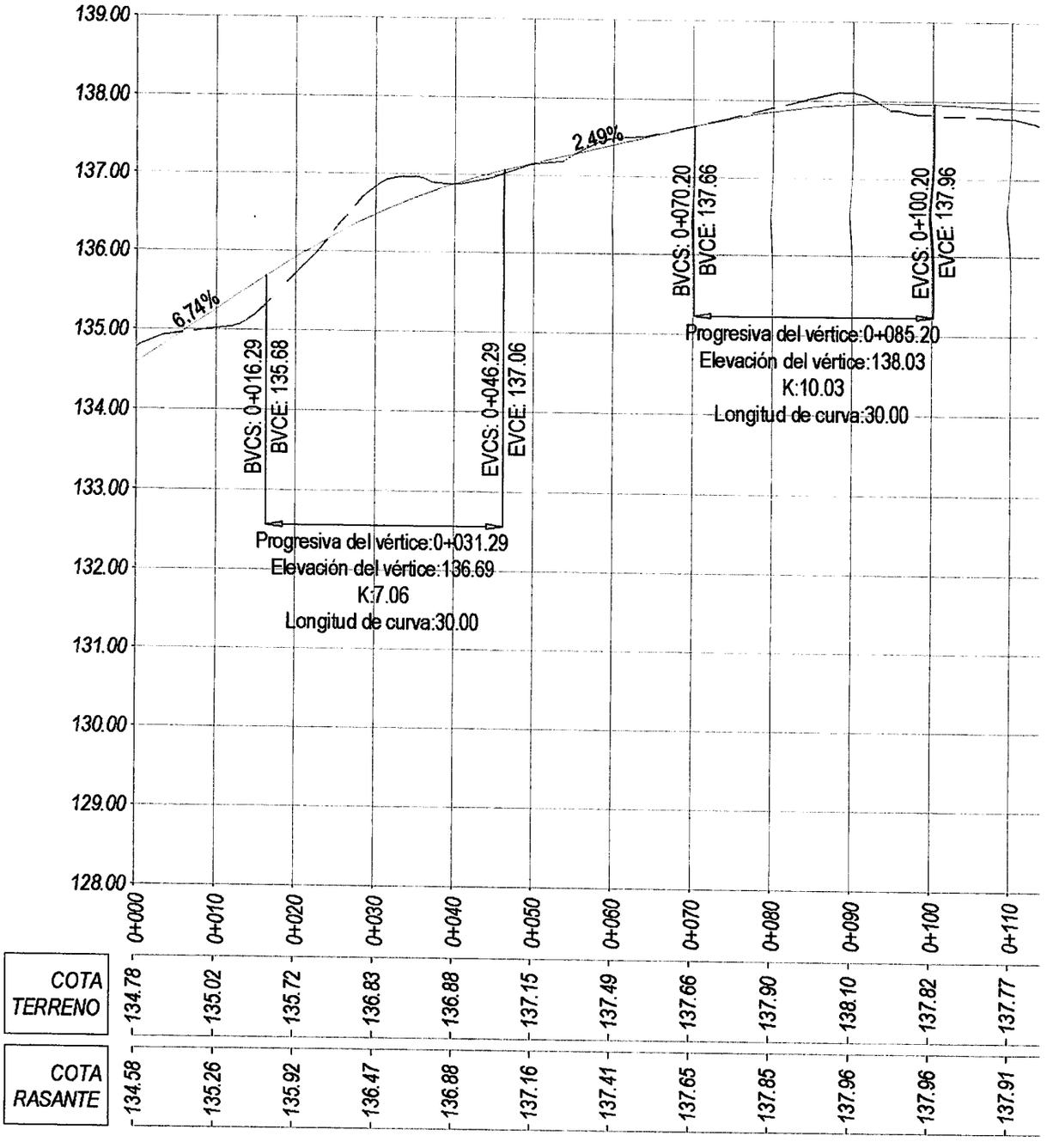
 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

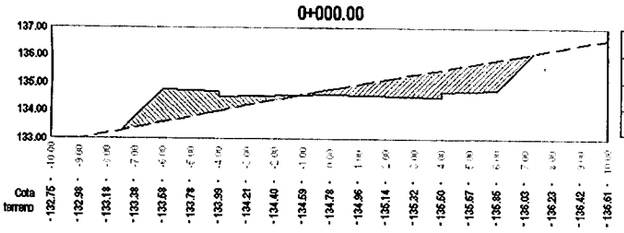
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 06

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO Nº 7717



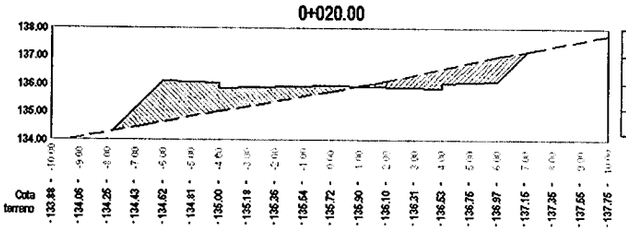
	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110
COTA TERRENO	134.78	135.02	135.72	136.83	136.88	137.15	137.49	137.66	137.90	138.10	137.82	137.77
COTA RASANTE	134.58	135.26	135.92	136.47	136.88	137.16	137.41	137.65	137.85	137.96	137.96	137.91

0+000.00



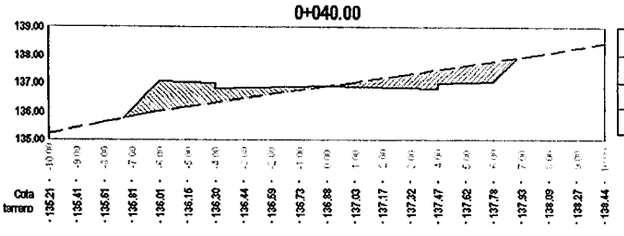
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.15	0.00	0.00
Terraplén	3.44	0.00	0.00

0+020.00



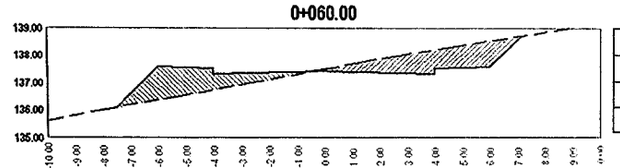
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.04	81.93	81.93
Terraplén	6.99	94.35	94.35

0+040.00



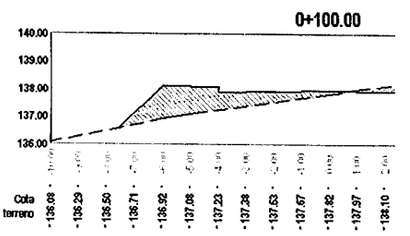
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.34	63.80	145.73
Terraplén	3.39	93.90	188.24

0+060.00

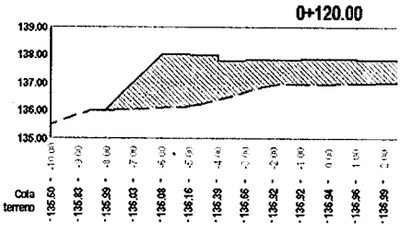


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.19	75.35	221.08
Terraplén	3.97	73.64	261.89

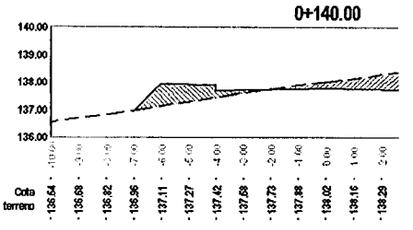
0+100.00



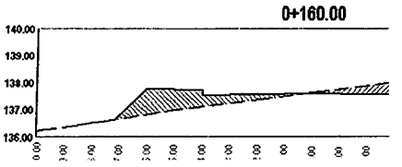
0+120.00

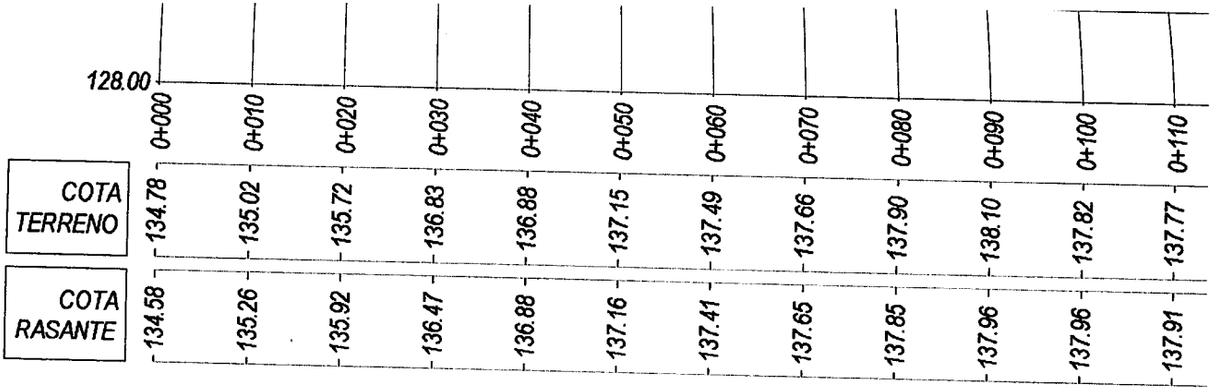


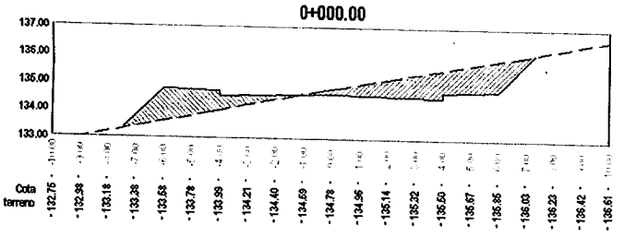
0+140.00



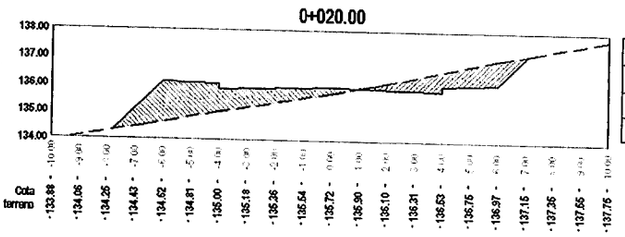
0+160.00



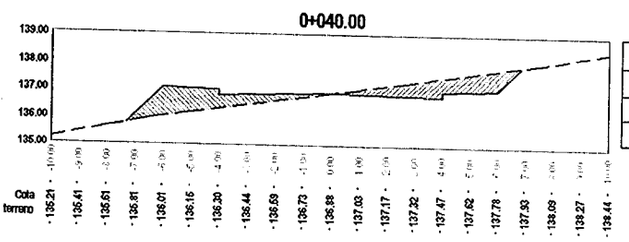




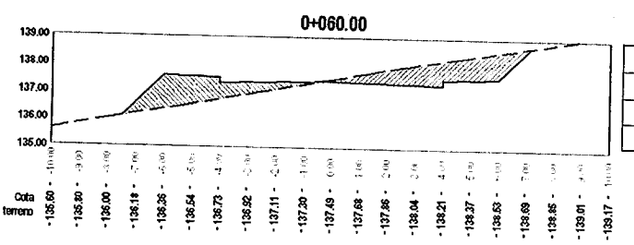
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.15	0.00	0.00
Terraplén	3.44	0.00	0.00



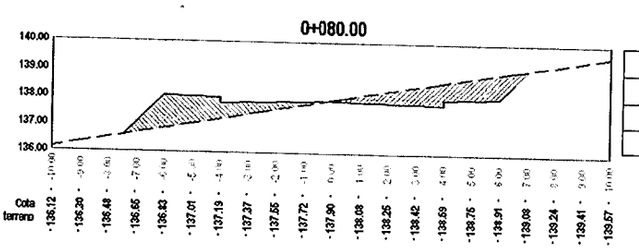
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.04	81.93	81.93
Terraplén	5.99	94.35	94.35



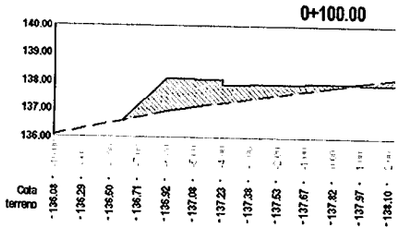
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.34	63.80	145.73
Terraplén	3.39	93.90	188.24

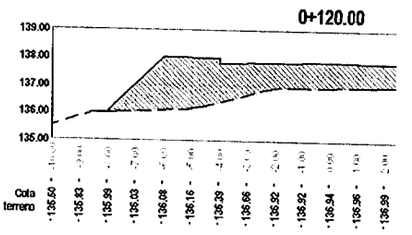


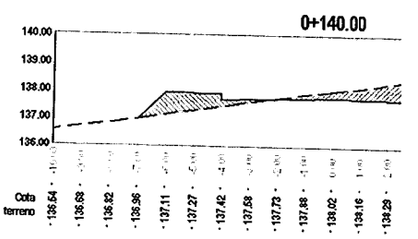
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.19	75.35	221.08
Terraplén	3.97	73.64	261.89

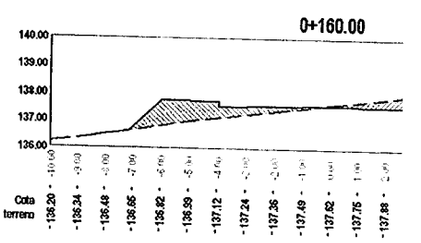


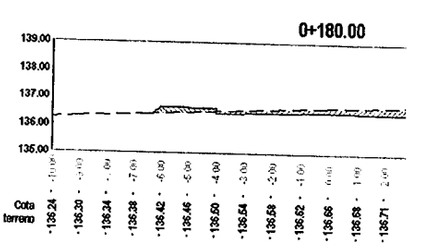
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.78	79.74	300.82
Terraplén	3.90	78.72	340.61



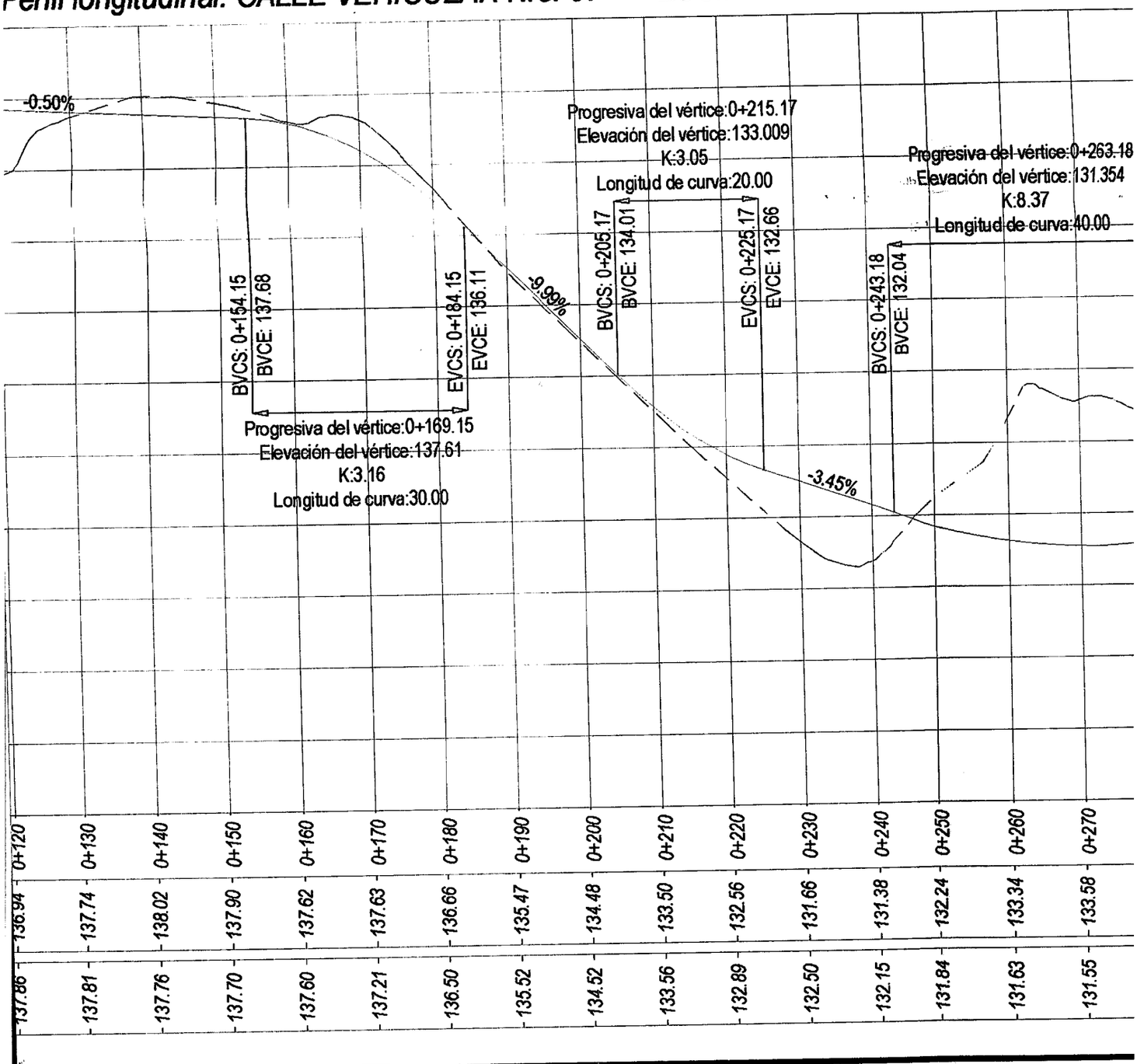




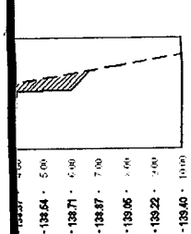




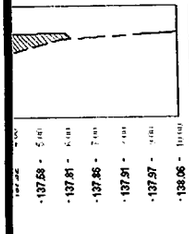
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 07 - ESC.: 1:750



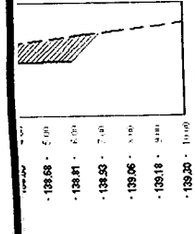
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250



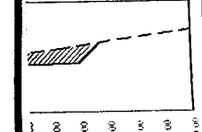
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.85	66.29	357.11
Terraplén	4.82	97.23	427.84



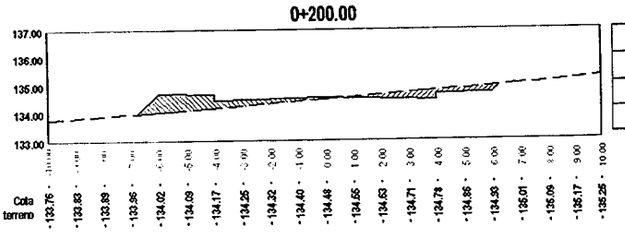
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	18.53	376.64
Terraplén	13.94	187.61	615.45



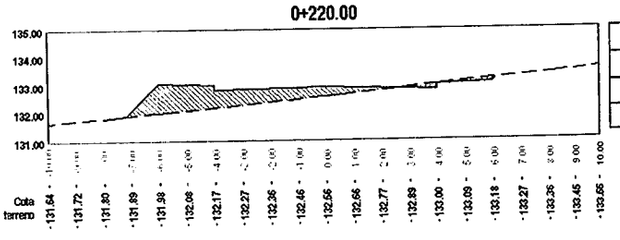
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.91	49.10	424.74
Terraplén	1.97	158.14	773.58



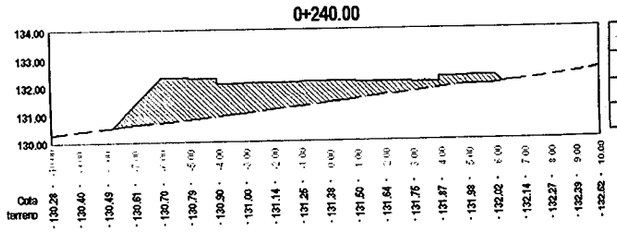
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.58	74.84	499.59
Terraplén	3.16	60.37	823.95



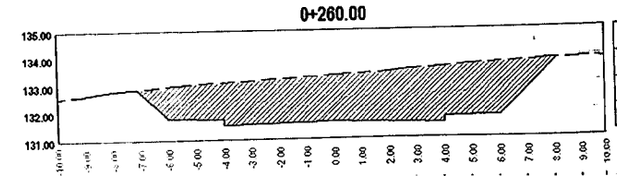
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.15	28.85	580.14
Terraplén	2.04	25.95	874.70



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.20	14.49	594.64
Terraplén	4.89	69.17	943.87



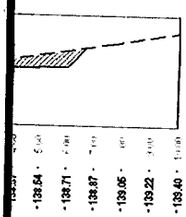
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	2.87	597.50
Terraplén	12.19	174.08	1117.95



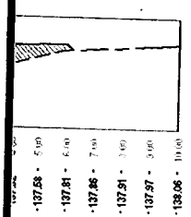
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	22.12	221.23	828.73
Terraplén	0.00	121.92	1239.87

0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200	0+210	0+220	0+230	0+240	0+250	0+260	0+270
136.94	137.74	138.02	137.90	137.62	137.63	136.66	135.47	134.48	133.50	132.56	131.66	131.38	132.24	133.34	133.58
137.86	137.81	137.76	137.70	137.60	137.21	136.50	135.52	134.52	133.56	132.89	132.50	132.15	131.84	131.63	131.55

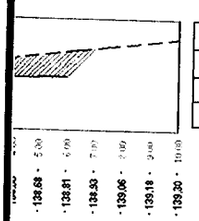
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250



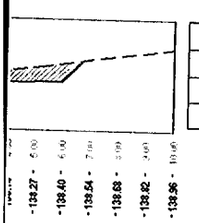
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.85	56.29	357.11
Terraplén	4.82	87.23	427.84



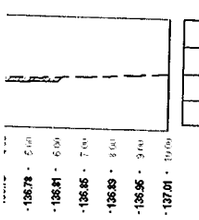
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	18.53	376.64
Terraplén	13.94	187.61	615.45



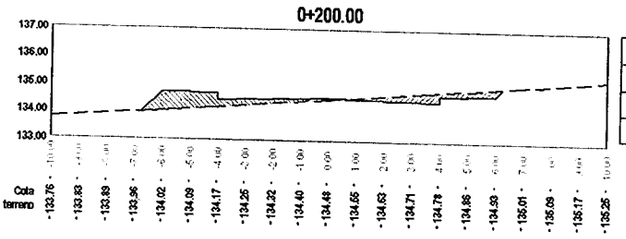
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.91	49.10	424.74
Terraplén	1.87	158.14	773.58



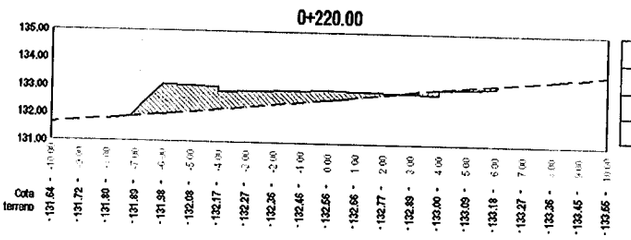
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.58	74.84	499.59
Terraplén	3.16	50.37	823.95



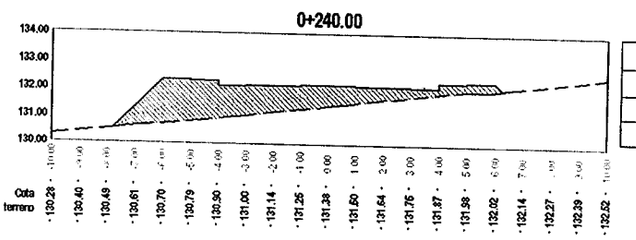
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.82	61.71	561.29
Terraplén	0.39	24.80	848.75



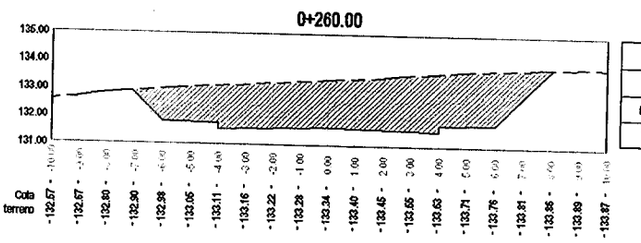
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.15	28.85	580.14
Terraplén	2.04	25.95	874.70



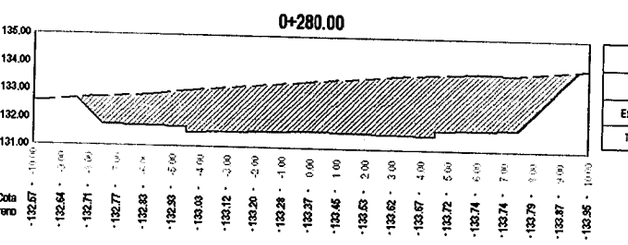
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.30	14.49	594.64
Terraplén	4.88	69.17	943.87



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	2.87	597.50
Terraplén	12.19	174.08	1117.96

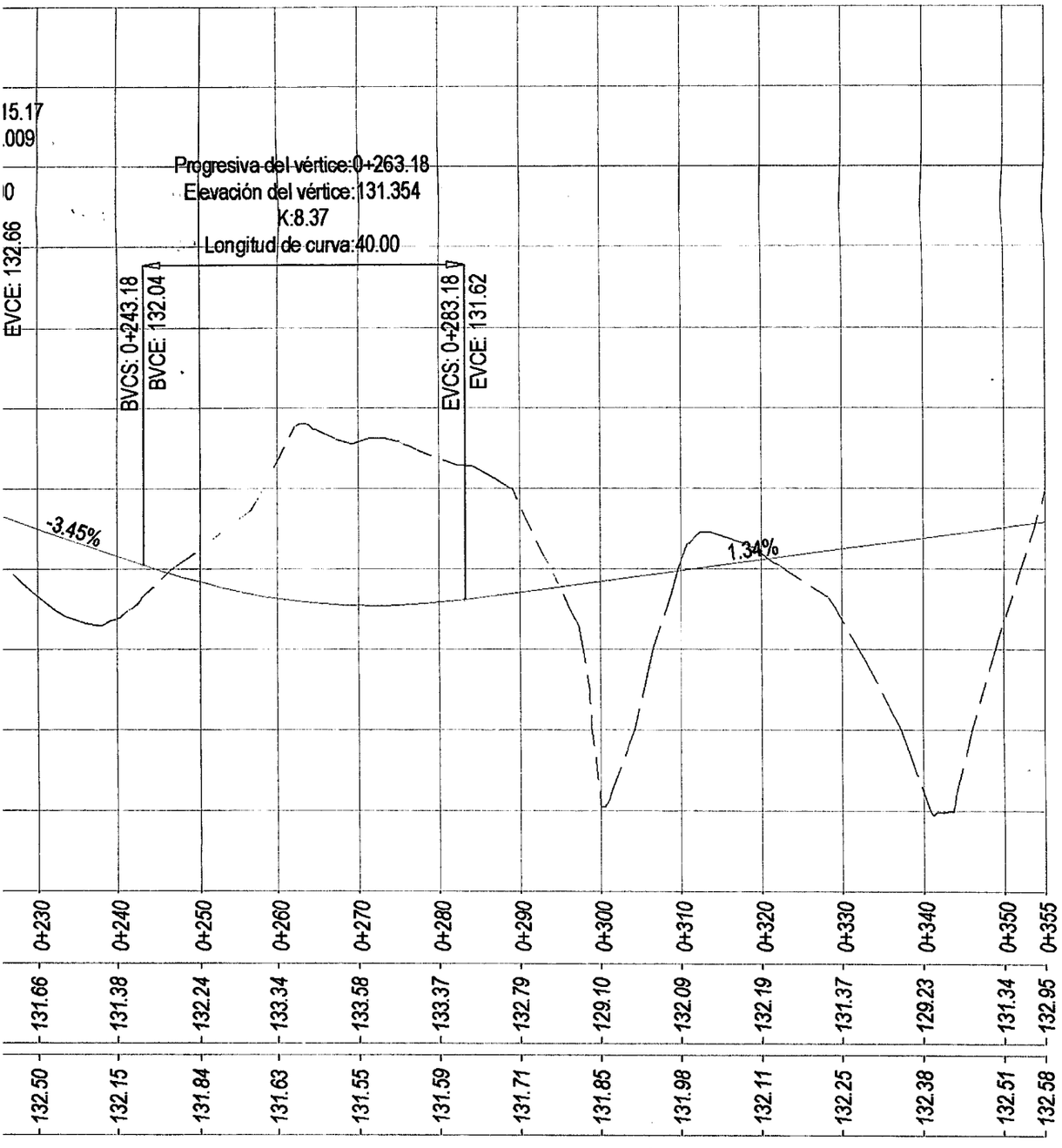


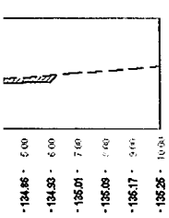
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	23.12	231.23	828.73
Terraplén	0.00	121.92	1239.87



Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	25.86	489.85	1318.58
Terraplén	0.00	0.00	1239.87

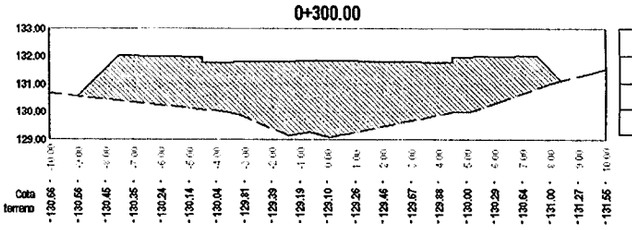
:750



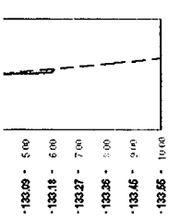


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.16	28.85	580.14
Terraplén	2.04	25.96	974.70

0+300.00

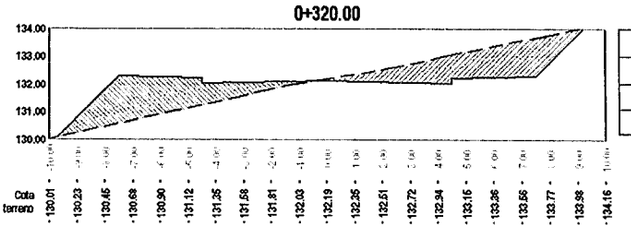


Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	254.43	1573.01
Terraplén	32.24	324.40	1664.27

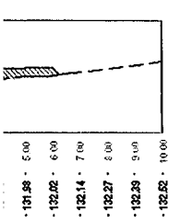


Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.30	14.49	694.64
Terraplén	4.88	69.17	943.87

0+320.00

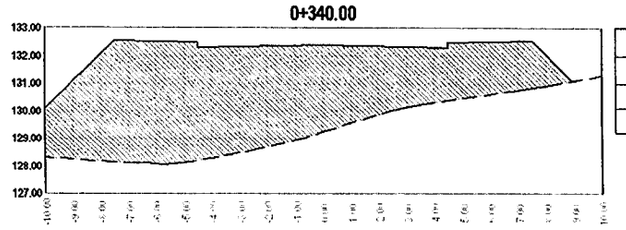


Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.86	68.55	1641.57
Terraplén	7.45	397.96	1962.22

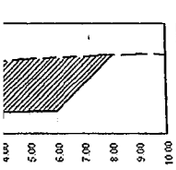


Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	2.87	697.50
Terraplén	12.19	174.08	1117.96

0+340.00

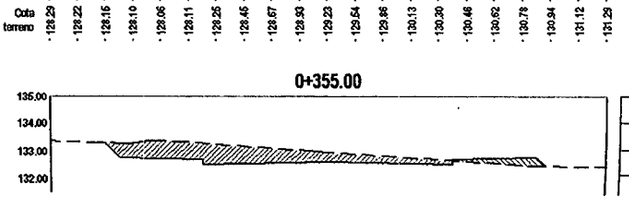


Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	68.55	1710.12
Terraplén	55.59	630.45	2592.67

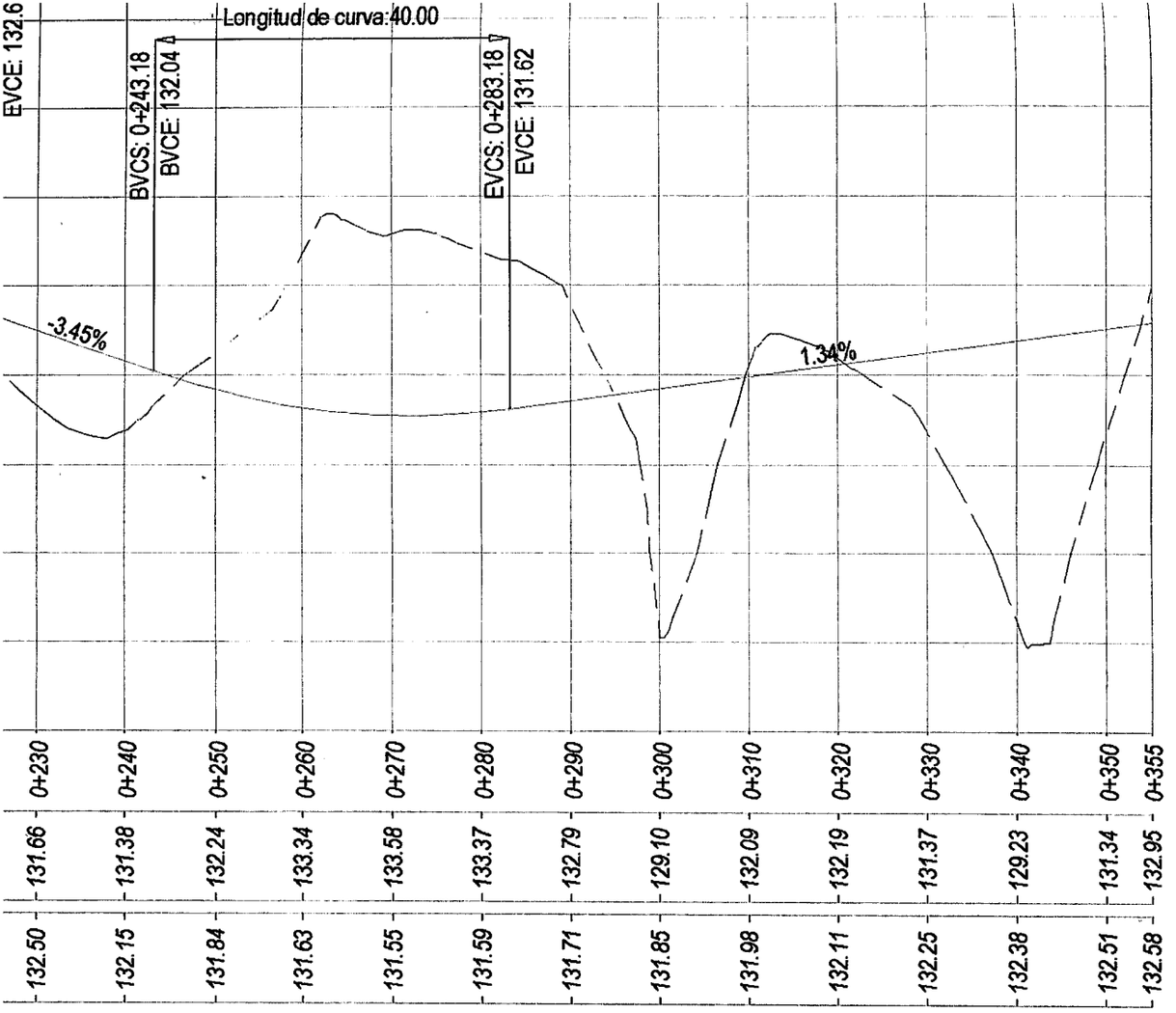


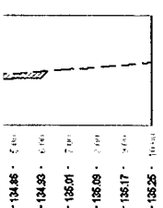
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	23.12	231.23	828.73
Terraplén	0.00	121.92	1239.87

0+355.00

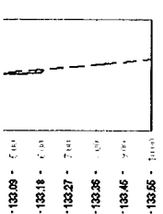


Movimiento de suelos, Progresiva:0+355.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.68	42.58	1762.70
Terraplén	0.62	421.66	3014.22

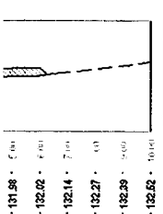




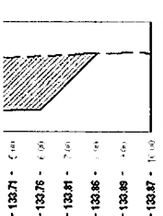
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.16	28.85	580.14
Terraplén	2.04	25.95	874.70



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.30	14.49	694.64
Terraplén	4.88	69.17	943.87



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	2.87	697.50
Terraplén	12.19	174.08	1117.95

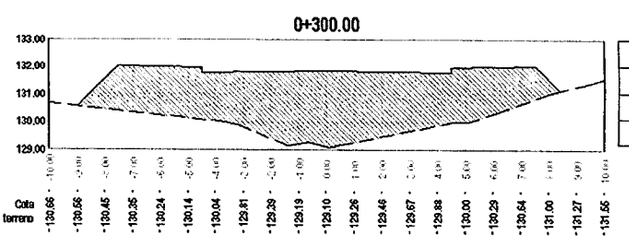


Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	23.12	231.23	928.73
Terraplén	0.00	121.92	1239.87



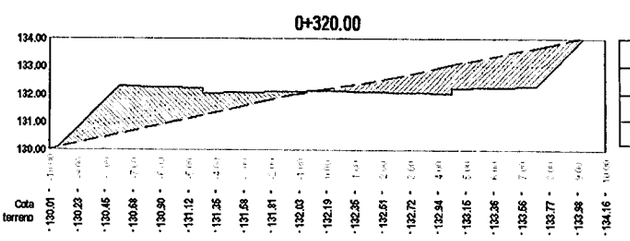
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	25.86	489.85	1319.58
Terraplén	0.00	0.00	1239.87

0+300.00



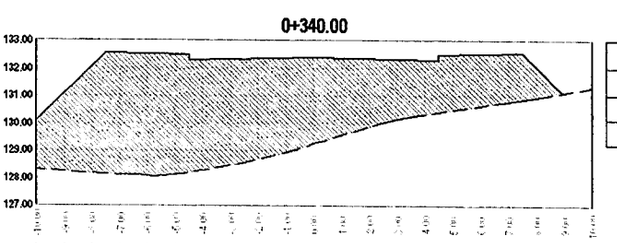
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	254.43	1573.01
Terraplén	32.34	324.40	1564.27

0+320.00



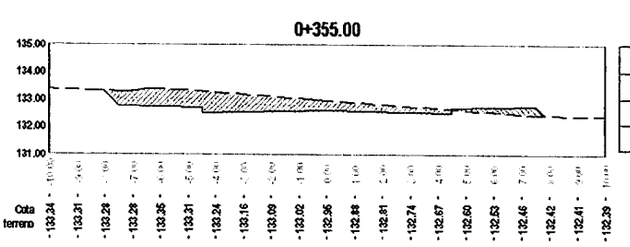
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.86	68.56	1641.57
Terraplén	7.46	397.96	1962.22

0+340.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	68.55	1710.12
Terraplén	55.59	630.45	2592.67

0+355.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+355.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.58	42.58	1752.70
Terraplén	0.62	421.56	3014.22

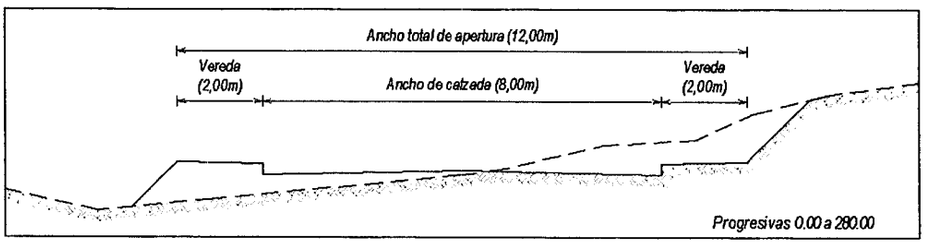
REFERENCIAS:

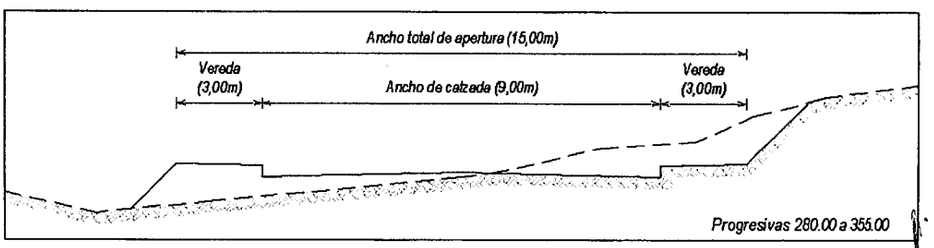
———— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN





Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

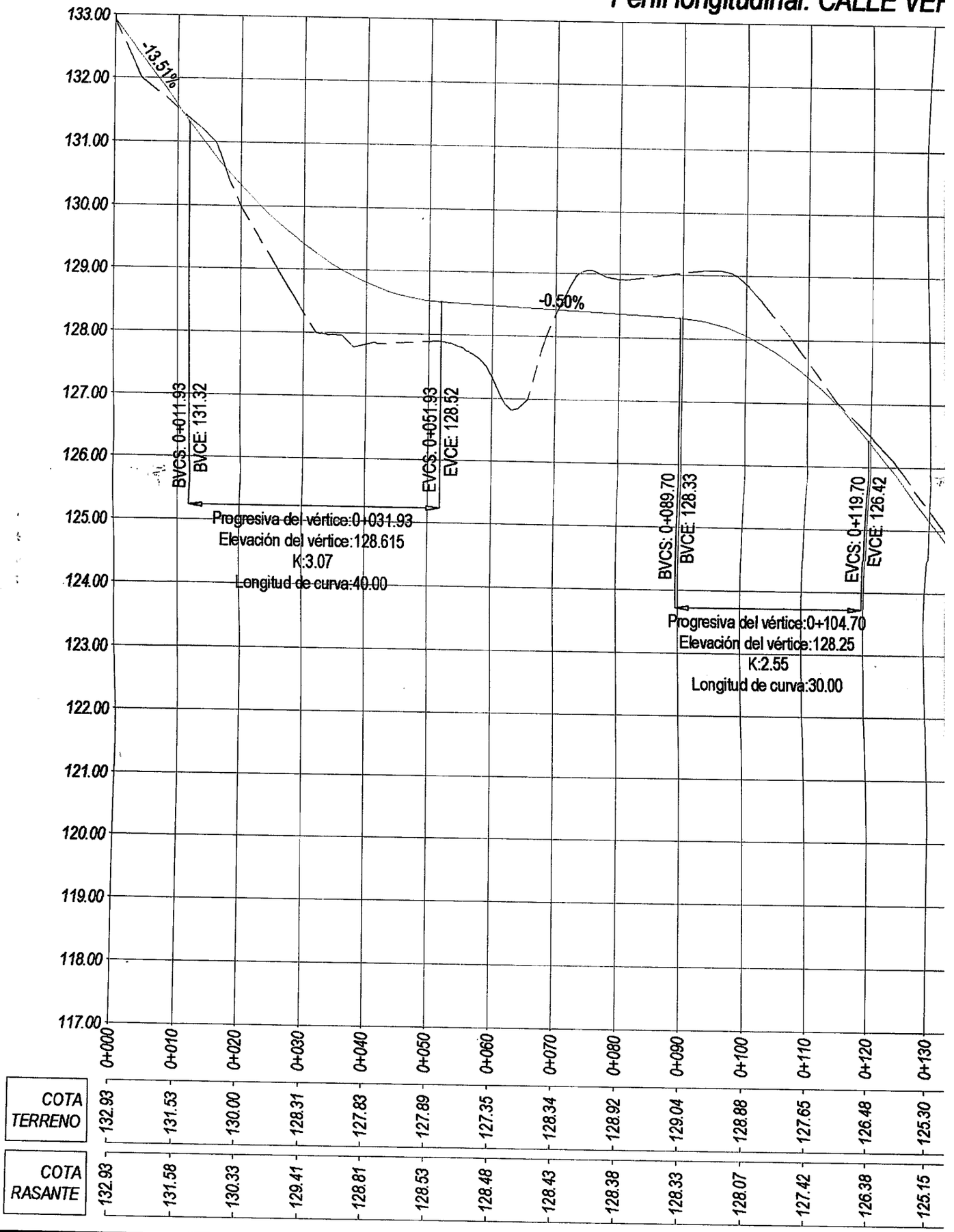
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 07

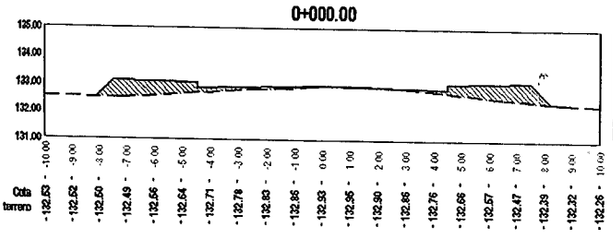
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3718
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

Perfil longitudinal: CALLE VEH

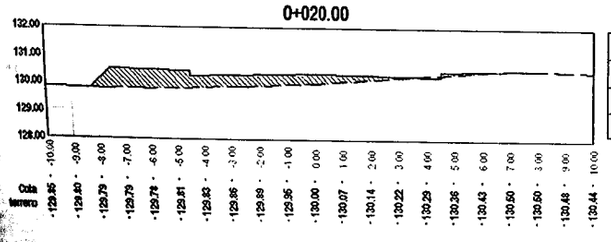


	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130
COTA TERRENO	132.93	131.53	130.00	128.31	127.83	127.89	127.35	128.34	128.92	129.04	128.88	127.65	126.48	125.30
COTA RASANTE	132.93	131.58	130.33	129.41	128.81	128.53	128.48	128.43	128.38	128.33	128.07	127.42	126.38	125.15

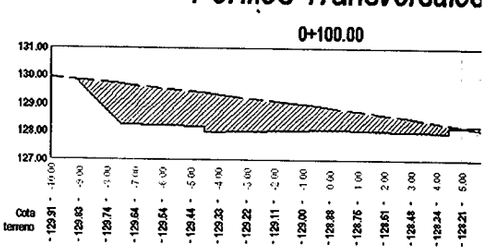
Perfiles Transversales

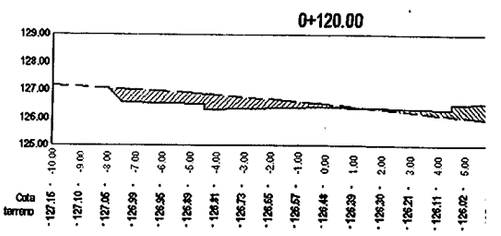


Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.07	0.00	0.00
Terraplén	3.87	0.00	0.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.04	1.10	1.10
Terraplén	4.80	86.70	86.70

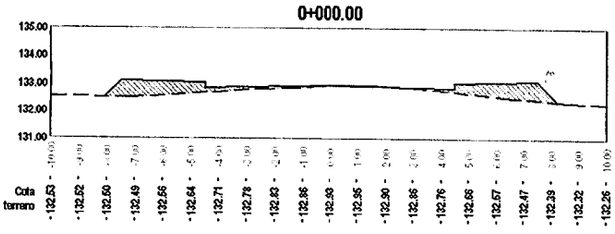




COTA TERRENO	132.93	131.53	130.00	128.31	127.83	127.89	127.35	128.34	128.92	129.04	128.88	127.65	
COTA RASANTE	132.93	131.58	130.33	129.41	128.81	128.53	128.48	128.43	128.38	128.33	128.07	127.42	

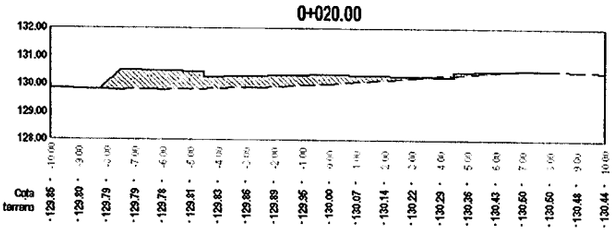
Perfiles Tran

0+000.00



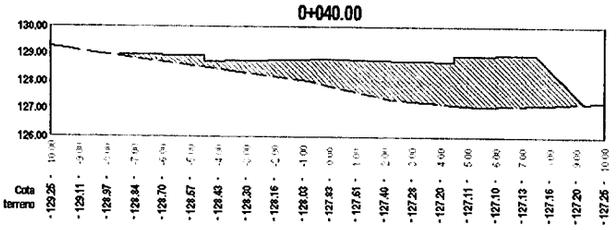
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.07	0.00	0.00
Terraplén	3.97	0.00	0.00

0+020.00



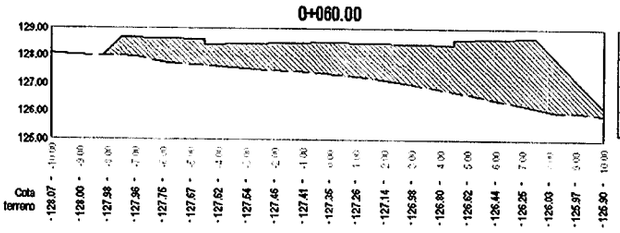
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.04	1.10	1.10
Terraplén	4.80	86.70	86.70

0+040.00



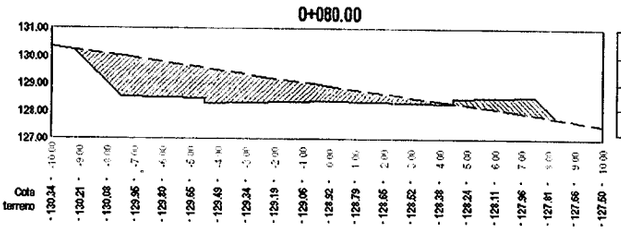
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.40	1.51
Terraplén	16.46	212.64	299.24

0+060.00



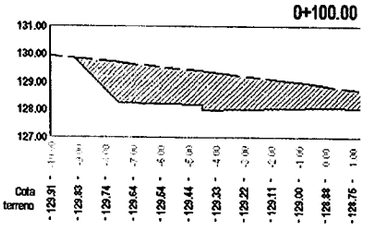
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1.51
Terraplén	23.07	396.30	694.54

0+080.00

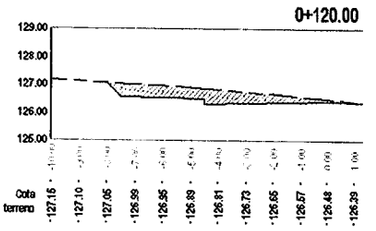


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.45	104.47	105.98
Terraplén	1.49	245.67	940.21

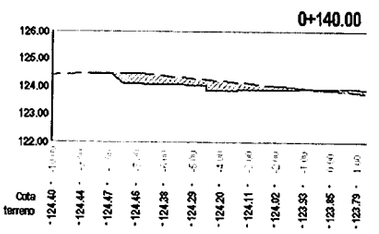
0+100.00



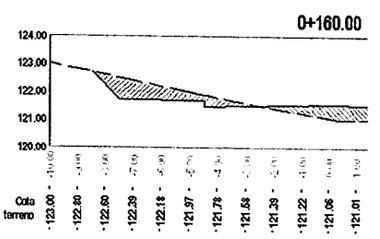
0+120.00



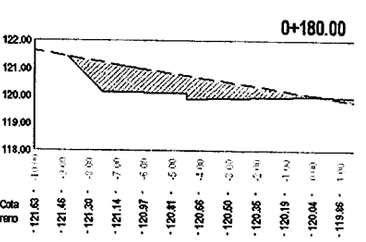
0+140.00



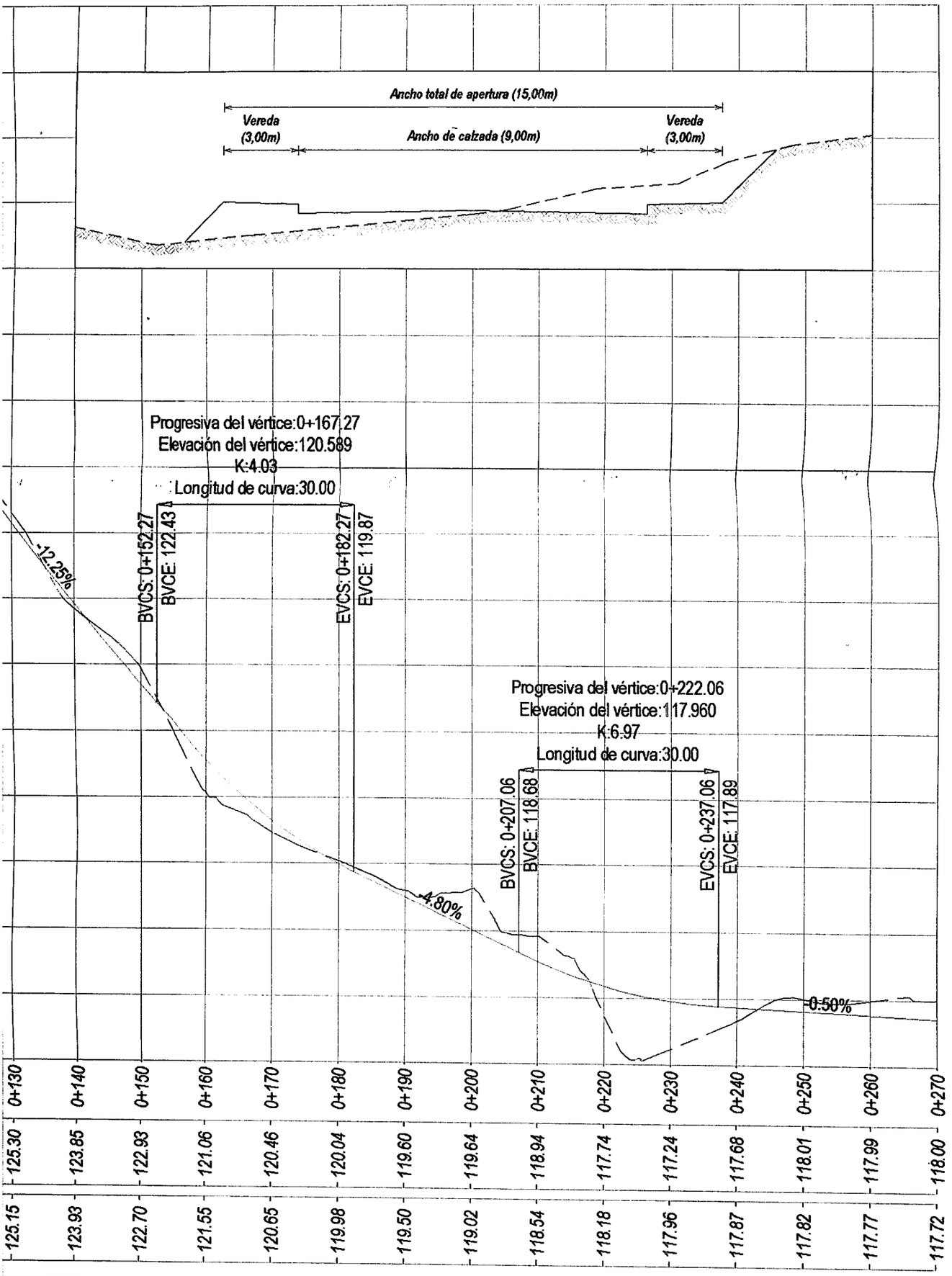
0+160.00



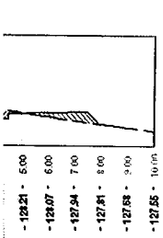
0+180.00



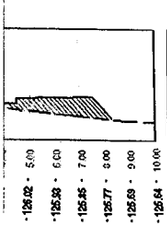
EHICULAR Nro. 08 - ESC.: 1:750



ales - ESC.: 1:250

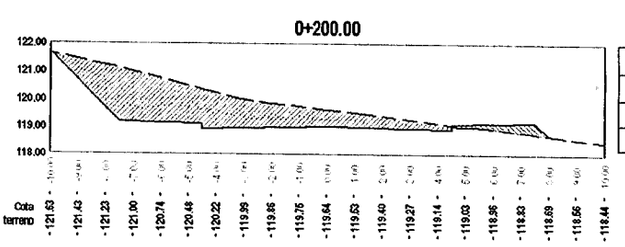


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.70	231.46	337.44
Terraplén	0.52	20.16	960.37



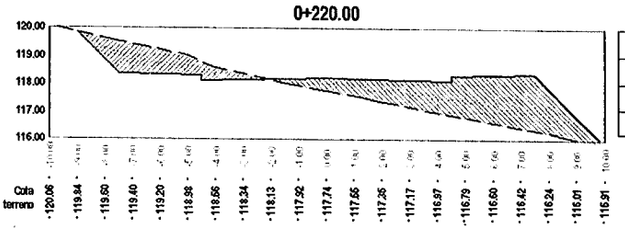
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.98	156.79	494.23
Terraplén	2.40	29.22	989.59

0+200.00

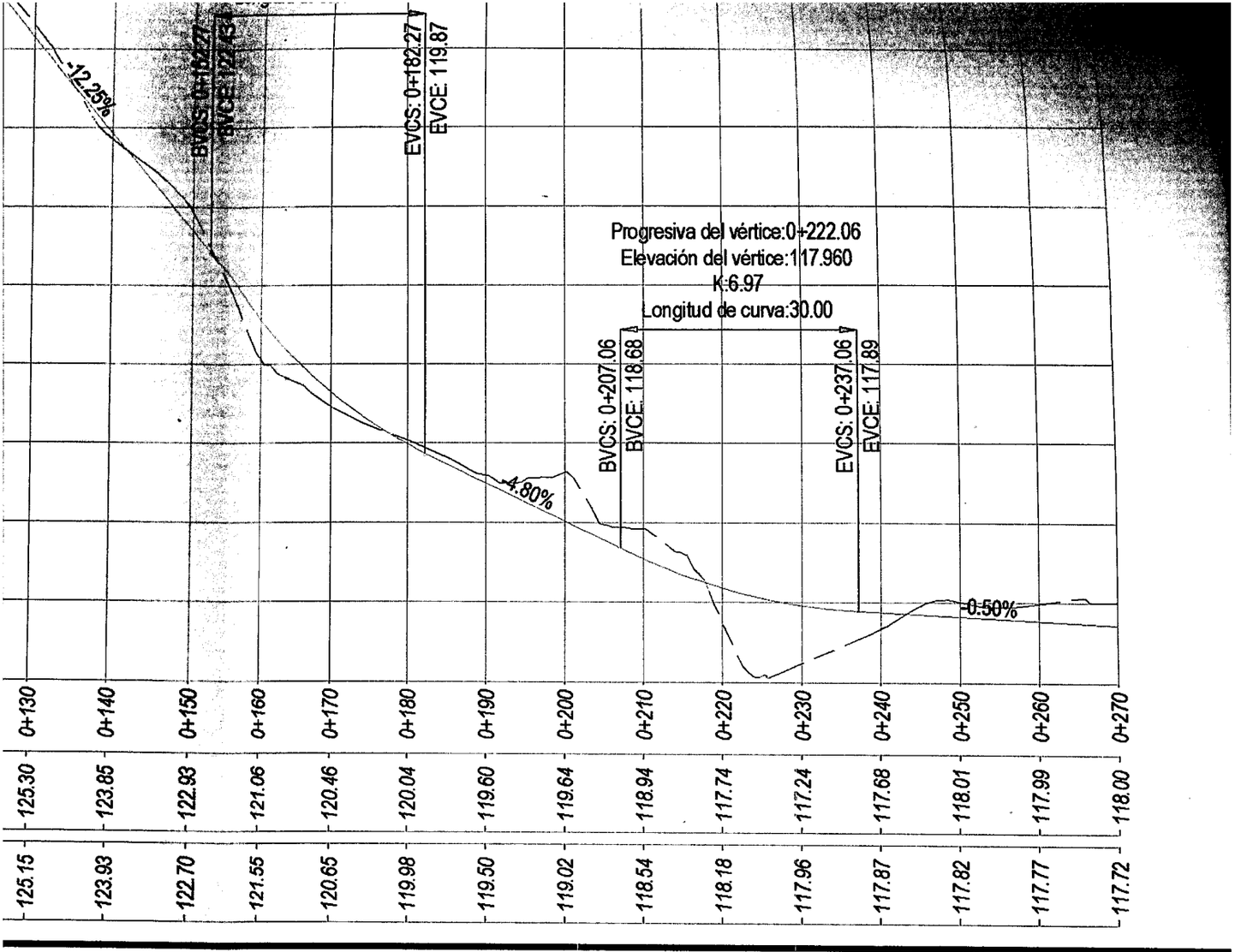


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.12	183.53	839.24
Terraplén	0.76	63.85	1332.38

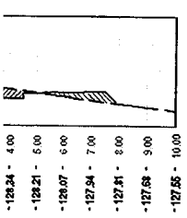
0+220.00



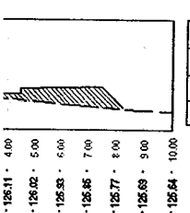
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.18	172.98	1012.33
Terraplén	11.86	126.21	1458.58



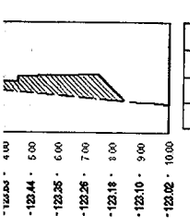
ales - ESC.: 1:250



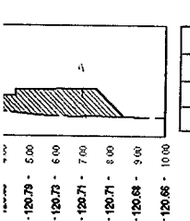
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.70	231.46	337.44
Terraplén	0.52	20.16	960.37



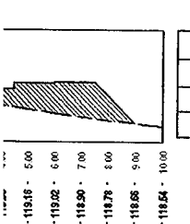
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.98	166.79	494.23
Terraplén	2.40	29.22	989.59



Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.73	47.11	541.34
Terraplén	3.54	69.38	1048.98

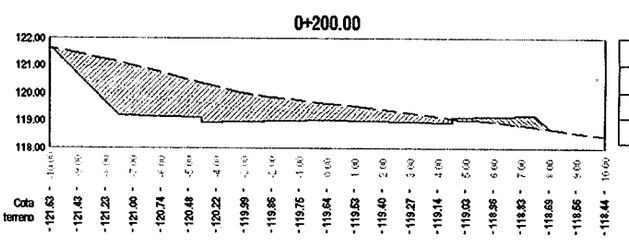


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.24	39.72	581.06
Terraplén	6.40	99.37	1148.35



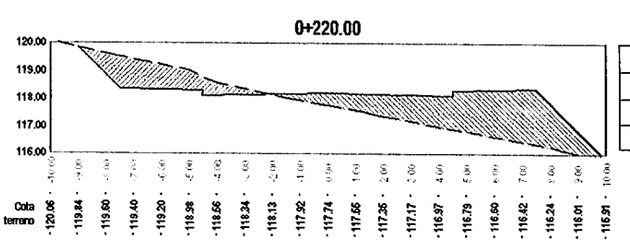
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.23	74.75	655.81
Terraplén	5.62	120.18	1268.53

0+200.00



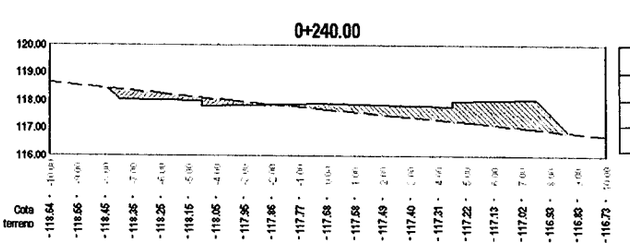
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.12	183.53	839.34
Terraplén	0.76	63.85	1332.38

0+220.00



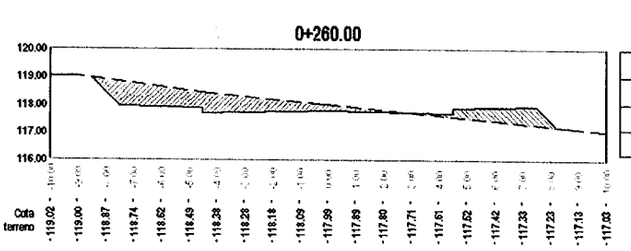
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.18	172.98	1012.33
Terraplén	11.86	126.21	1458.58

0+240.00



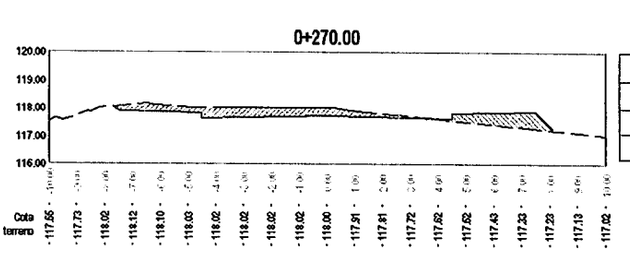
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.21	63.86	1066.19
Terraplén	5.06	169.17	1627.75

0+260.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.03	62.35	1128.54
Terraplén	1.81	68.66	1696.42

0+270.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+270.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.75	38.90	1167.44
Terraplén	1.53	16.70	1713.12

FOLIO 33

REFERENCIAS:

———————— *RASANTE*

– – – – – – *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

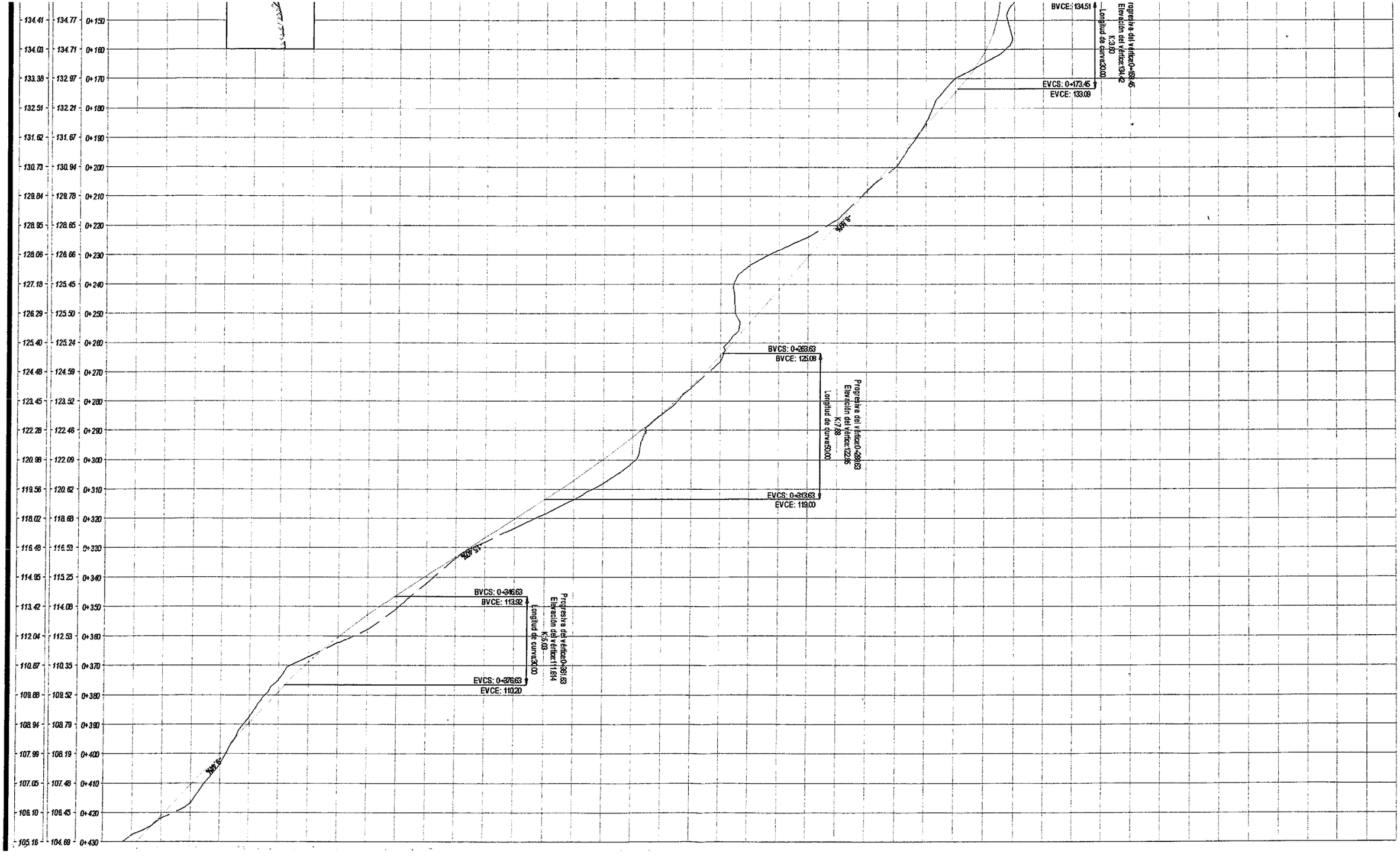
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 08

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3719
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

Perfil longitudinal: CA

	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200	0+210
COTA TERRENO	147.56	146.60	145.70	144.80	143.94	142.59	140.29	138.24	136.64	135.05	133.15	132.66	134.62	135.29	135.32	134.77	134.71	132.97	132.21	131.67	130.94	129.78
COTA RASANTE	147.56	146.67	145.78	144.88	143.88	142.29	140.42	138.54	136.74	135.47	134.62	134.69	134.64	134.58	134.53	134.41	134.03	133.38	132.54	131.62	130.73	129.84

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 09



FOLIO 34

REFERENCIAS:

——————— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

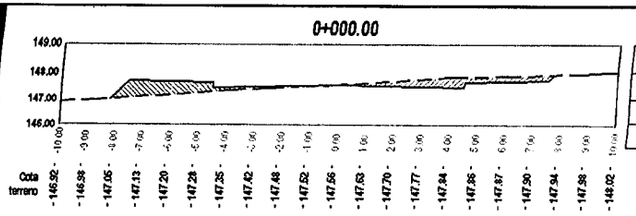
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -
PLANO: Altimetría - Calle Vehicular Nro. 09

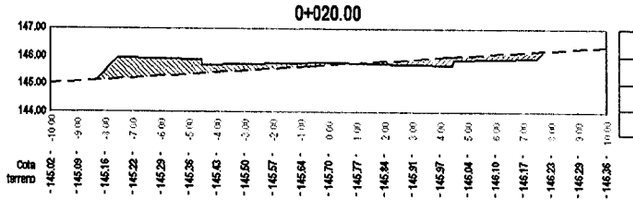
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3720
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	1:1400	

0+000.00



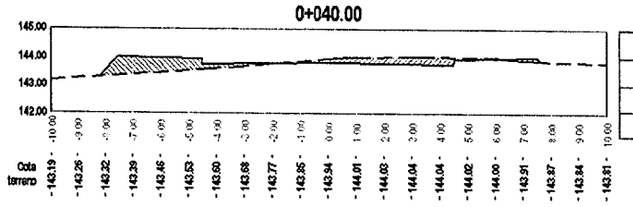
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.45	0.00	0.00
Terraplén	2.02	0.00	0.00

0+020.00



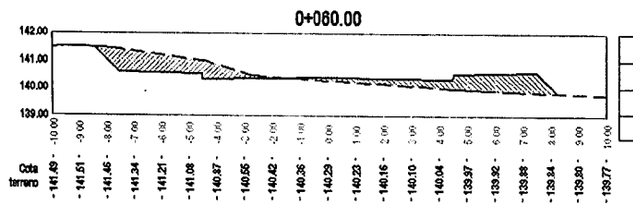
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.18	26.26	26.26
Terraplén	3.02	60.37	60.37

0+040.00



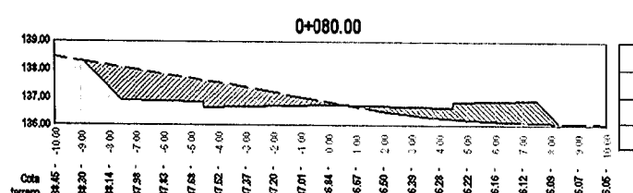
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.23	24.05	50.31
Terraplén	2.09	51.04	101.40

0+060.00



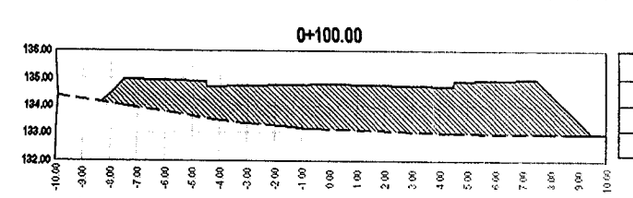
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.10	43.30	93.61
Terraplén	3.30	53.85	155.26

0+080.00



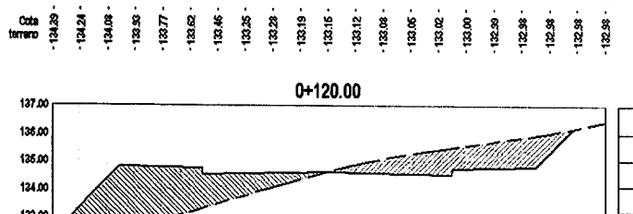
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.13	92.35	185.96
Terraplén	3.37	66.65	221.91

0+100.00



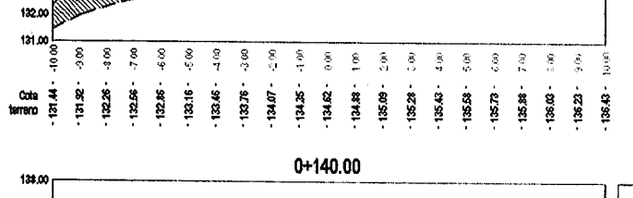
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	61.33	247.30
Terraplén	26.13	296.00	616.91

0+120.00



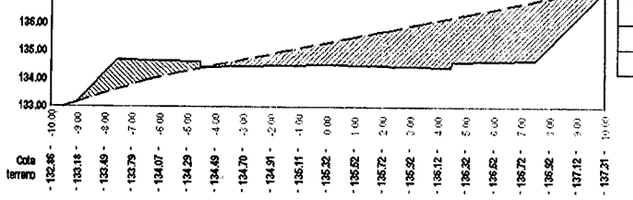
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.02	60.17	307.46
Terraplén	12.42	385.62	902.43

0+140.00



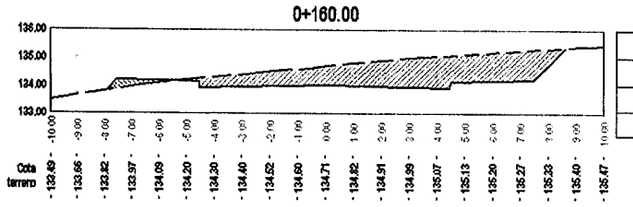
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	16.89	223.61	531.07
Terraplén	2.67	146.40	1049.83

0+160.00



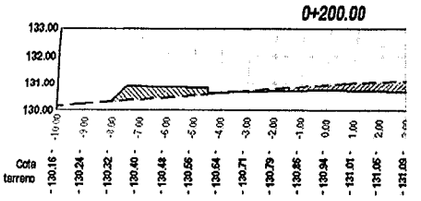
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.18	260.61	791.69
Terraplén	0.37	30.35	1079.18

0+180.00

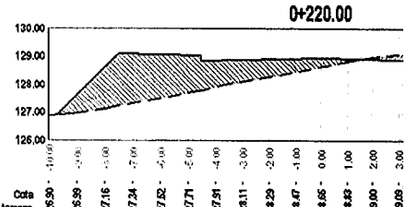


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.22	103.99	895.68
Terraplén	5.33	67.00	1136.18

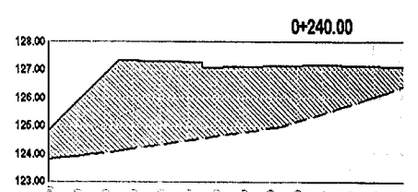
0+200.00



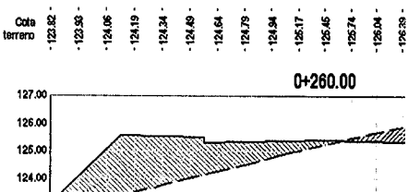
0+220.00



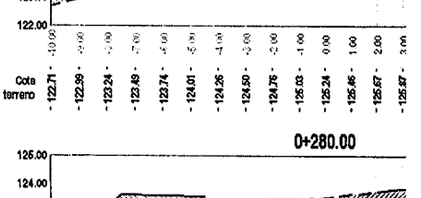
0+240.00



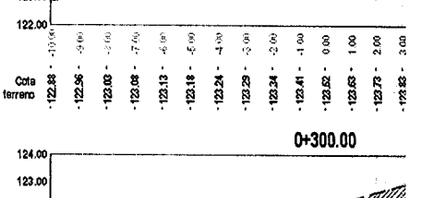
0+260.00



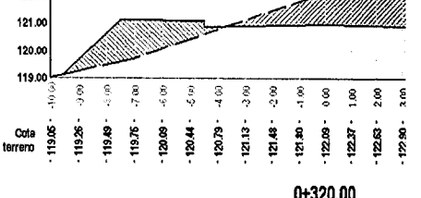
0+280.00



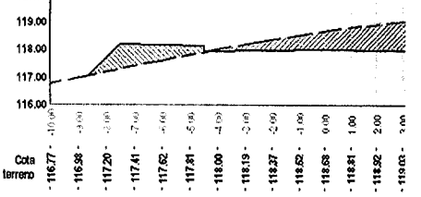
0+300.00



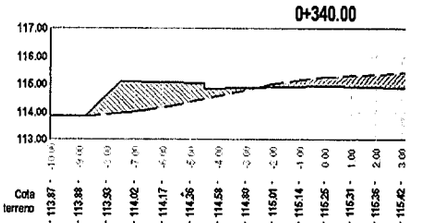
0+320.00



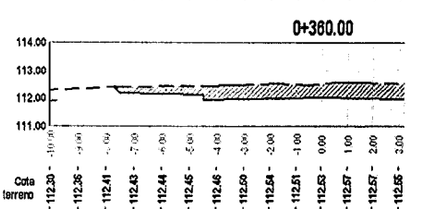
0+340.00

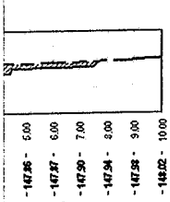


0+360.00

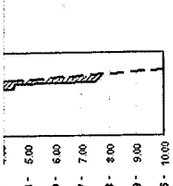


0+380.00

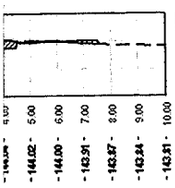




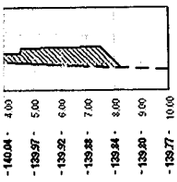
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.45	0.00	0.00
Terraplén	2.02	0.00	0.00



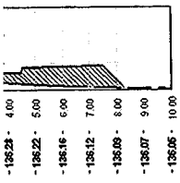
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.18	26.26	26.26
Terraplén	3.02	50.37	50.37



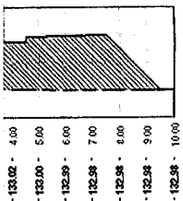
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.23	24.06	50.31
Terraplén	2.09	51.04	101.40



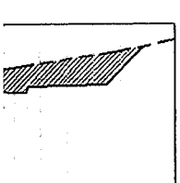
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.10	43.30	93.61
Terraplén	3.30	53.86	155.26



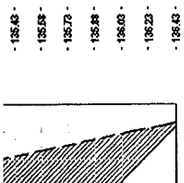
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.13	92.35	185.96
Terraplén	3.37	66.65	221.91



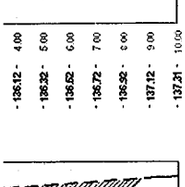
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	61.33	247.30
Terraplén	26.13	295.00	616.91



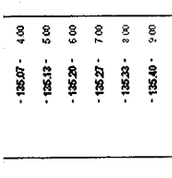
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.02	60.17	307.46
Terraplén	12.42	385.52	902.43



Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	15.38	223.61	531.07
Terraplén	2.67	146.40	1048.83

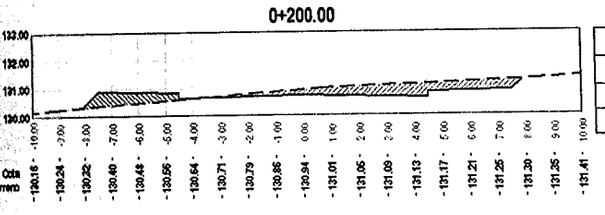


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.18	260.61	791.69
Terraplén	0.37	30.35	1079.18



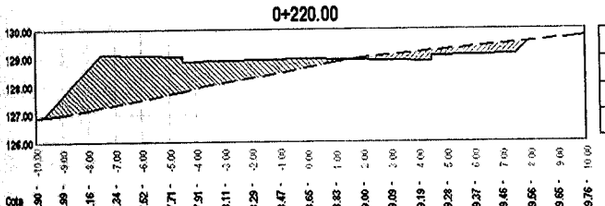
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.22	103.99	895.68
Terraplén	5.33	57.00	1136.18

0+200.00



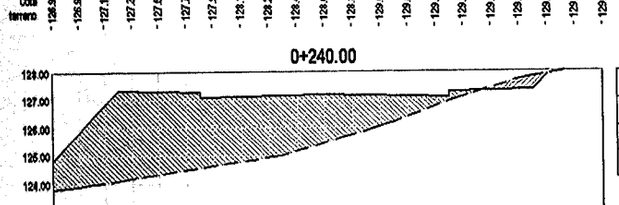
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.16	33.76	929.44
Terraplén	1.35	66.83	1203.01

0+220.00



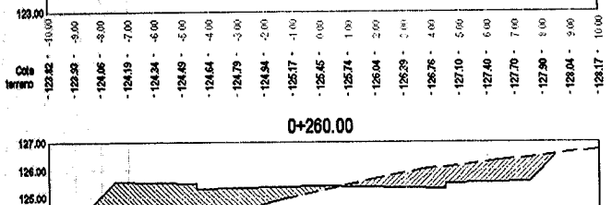
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.51	46.67	976.11
Terraplén	10.05	114.01	1317.02

0+240.00



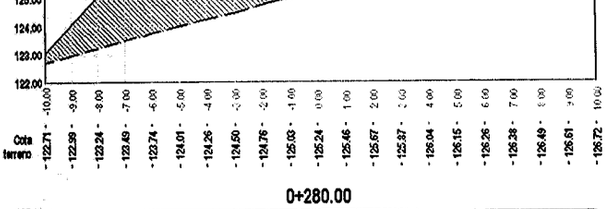
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.59	20.93	997.04
Terraplén	28.71	387.57	1704.59

0+260.00



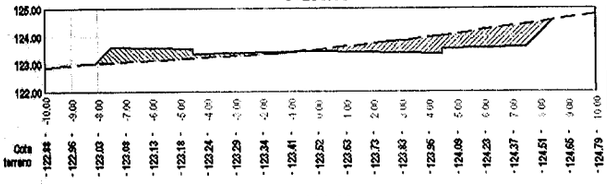
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.24	48.26	1045.30
Terraplén	11.57	402.82	2107.42

0+280.00



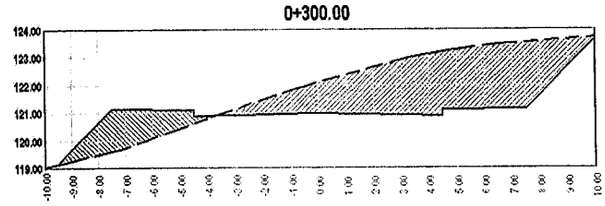
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.94	81.82	1127.12
Terraplén	1.84	134.14	2241.56

0+300.00



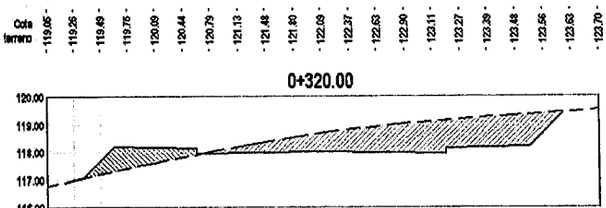
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	19.76	237.06	1364.19
Terraplén	4.76	66.04	2307.60

0+320.00



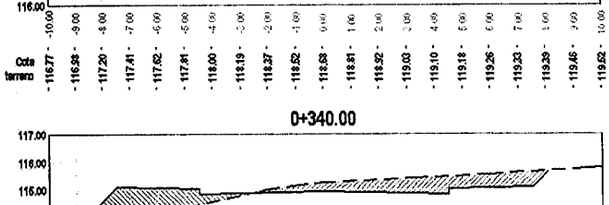
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.80	296.66	1659.84
Terraplén	2.16	69.24	2376.83

0+340.00



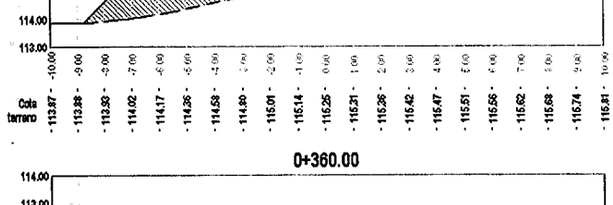
Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.19	139.95	1799.79
Terraplén	3.78	69.37	2436.21

0+360.00

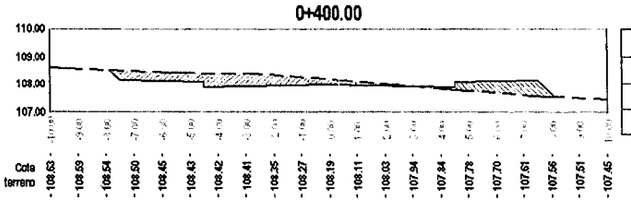


Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.23	104.20	1903.99
Terraplén	0.00	37.76	2473.96

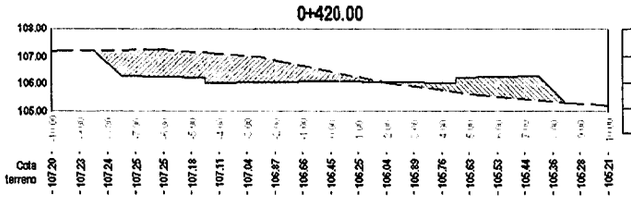
0+380.00



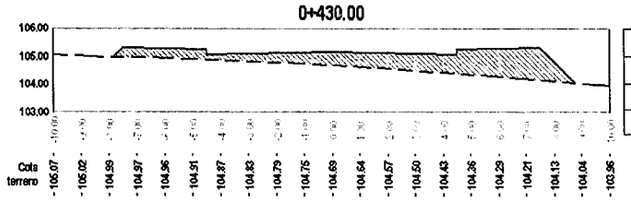
Movimiento de suelos, Progresiva:0+380.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.03	62.54	1966.57
Terraplén	7.53	75.31	2549.27



Movimiento de suelos, Progresiva:0+400.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.15	31.83	1998.40
Terraplén	1.56	90.95	2640.22



Movimiento de suelos, Progresiva:0+420.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.39	105.43	2103.83
Terraplén	2.99	45.66	2685.79



Movimiento de suelos, Progresiva:0+430.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	36.96	2140.78
Terraplén	8.90	59.45	2745.24

REFERENCIAS:

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN

FOLIO 35

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

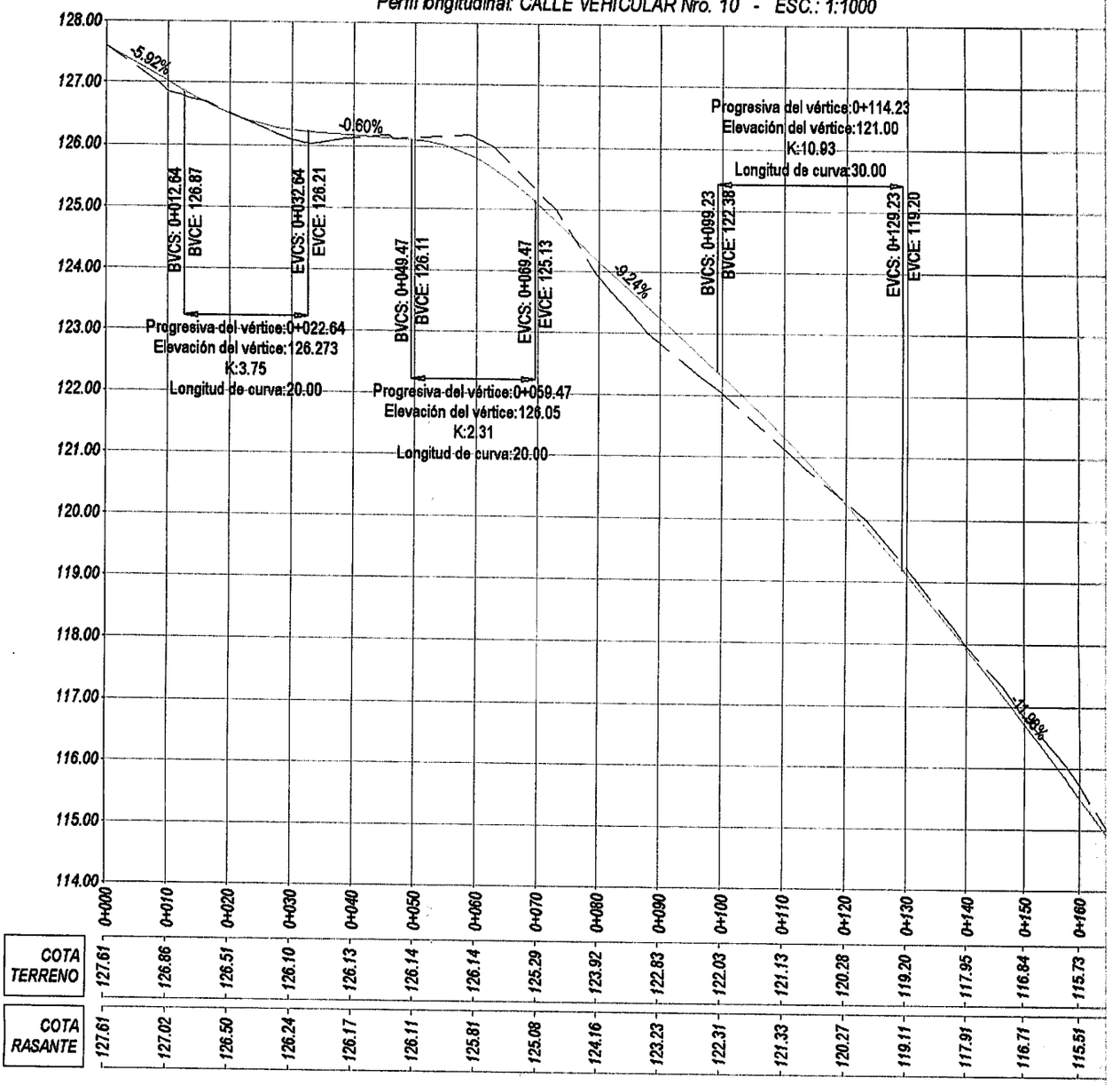
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 09

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3721
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	1:250	

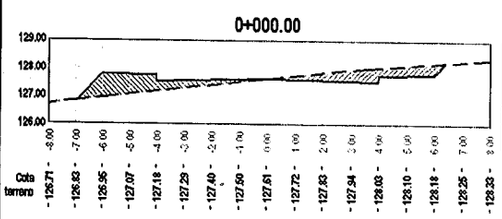
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 10 - ESC.: 1:1000



	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160
COTA TERRENO	127.61	126.86	126.51	126.10	126.13	126.14	126.14	125.29	123.92	122.83	122.03	121.13	120.28	119.20	117.95	116.84	115.73
COTA RASANTE	127.61	127.02	126.50	126.24	126.17	126.11	125.81	125.08	124.16	123.23	122.31	121.33	120.27	119.11	117.91	116.71	115.51

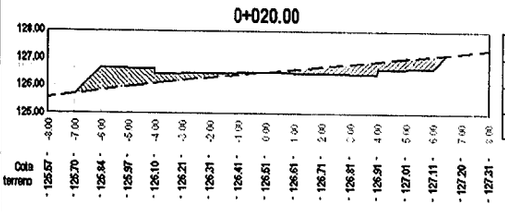
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



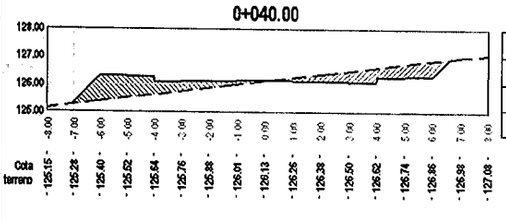
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.82	0.00	0.00
Terraplén	2.47	0.00	0.00

0+020.00



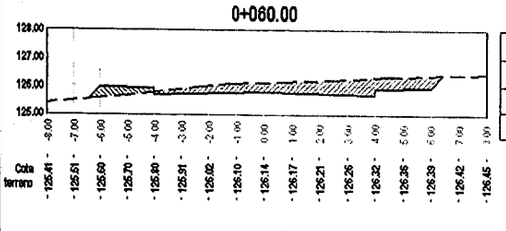
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.84	36.56	36.56
Terraplén	2.35	48.19	48.19

0+040.00



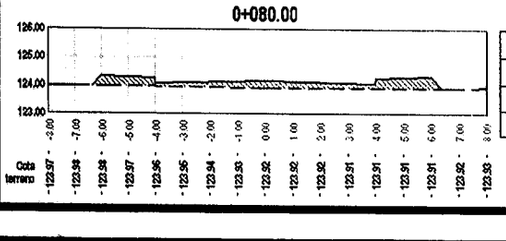
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.03	38.66	75.22
Terraplén	3.06	64.09	102.27

0+060.00



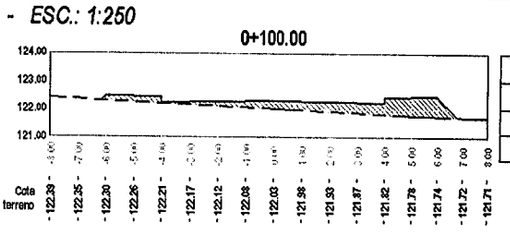
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.62	66.42	131.64
Terraplén	0.58	36.39	139.66

0+080.00



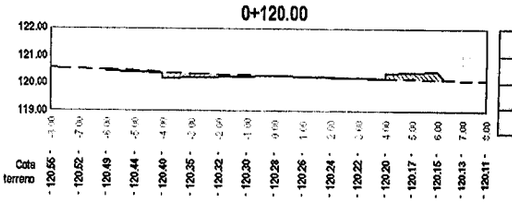
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	36.17	167.81
Terraplén	3.09	36.71	176.37

0+100.00



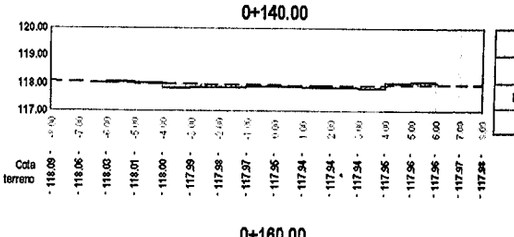
Movi
Material
Excavación
Terraplén

0+120.00



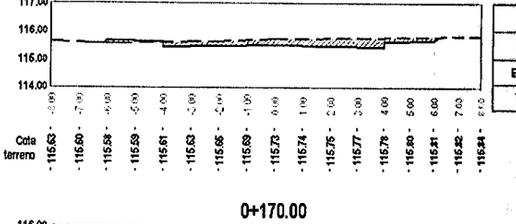
Movin
Material
Excavación
Terraplén

0+140.00



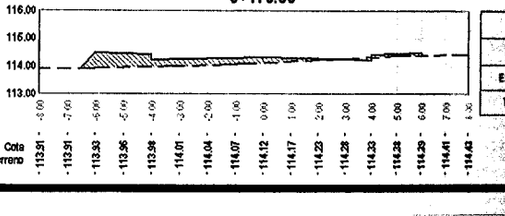
Movim
Material
Excavación
Terraplén

0+160.00



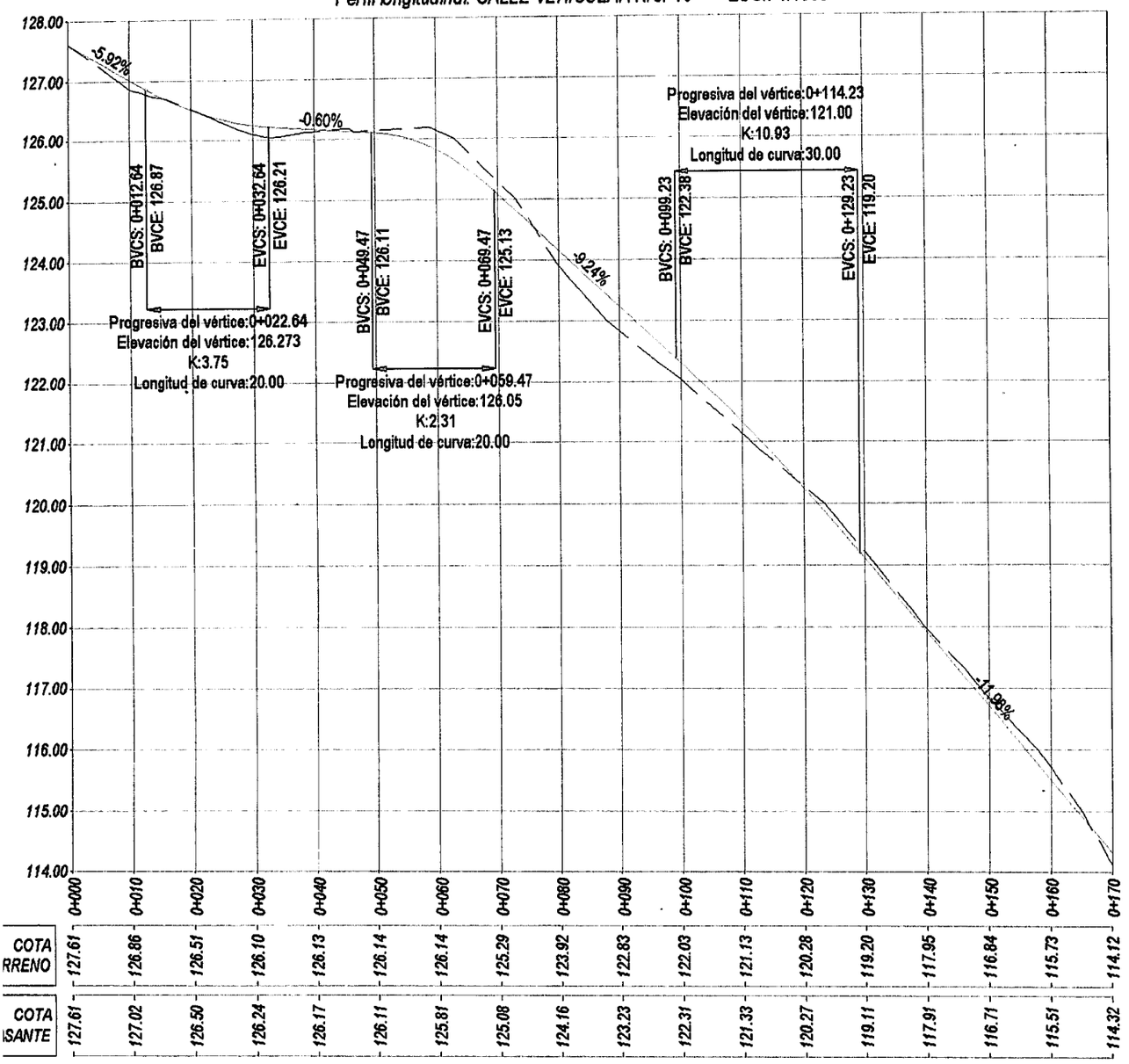
Movimi
Material
Excavación
Terraplén

0+170.00



Movimi
Material
Excavación
Terraplén

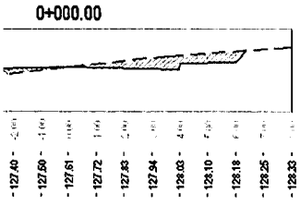
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 10 - ESC.: 1:1000



COTA RRENO	127.61	126.86	126.51	126.10	126.13	126.14	126.14	125.29	123.92	122.83	122.03	121.13	120.28	119.20	117.95	116.84	115.73	114.12
COTA ISANTE	127.61	127.02	126.50	126.24	126.17	126.11	125.81	125.08	124.16	123.23	122.31	121.33	120.27	119.11	117.91	116.71	115.51	114.32

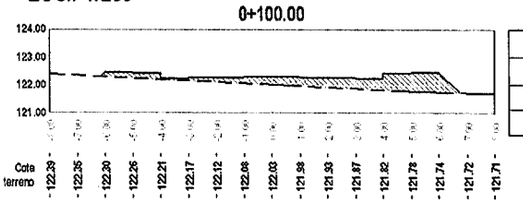
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



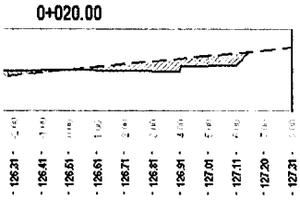
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.82	0.00	0.00
Terraplén	2.47	0.00	0.00

0+100.00



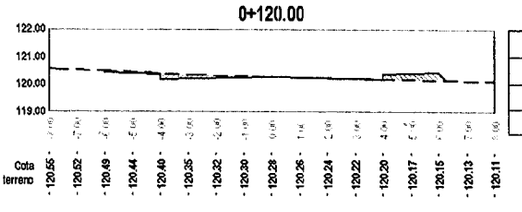
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	167.81
Terraplén	3.98	73.09	240.46

0+020.00



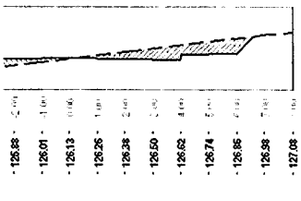
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.94	36.56	36.56
Terraplén	2.35	48.19	48.19

0+120.00



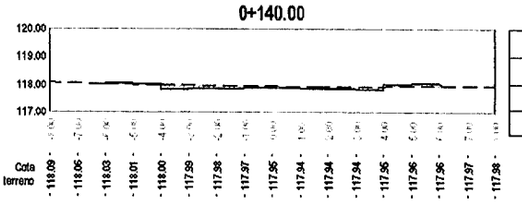
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.53	5.31	173.12
Terraplén	0.50	44.80	293.27

0+040.00



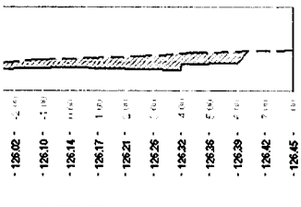
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.03	38.66	75.22
Terraplén	3.06	64.09	102.27

0+140.00



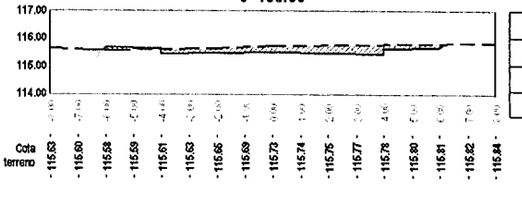
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.73	12.59	185.72
Terraplén	0.26	7.65	300.92

0+060.00



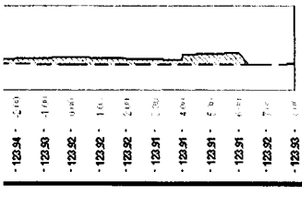
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.62	56.42	131.64
Terraplén	0.68	36.39	139.66

0+160.00



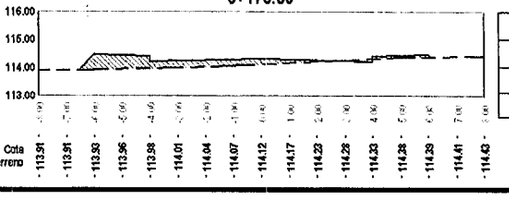
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.16	28.82	214.53
Terraplén	0.12	3.88	304.79

0+080.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	36.17	167.81
Terraplén	3.09	36.71	175.37

0+170.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+170.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.06	11.07	225.60
Terraplén	2.51	13.19	317.98

FOLIO
260

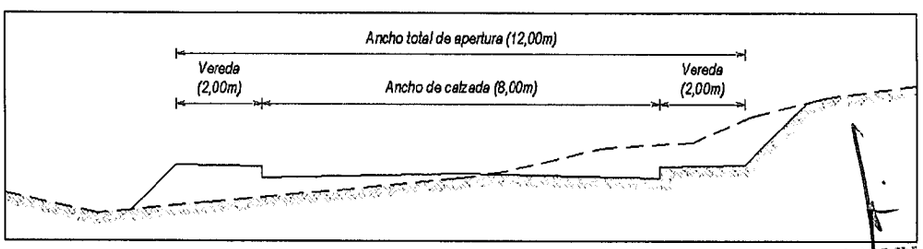
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



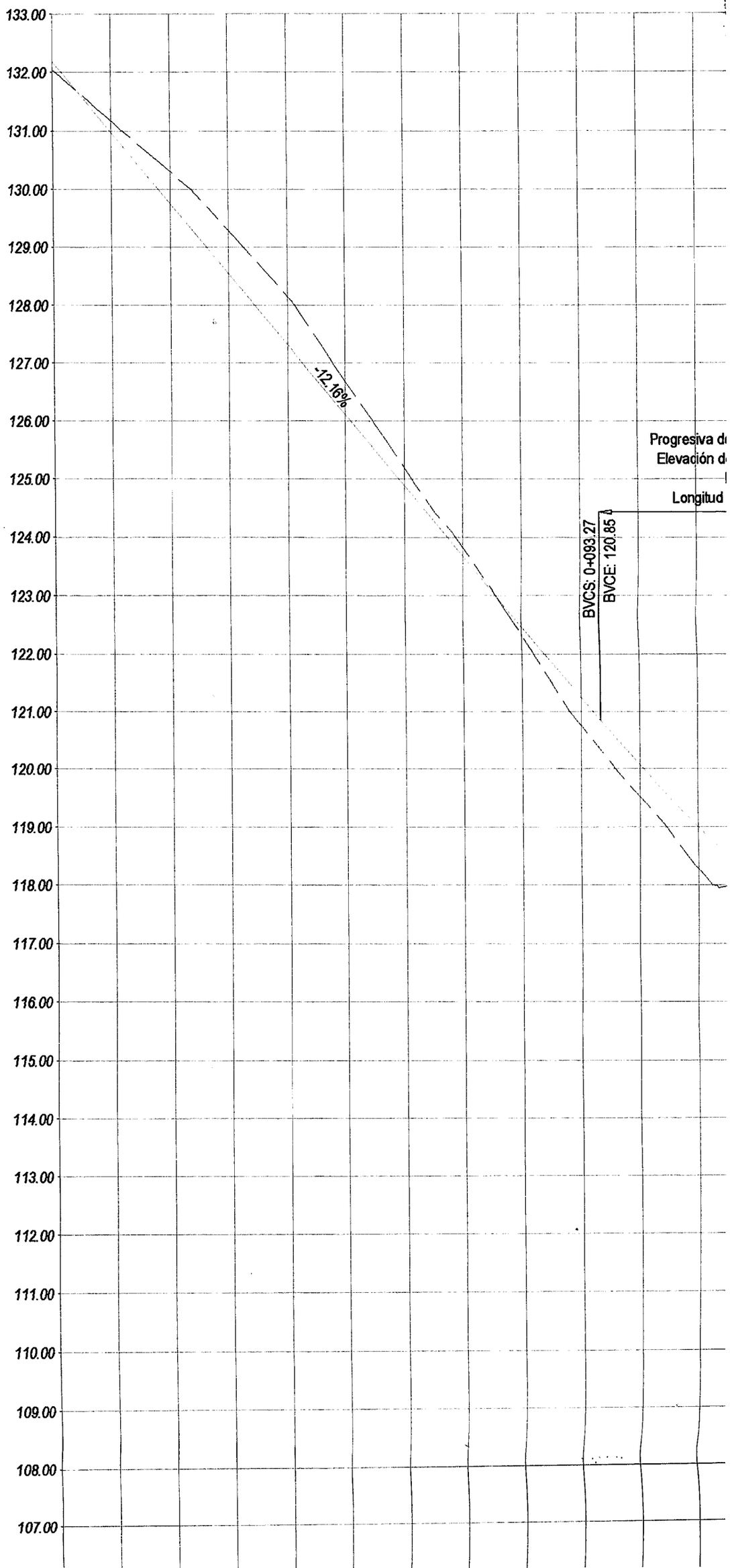
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

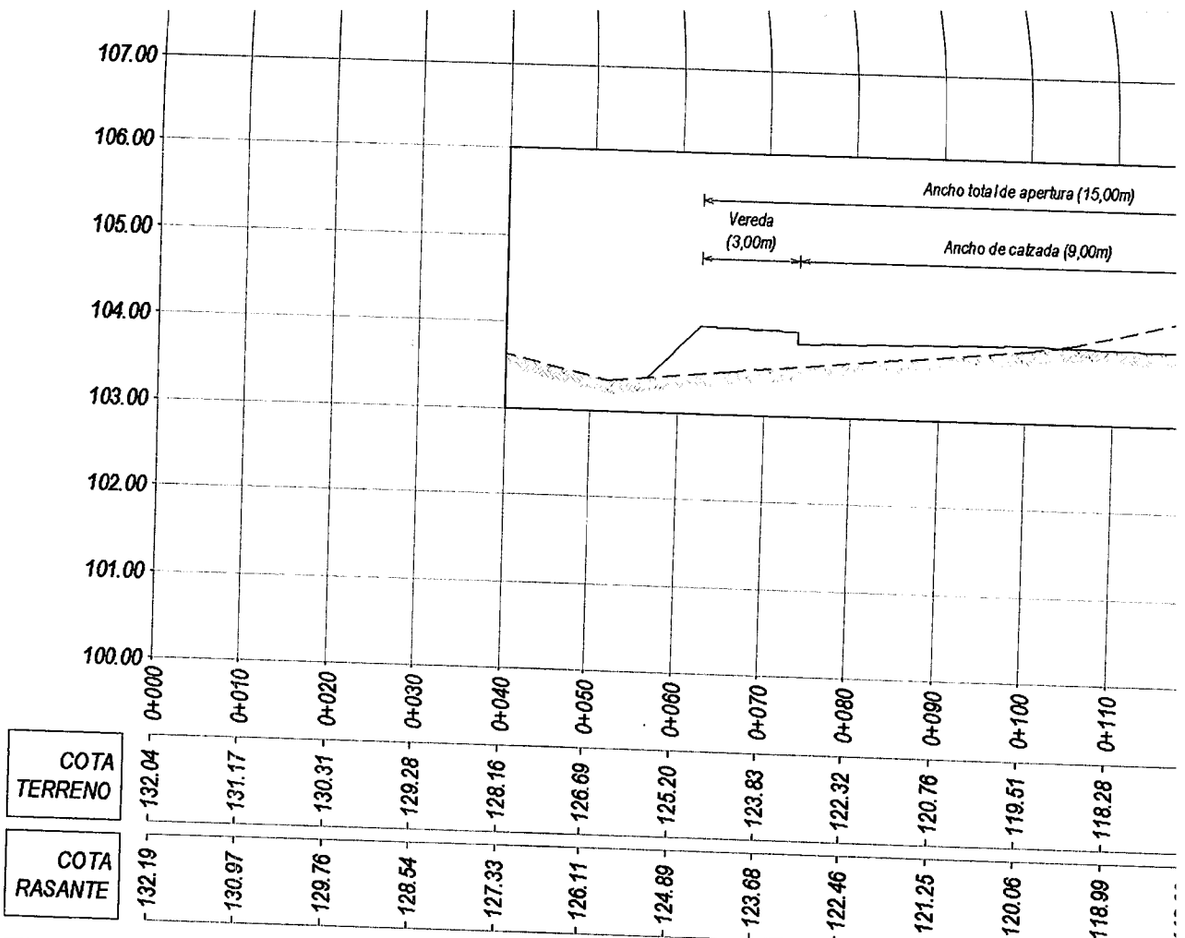
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

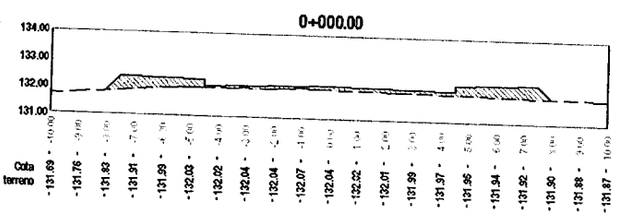
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 10

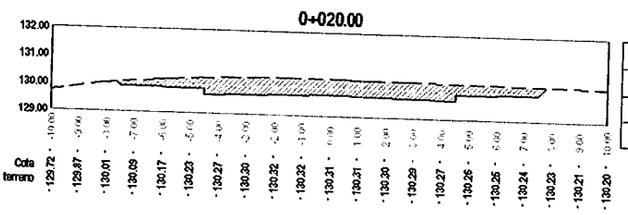
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3722
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	


133.00
132.00
131.00
130.00
129.00
128.00
127.00
126.00
125.00
124.00
123.00
122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
-12.16%
Progresiva d
Elevación d
Longitud
BVCS: 0+093.27
BVCE: 120.85

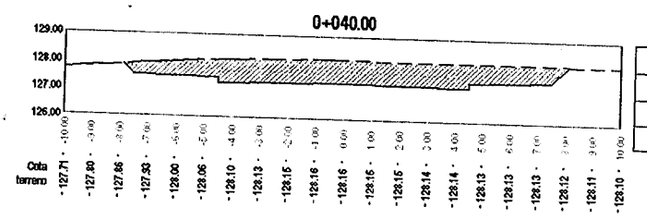




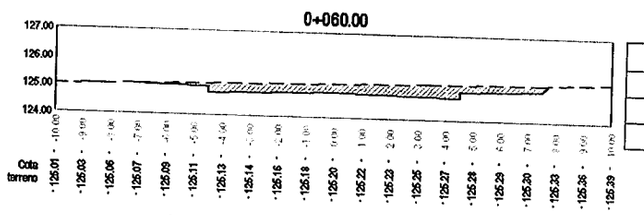
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	0.00
Terraplén	3.56	0.00	0.00



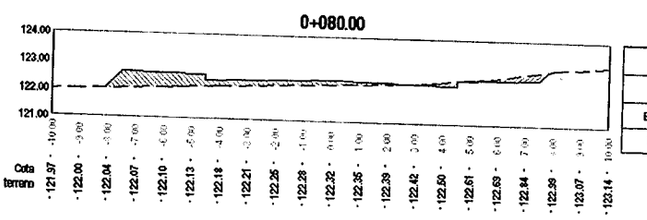
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.19	71.95	71.95
Terraplén	0.00	35.64	35.64



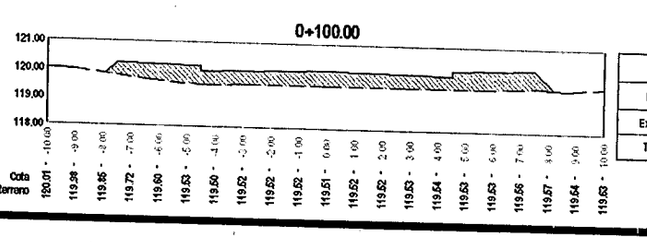
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	11.63	188.24	260.19
Terraplén	0.00	0.00	35.64



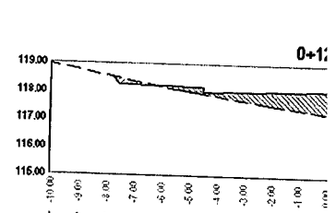
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.11	167.40	417.59
Terraplén	0.00	0.00	35.64

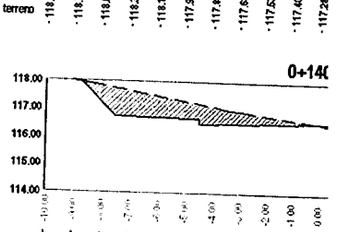


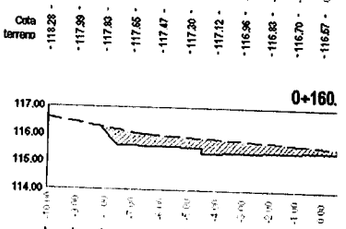
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.52	46.30	463.89
Terraplén	2.68	26.82	62.46

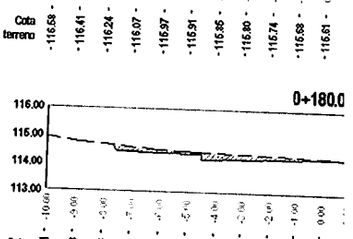


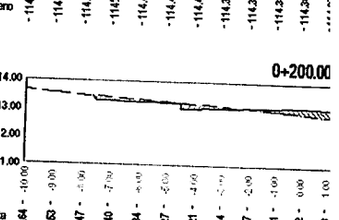
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	5.19	469.09
Terraplén	8.50	111.83	174.29

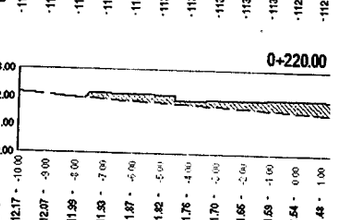




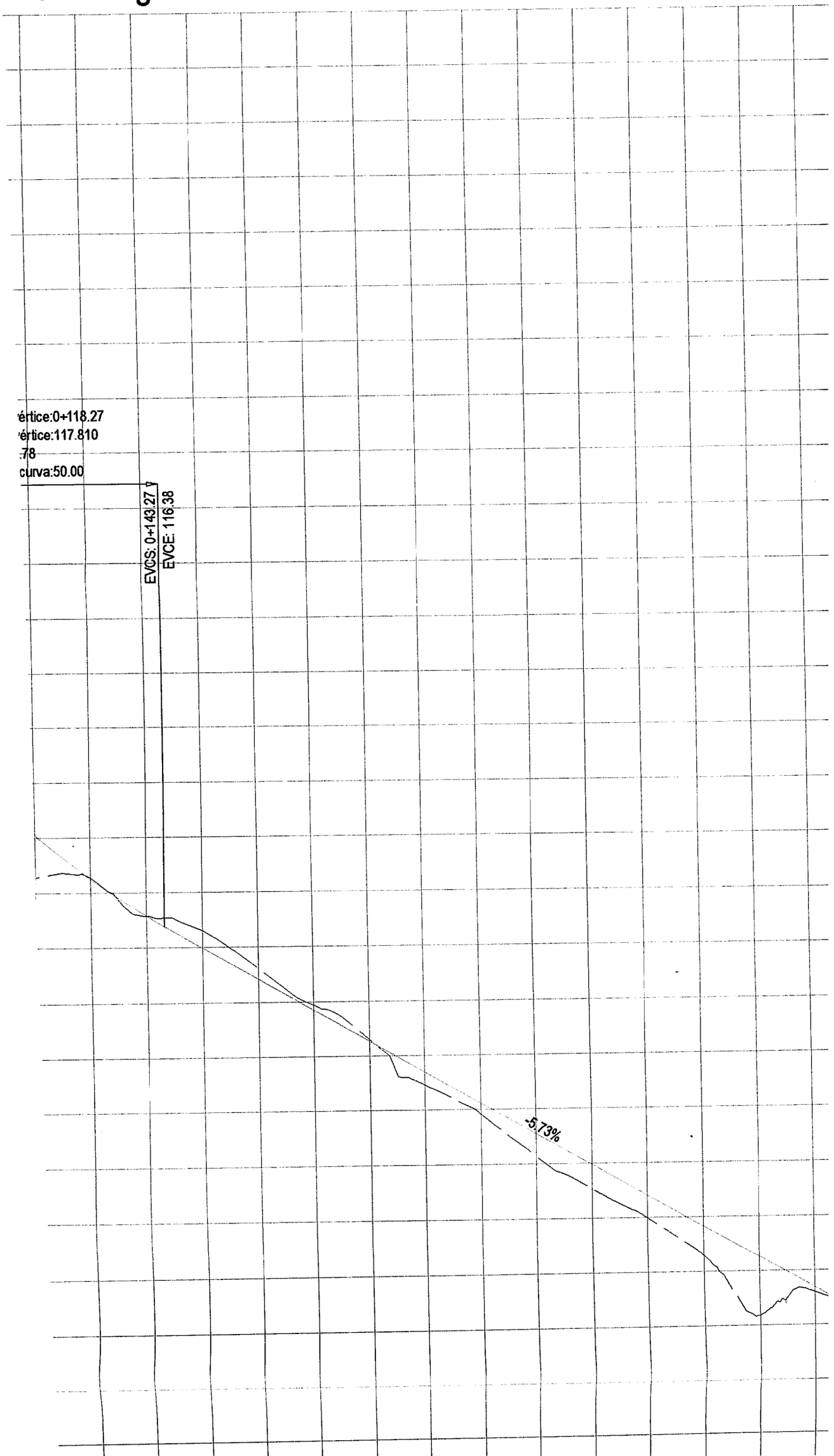


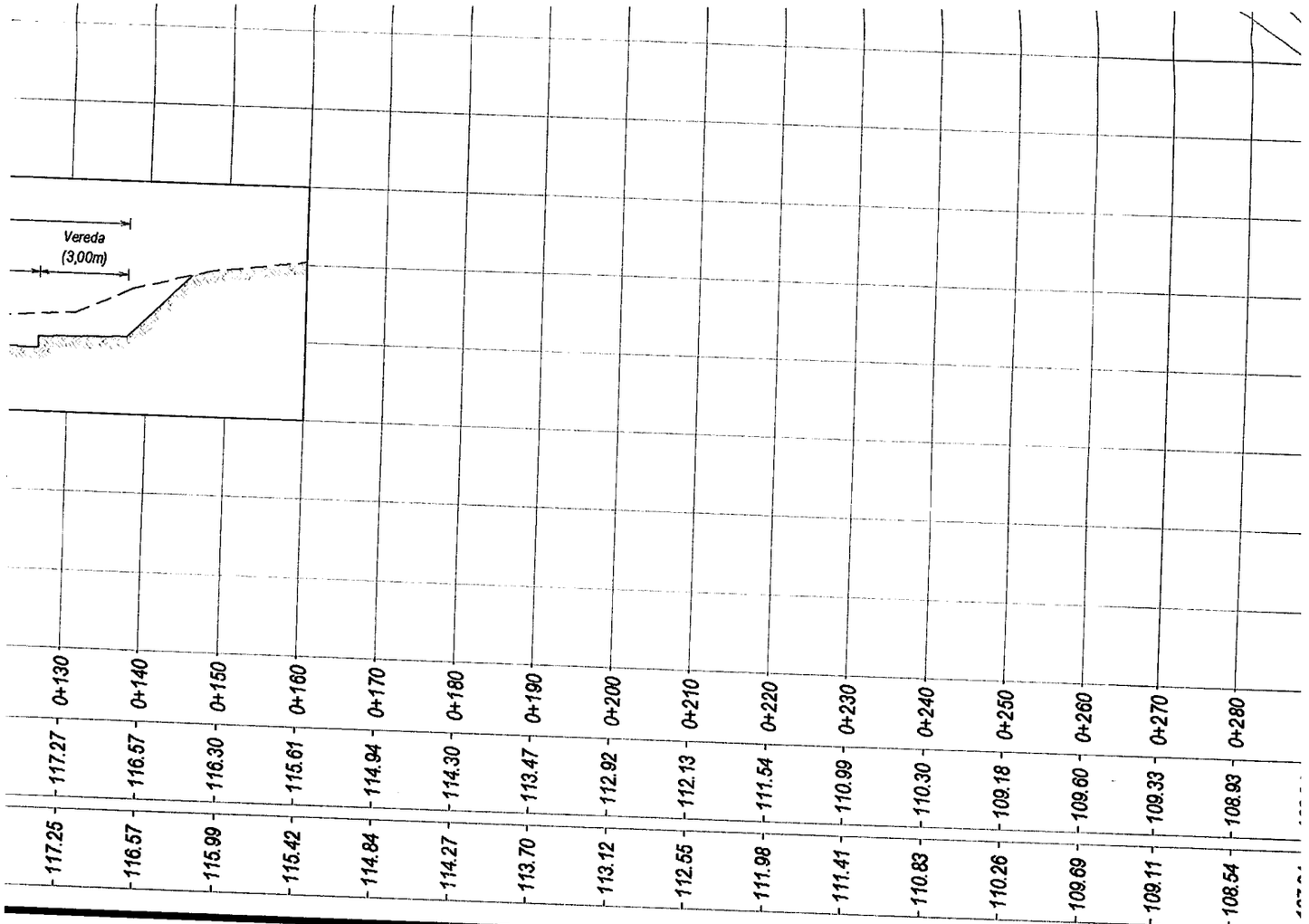




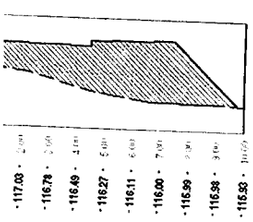


Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 11 - ESC.: 1

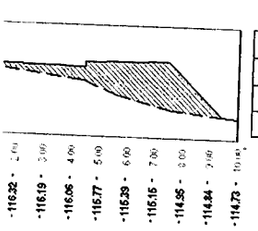




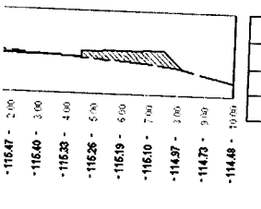
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250



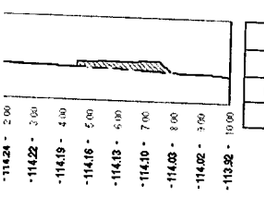
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.18	1.42	470.51
Terraplén	15.94	262.78	437.07



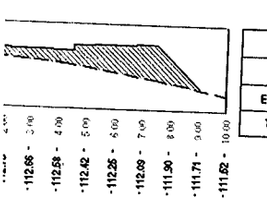
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.45	46.25	516.76
Terraplén	6.59	225.30	662.37



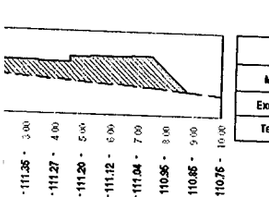
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.55	79.98	596.74
Terraplén	1.32	79.10	741.46



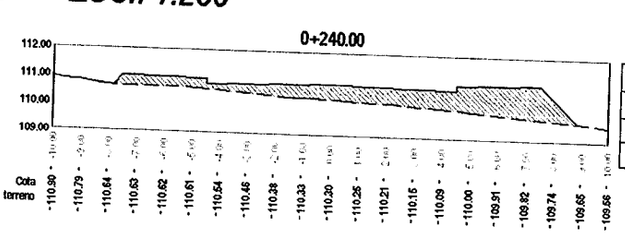
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.03	45.80	642.54
Terraplén	0.94	22.55	764.01



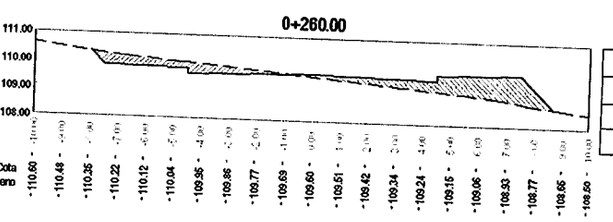
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.47	15.00	657.54
Terraplén	5.87	68.03	832.04



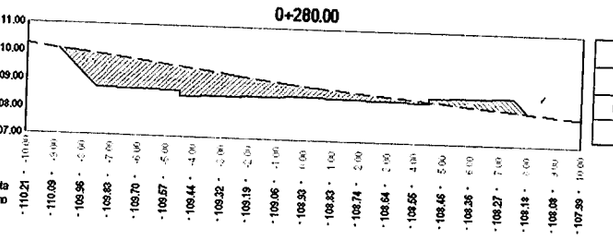
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	4.68	662.23
Terraplén	8.13	139.92	971.96



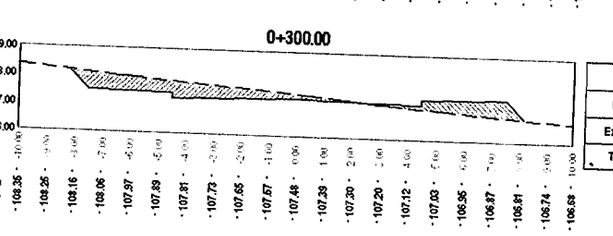
Movimiento de suelos, Progresiva:0+2			
Material	Área	Volumen	Volu
Excavación	0.00	0.00	
Terraplén	9.50	176.30	



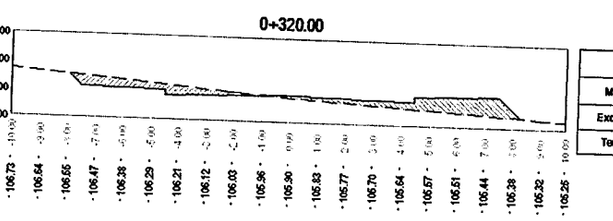
Movimiento de suelos, Progresiva:0+26			
Material	Área	Volumen	Volum
Excavación	1.74	17.40	
Terraplén	4.06	135.59	1



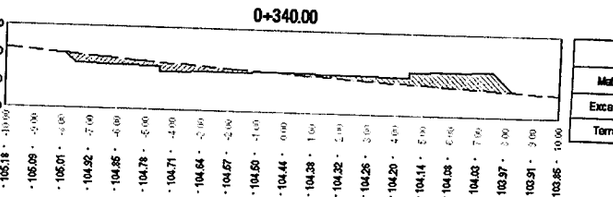
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	8.14	99.80	77
Terraplén	1.08	61.29	133



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	3.78	131.72	910.
Terraplén	1.88	24.75	1369.

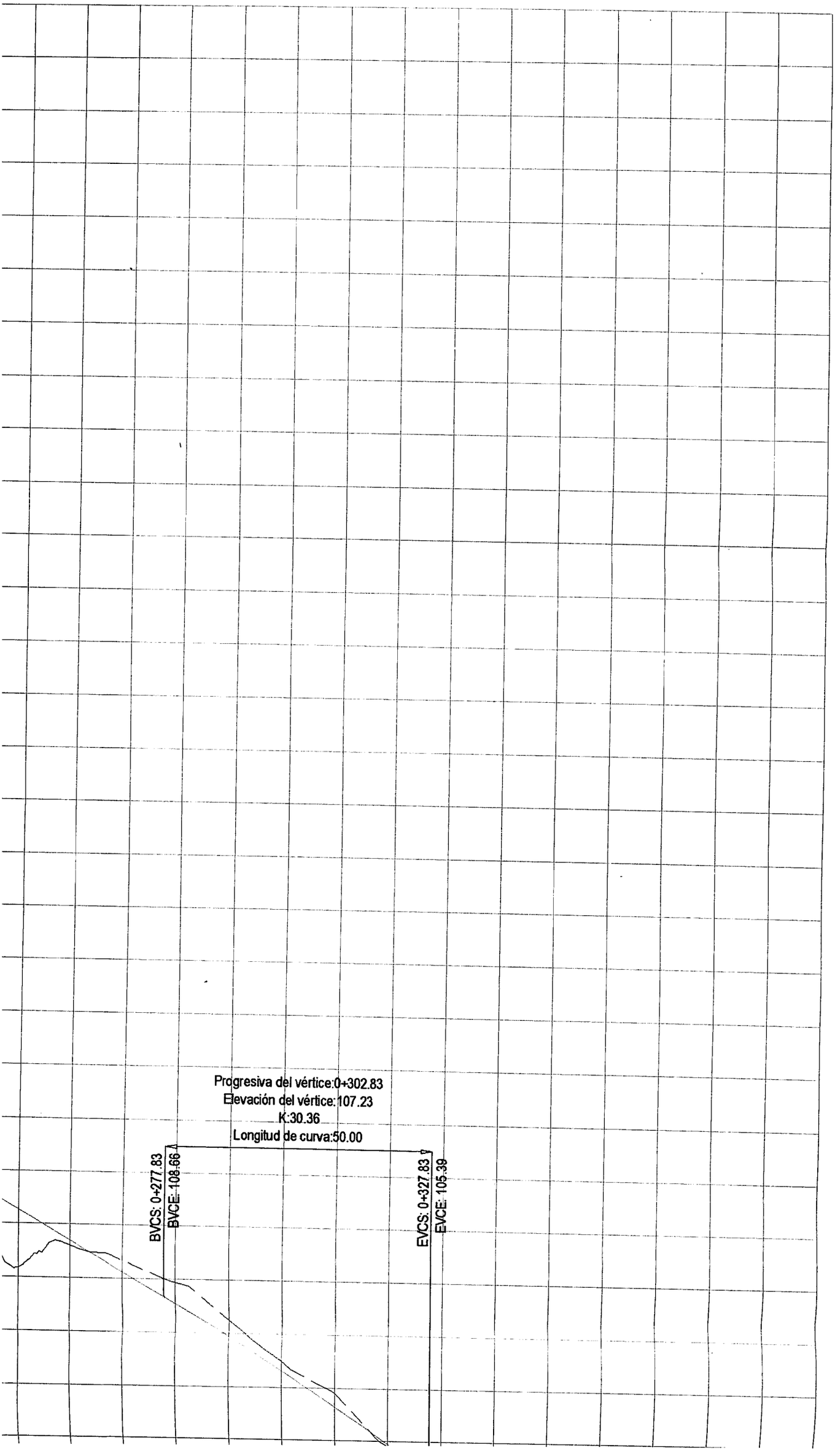


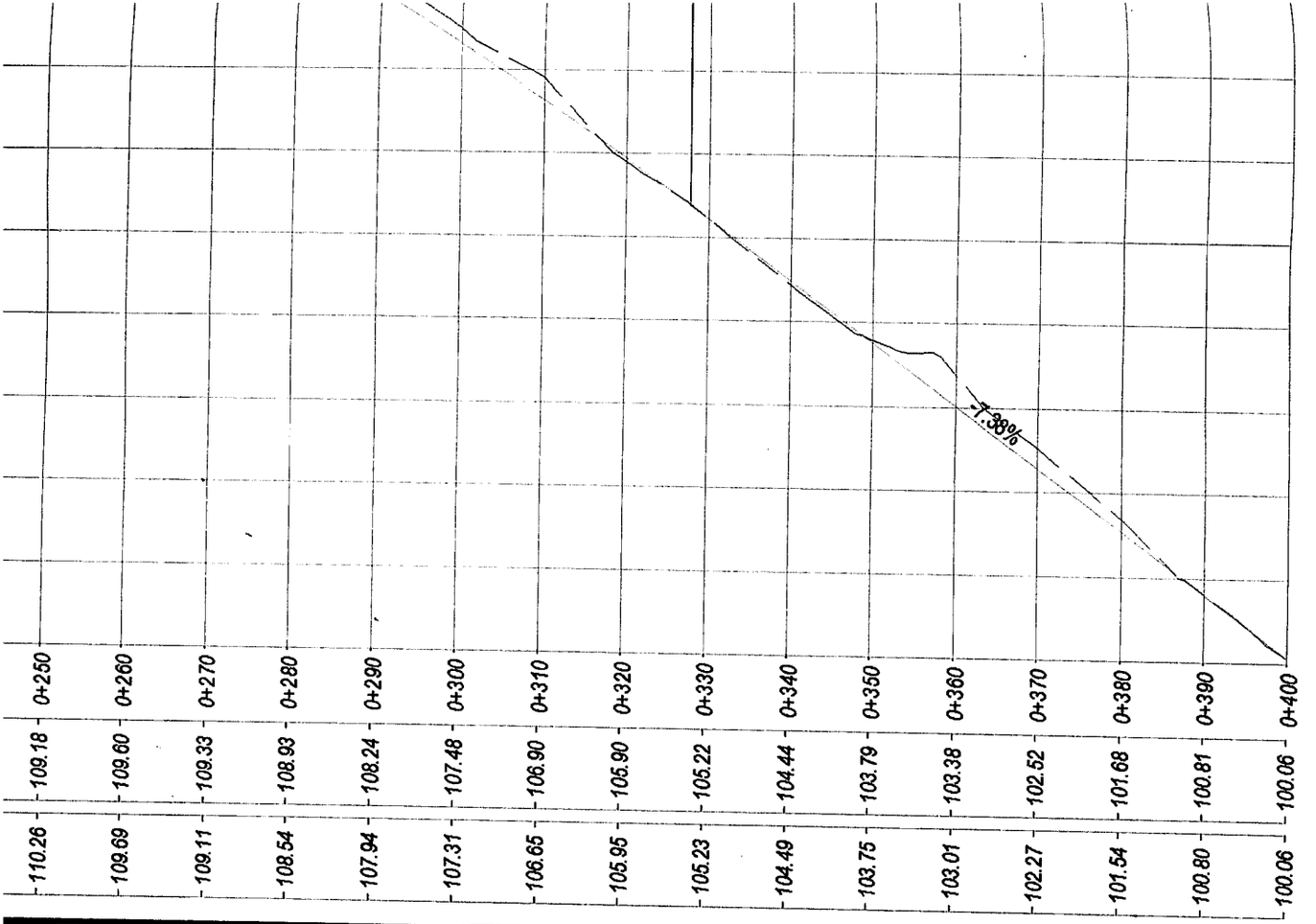
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Ac
Excavación	1.65	54.29	964.4
Terraplén	2.75	46.35	1406.2

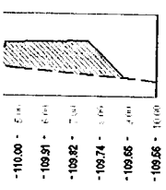


Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acu
Excavación	1.39	30.41	994.85
Terraplén	2.61	62.59	1458.83

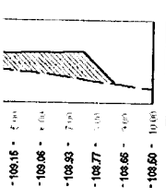
· ESC.: 1:800


Progresiva del vértice:0+302.83
Elevación del vértice:107.23
K:30.36
Longitud de curva:50.00
BVCS: 0+277.83
BVCE: 108.66
EVCS: 0+327.83
EVCE: 105.39

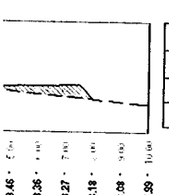




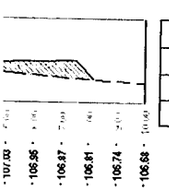
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	662.23
Terraplén	9.60	176.30	1148.26



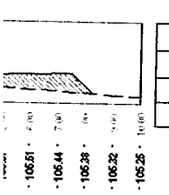
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.74	17.40	679.63
Terraplén	4.05	135.58	1283.84



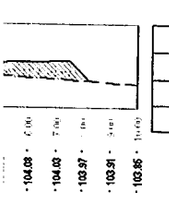
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.14	98.80	778.43
Terraplén	1.08	51.29	1335.13



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.78	131.72	910.15
Terraplén	1.88	24.76	1359.88

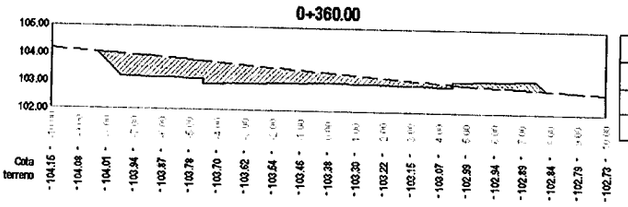


Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.65	54.29	964.44
Terraplén	2.75	46.35	1406.24



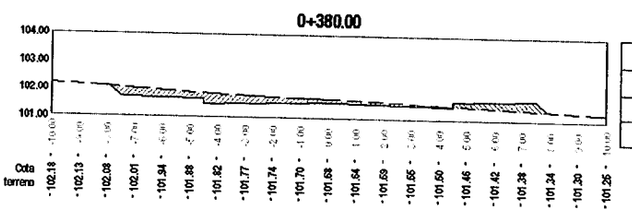
Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.39	30.41	994.85
Terraplén	2.51	52.59	1458.83

0+360.00



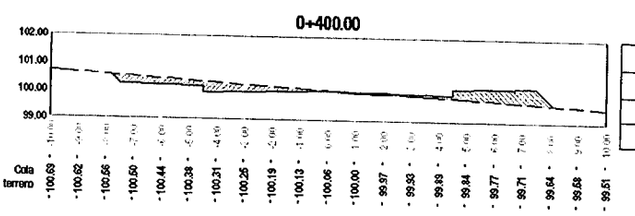
Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.19	76.85	1070.71
Terraplén	0.68	31.86	1490.69

0+380.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+380.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.44	86.35	1157.06
Terraplén	0.83	15.09	1505.78

0+400.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+400.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.61	40.54	1197.60
Terraplén	1.72	25.50	1531.28

FOLIO
39

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

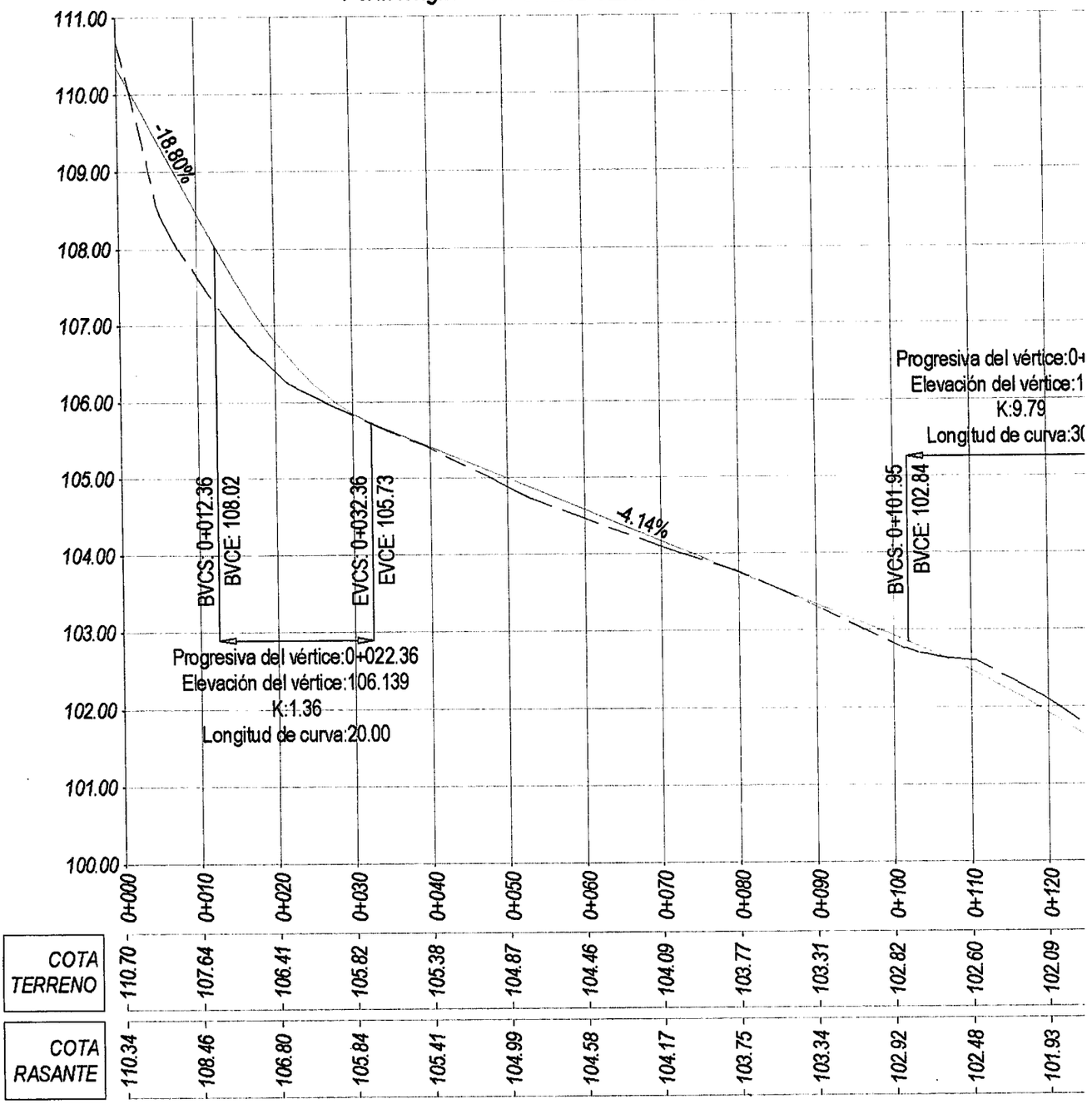
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 11

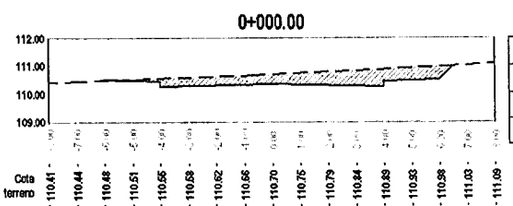
FECHA: Junio 2017	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó: Ing. Julio A. Noir	Aprobó: Ing. M. Linares	Escala: Varias	PLANO: I–3723

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 12 - ESC.: 1:750



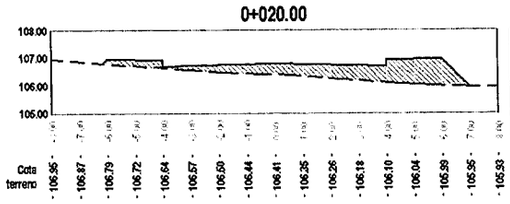
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



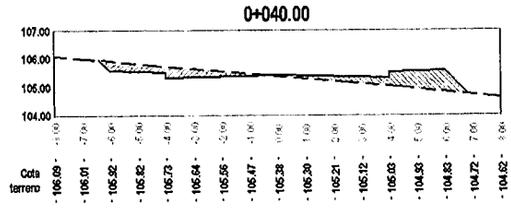
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.31	0.00	0.00
Terraplén	0.01	0.00	0.00

0+020.00



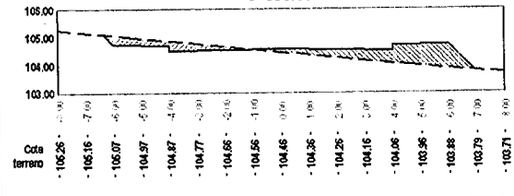
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	43.11	43.11
Terraplén	5.70	57.08	57.08

0+040.00



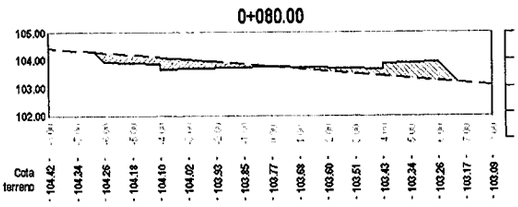
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.37	13.71	56.82
Terraplén	2.19	78.90	135.98

0+060.00

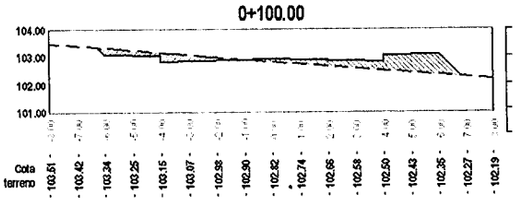


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.11	24.77	81.59
Terraplén	3.10	52.88	188.87

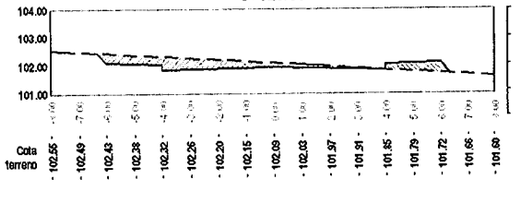
0+080.00



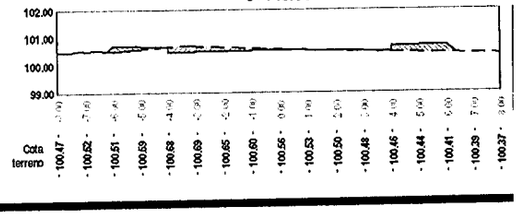
0+100.00



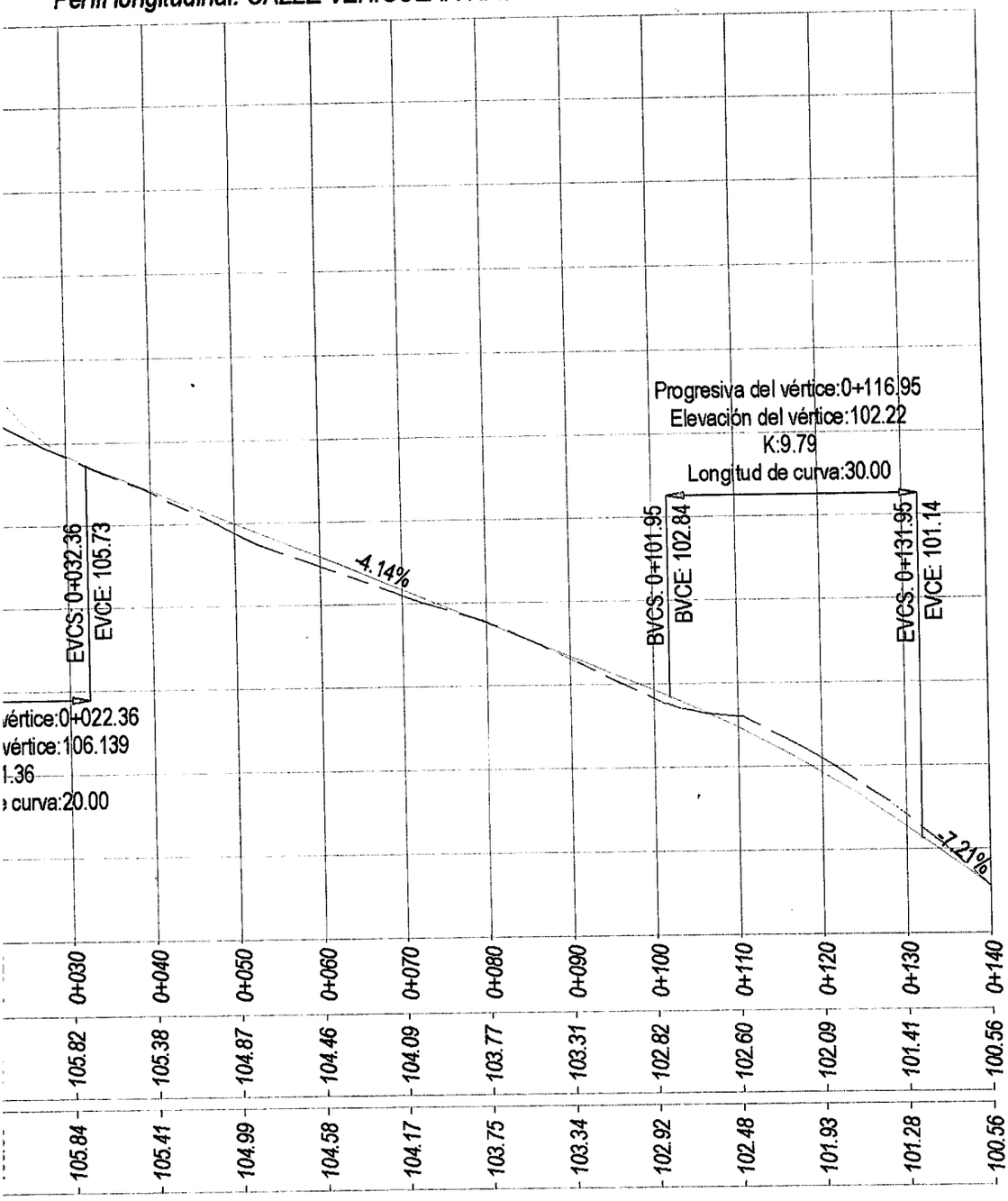
0+120.00



0+140.00



Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 12 - ESC.: 1:750

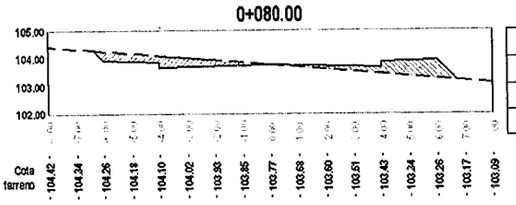


Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.31	0.00	0.00
Terraplén	0.01	0.00	0.00

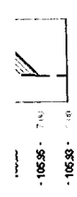


0+080.00

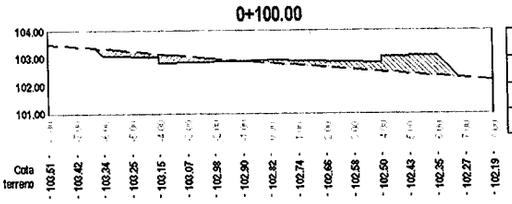


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.53	26.39	107.97
Terraplén	1.80	49.02	237.88

Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	43.11	43.11
Terraplén	5.70	67.08	67.08



0+100.00

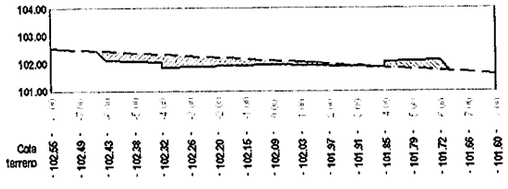


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.86	23.93	131.90
Terraplén	2.60	43.03	280.91

Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.37	13.71	56.82
Terraplén	2.19	78.90	135.98

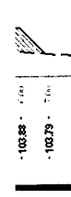


0+120.00

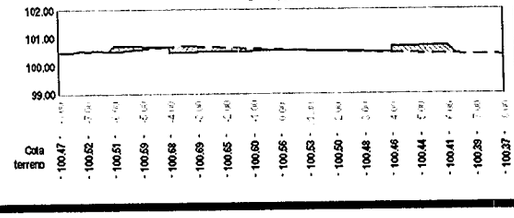


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.27	34.38	166.29
Terraplén	0.64	26.94	307.86

Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.11	24.77	81.59
Terraplén	3.10	62.89	188.87



0+140.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.49	27.66	193.94
Terraplén	0.88	15.18	323.03

FOLIO

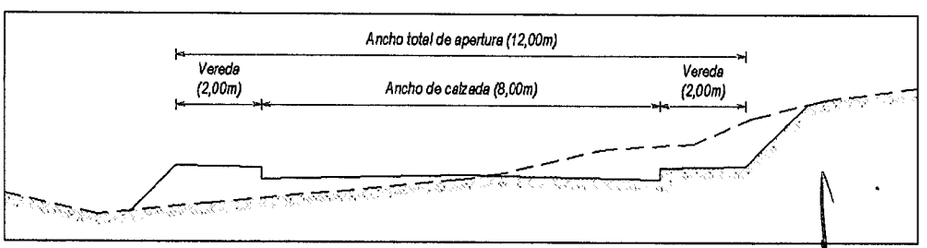
REFERENCIAS:

——————— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



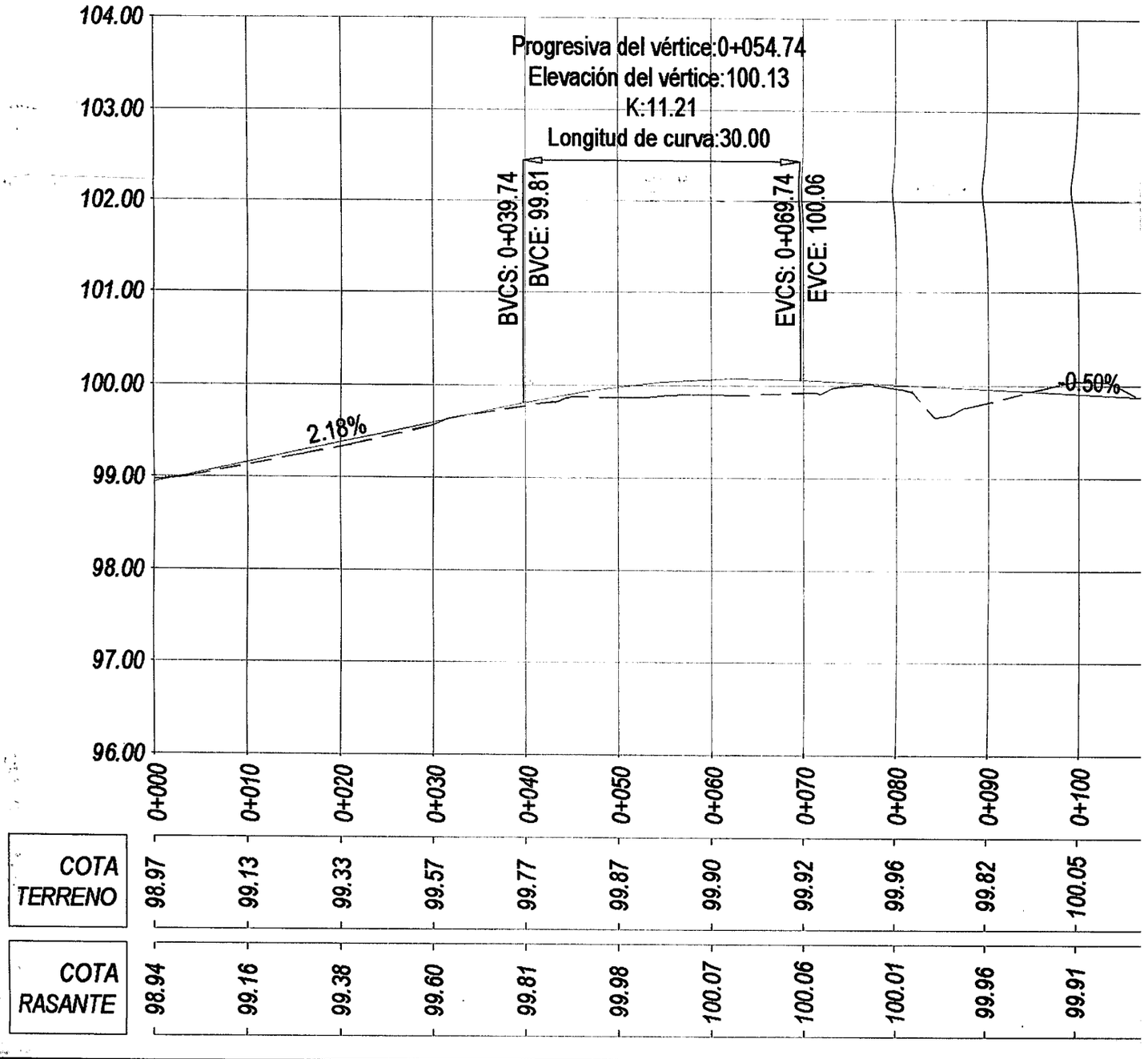
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

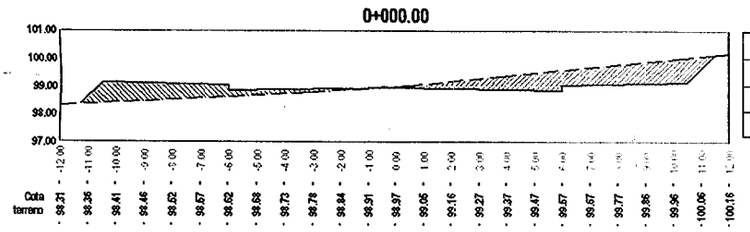
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

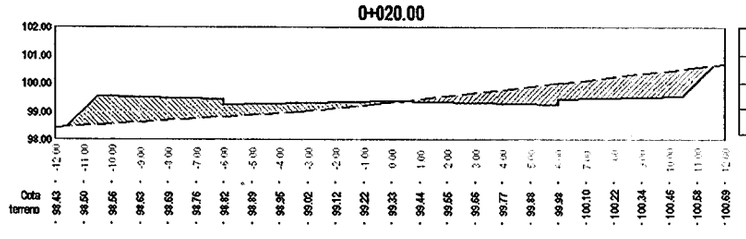
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 12

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3724
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

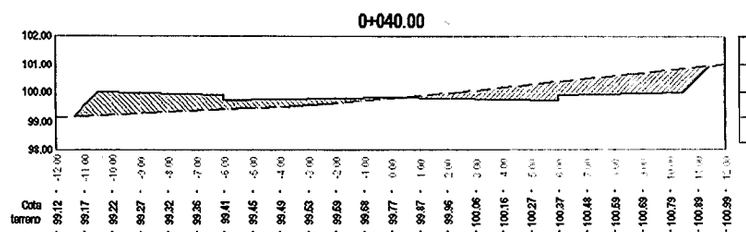




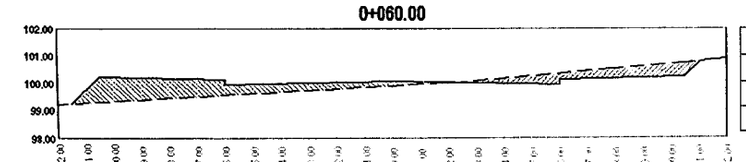
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.00	0.00	0.00
Terraplén	3.37	0.00	0.00



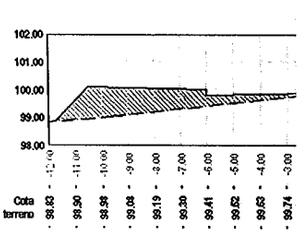
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.95	119.54	119.54
Terraplén	5.91	92.85	92.85

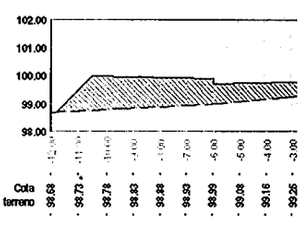


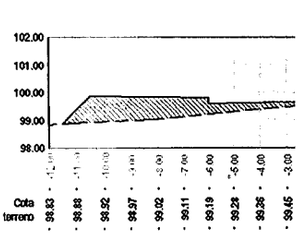
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.33	112.80	232.34
Terraplén	4.39	103.00	195.85

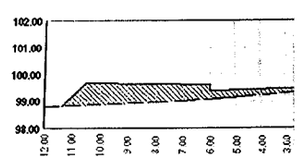


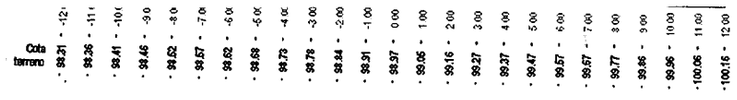
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.48	84.20	316.55
Terraplén	5.70	93.09	288.94

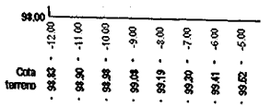




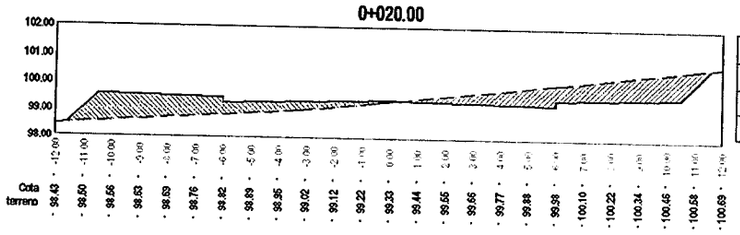




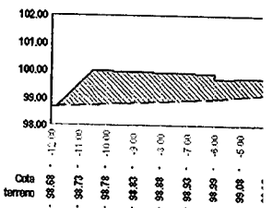




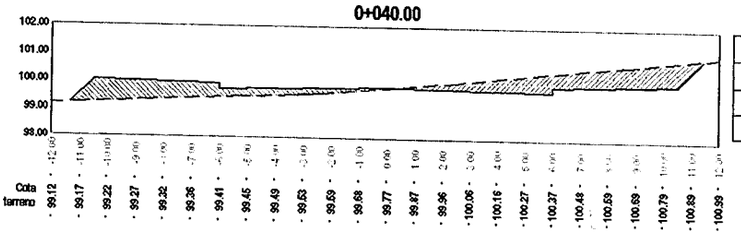
0+020.00



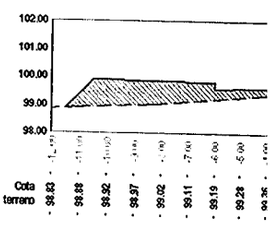
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.95	119.54	119.54
Terraplén	5.91	92.85	92.85



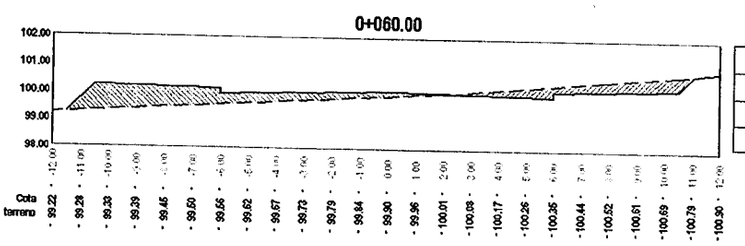
0+040.00



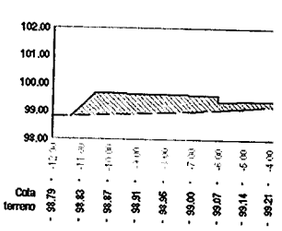
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.33	112.80	232.34
Terraplén	4.39	103.00	195.85



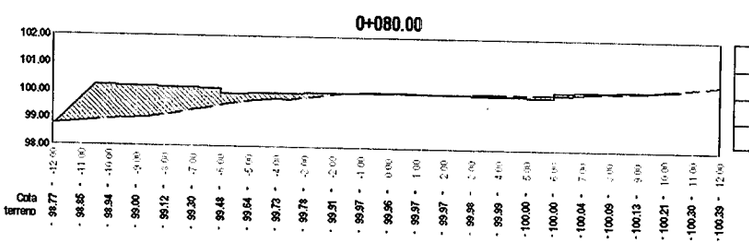
0+060.00



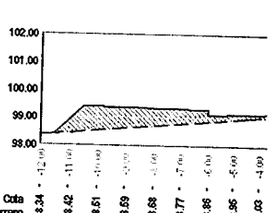
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.48	84.20	316.55
Terraplén	5.70	93.09	288.94



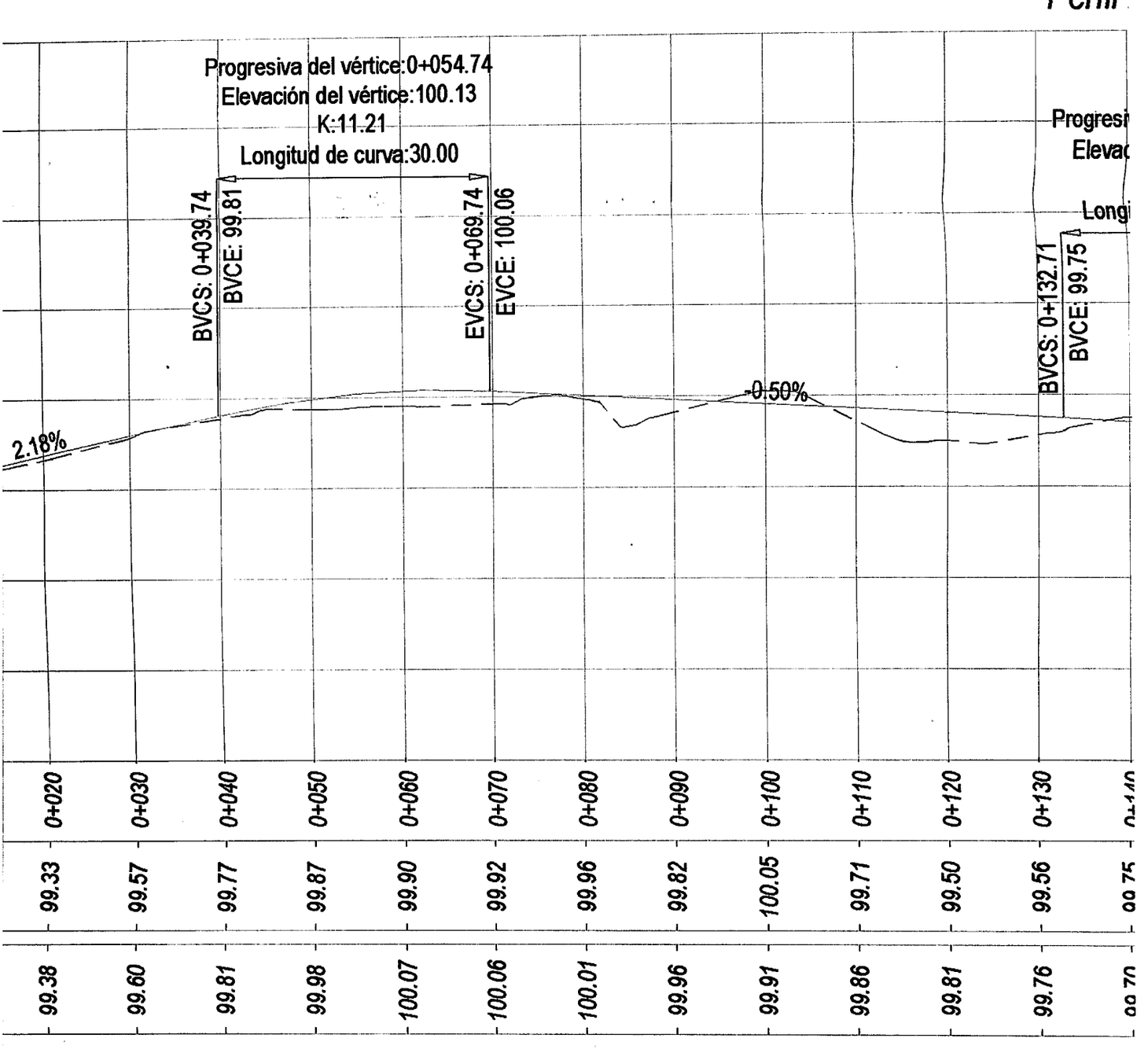
0+080.00



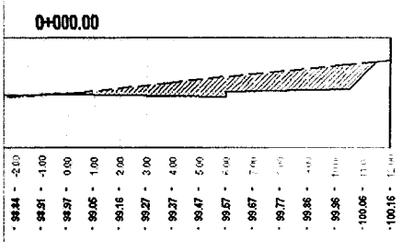
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.28	27.59	344.13
Terraplén	6.58	122.83	411.77



Perfil

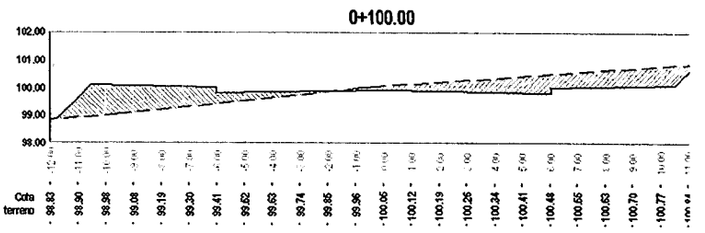


0+000.00

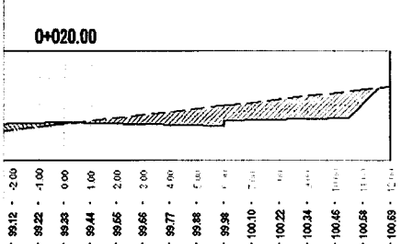


Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.00	0.00	0.00
Terraplén	3.37	0.00	0.00

0+100.00

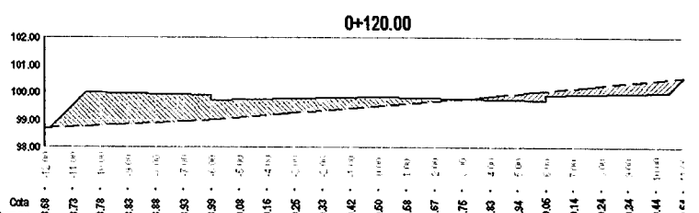


0+020.00

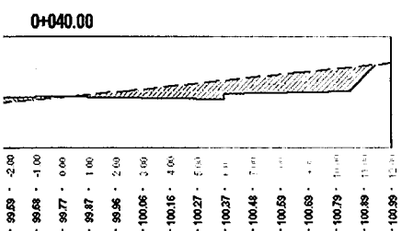


Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.95	119.54	119.54
Terraplén	5.91	92.85	92.85

0+120.00

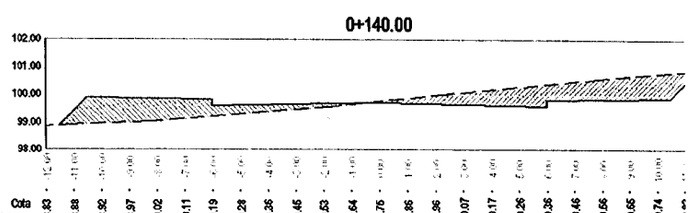


0+040.00

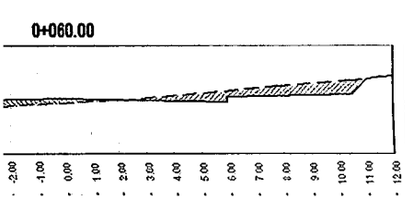


Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.33	112.80	232.34
Terraplén	4.39	103.00	195.85

0+140.00

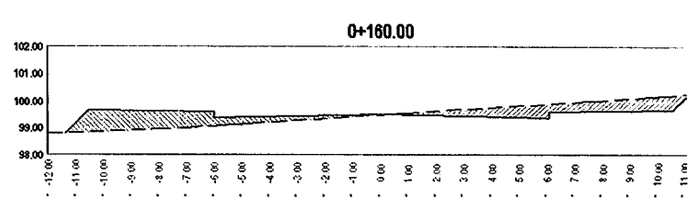


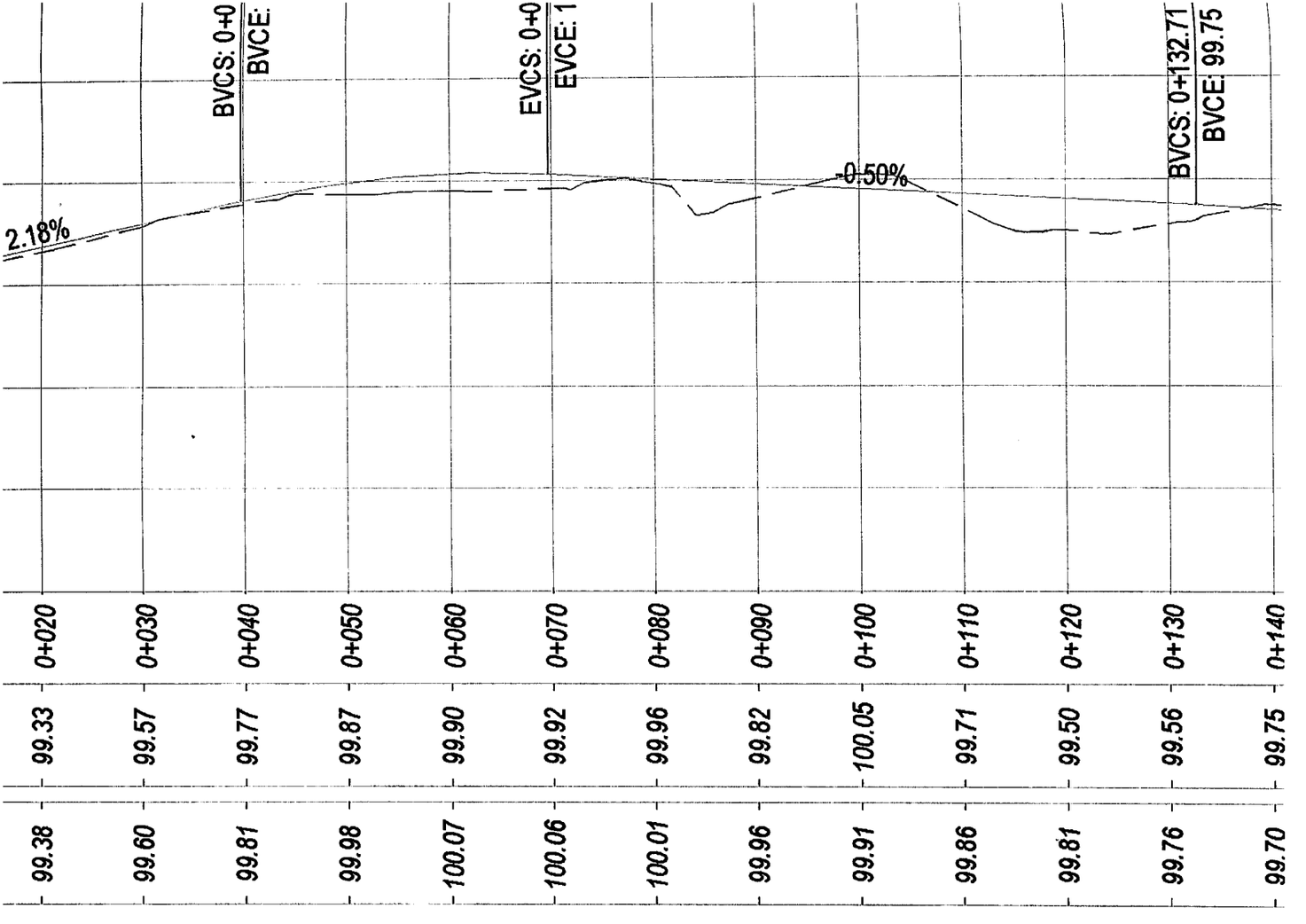
0+060.00



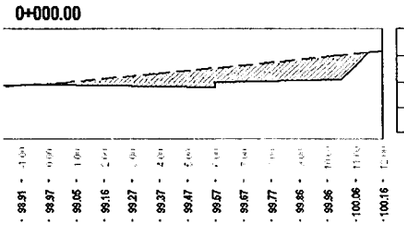
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.48	84.20	316.55
Terraplén	5.70	93.09	288.94

0+160.00



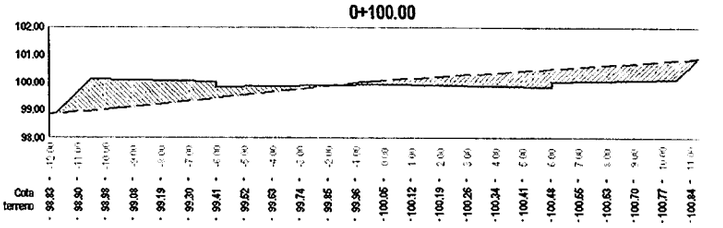


0+000.00

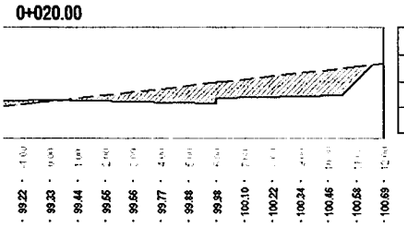


Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.00	0.00	0.00
Terraplén	3.37	0.00	0.00

0+100.00

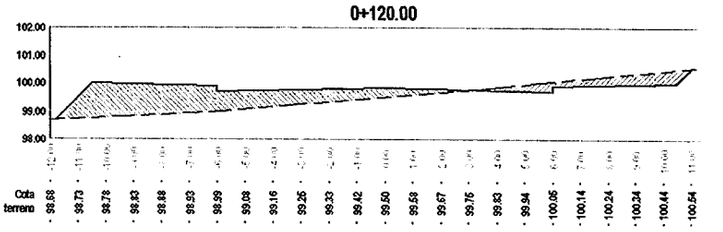


0+020.00

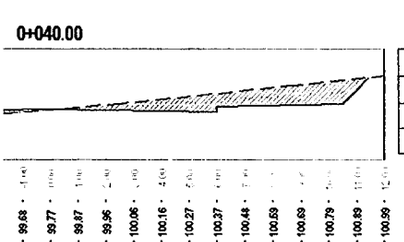


Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.95	119.54	119.54
Terraplén	5.91	92.85	92.85

0+120.00

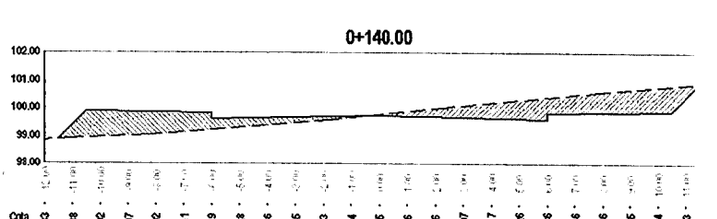


0+040.00

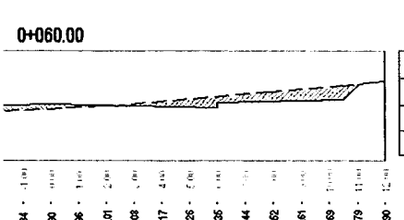


Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.33	112.80	232.34
Terraplén	4.39	103.00	195.85

0+140.00

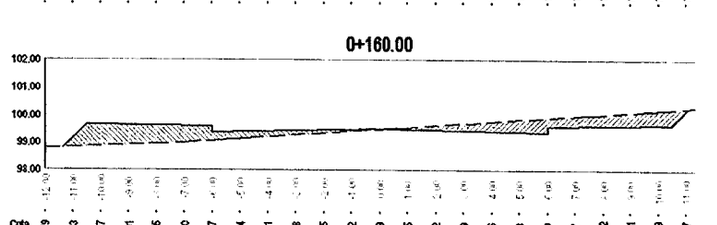


0+060.00

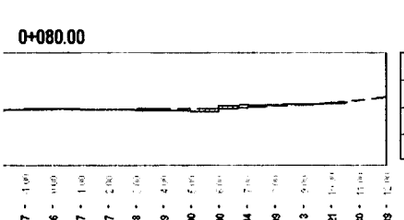


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.48	84.20	316.55
Terraplén	5.70	93.09	288.94

0+160.00

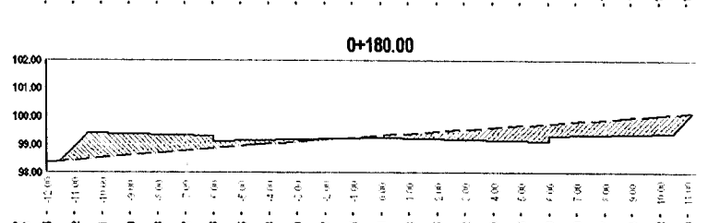


0+080.00

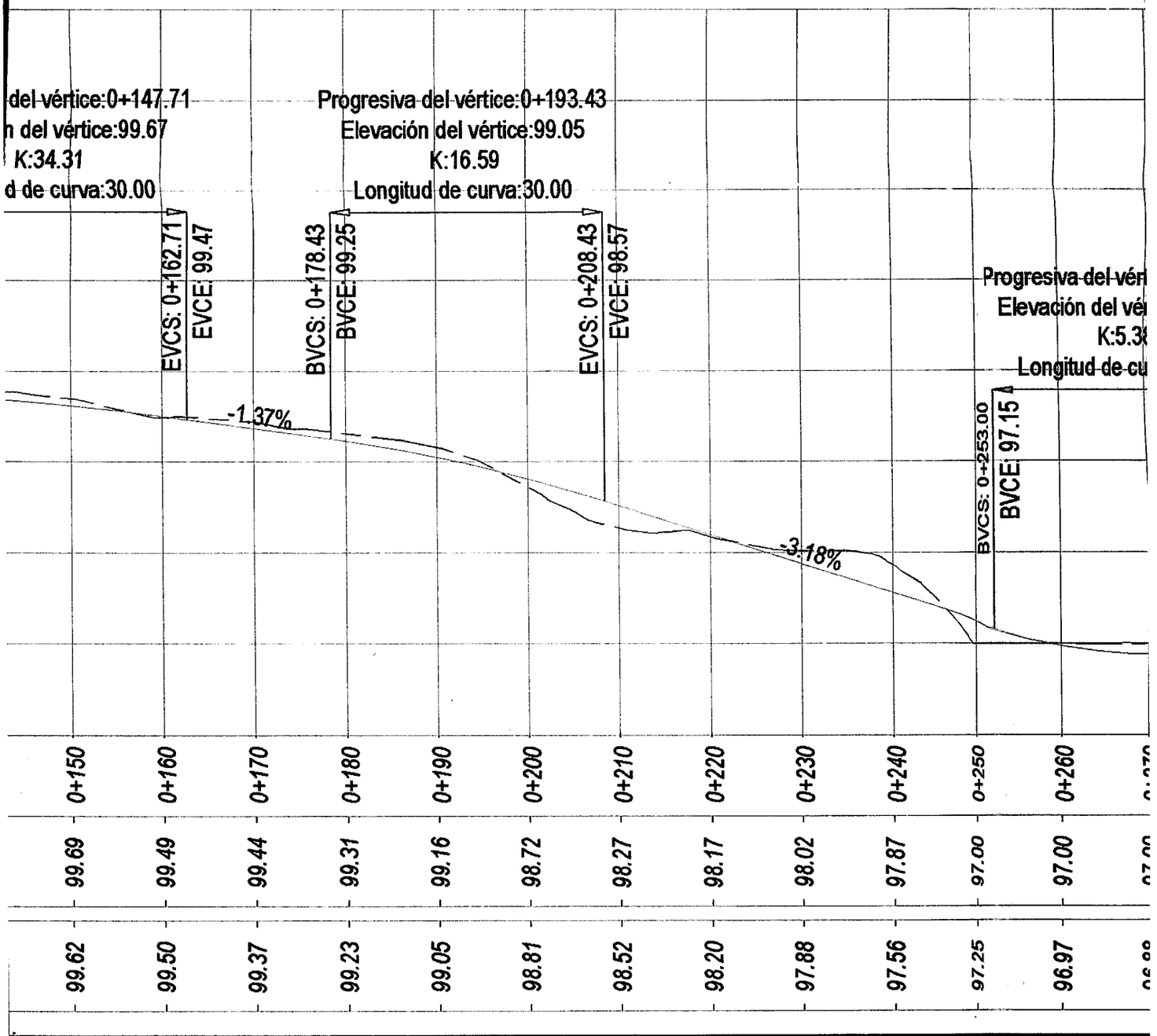


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.28	27.59	344.13
Terraplén	6.58	122.83	411.77

0+180.00



ngitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 13 - ESC.: 1:600



Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.66	59.41	403.54
Terraplén	6.43	120.09	631.86

0+200.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.85	86.81	844.92
Terraplén	9.26	134.75	1123.79

Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.16	78.15	481.69
Terraplén	9.06	144.86	676.71

0+220.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.72	85.67	930.59
Terraplén	9.17	180.36	1309.15

Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.36	92.60	574.29
Terraplén	5.25	130.91	807.62

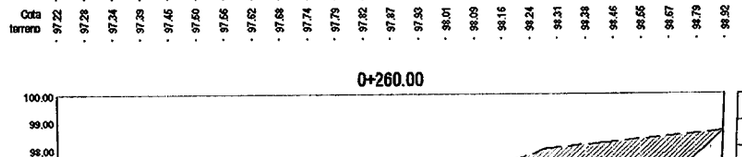
0+240.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.03	137.42	1068.01
Terraplén	1.24	104.18	1413.33

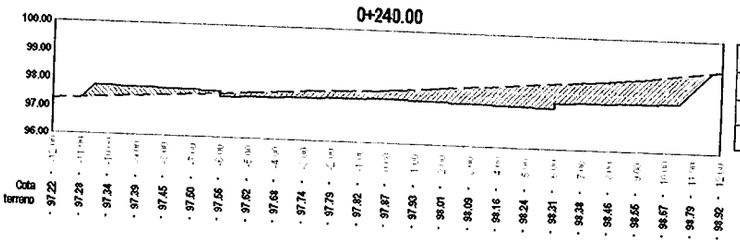
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.59	99.49	673.78
Terraplén	4.39	96.40	904.02

0+260.00



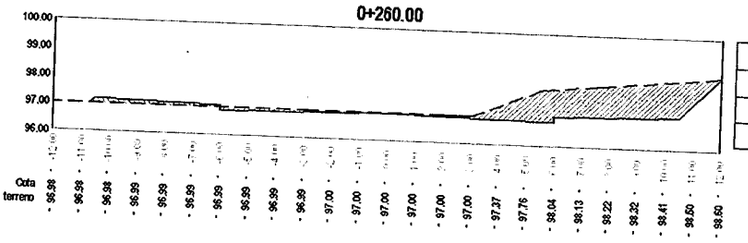
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.77	177.89	1245.59
Terraplén	0.61	117.81	1430.91

Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.36	92.60	574.29
Terraplén	5.25	130.91	807.62



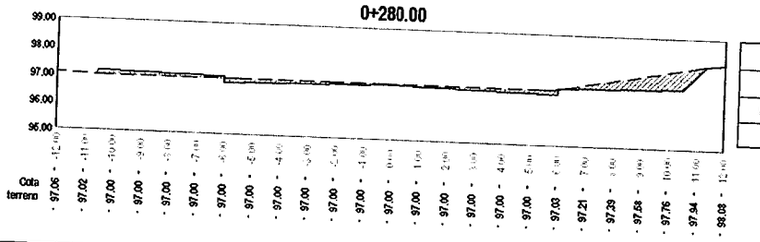
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.03	137.42	1068.01
Terraplén	1.24	104.18	1413.33

Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.59	99.49	673.78
Terraplén	4.39	96.40	904.02

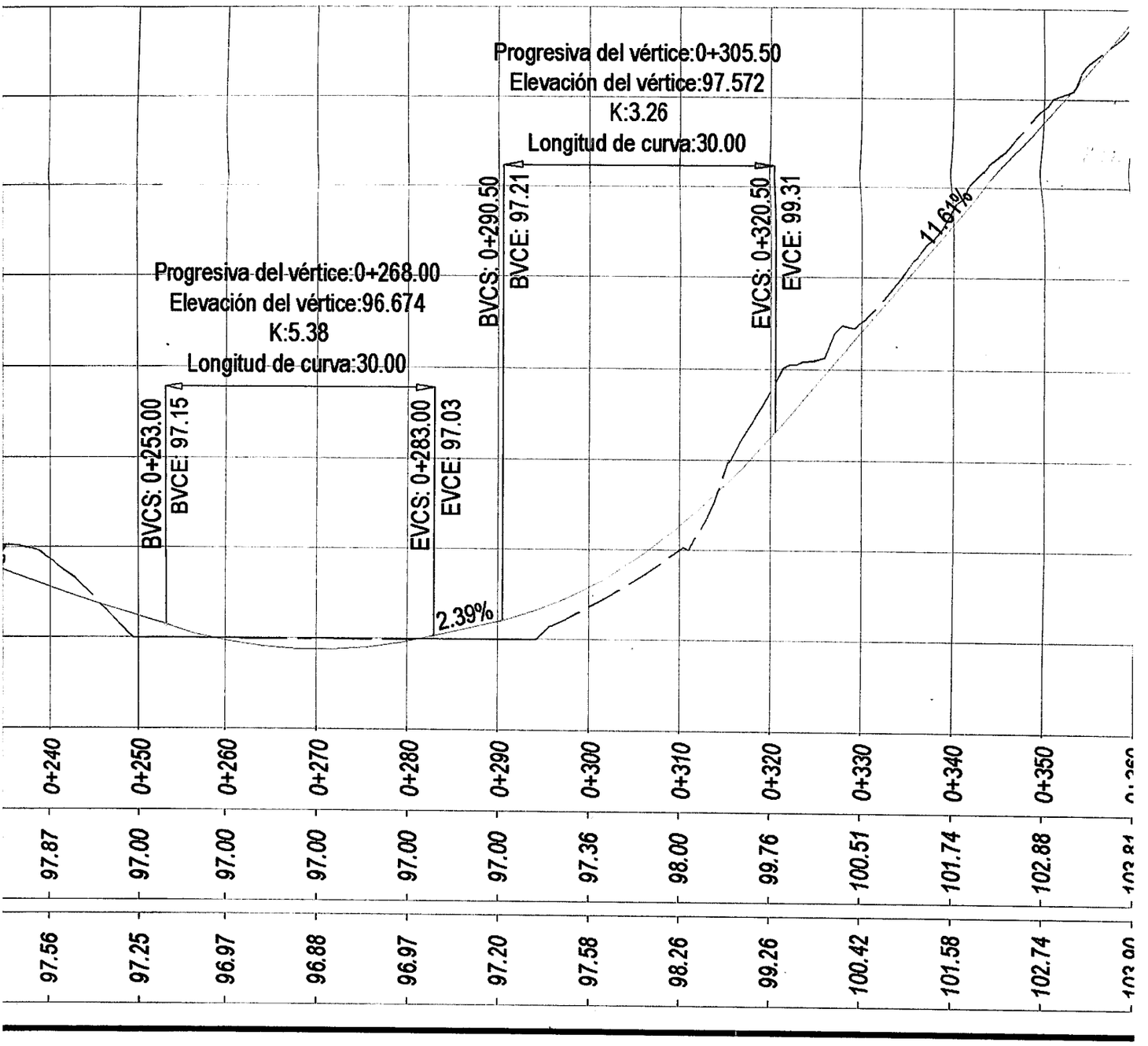


Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.77	177.99	1245.99
Terraplén	0.51	17.58	1430.91

Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.84	84.26	758.04
Terraplén	4.11	85.02	989.04

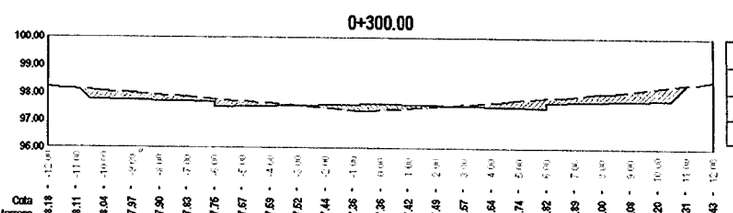


Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.96	106.43	1352.42
Terraplén	0.45	10.75	1441.66



Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.85	86.89	844.92
Terraplén	9.36	134.76	1123.79

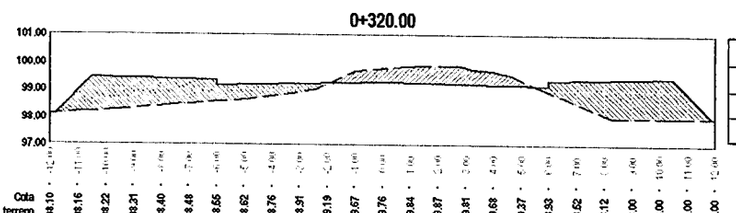
0+300.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.63	66.91	1418.23
Terraplén	0.71	11.57	1453.23

Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.72	85.67	930.59
Terraplén	9.17	185.36	1309.15

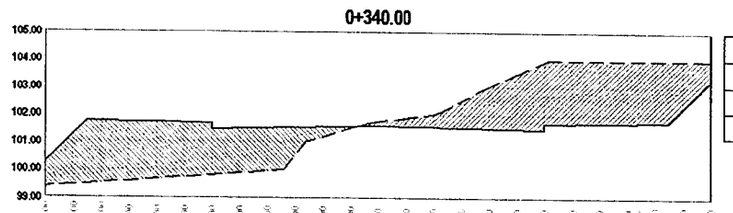
0+320.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.53	71.66	1489.98
Terraplén	13.14	138.49	1591.71

Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.03	137.42	1068.01
Terraplén	1.24	104.18	1413.33

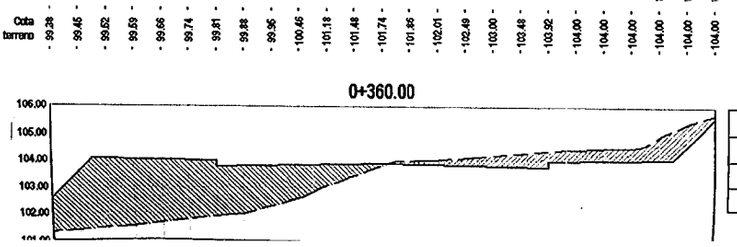
0+340.00



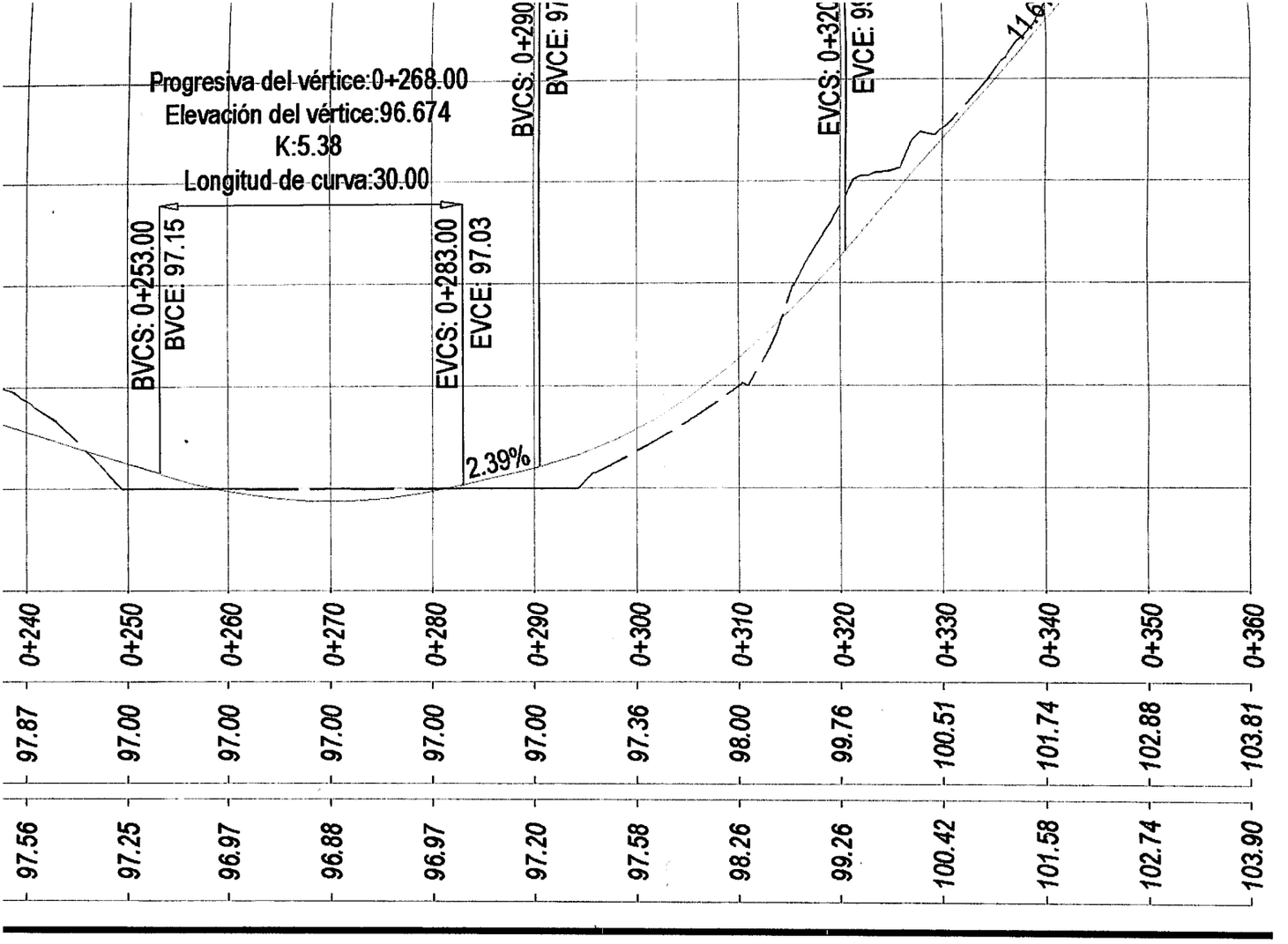
Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	19.21	227.44	1717.43
Terraplén	17.04	301.82	1893.53

Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.77	177.99	1245.99
Terraplén	0.61	17.98	1430.91

0+360.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.16	243.64	1961.07
Terraplén	20.37	374.13	2267.66



Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.85	86.88	844.92
Terraplén	9.36	134.75	1123.79

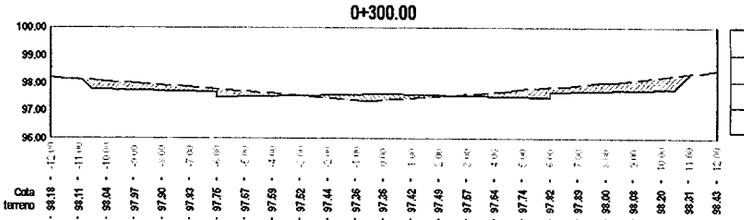
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.72	85.67	930.59
Terraplén	9.17	185.36	1309.15

Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	9.03	137.42	1068.01
Terraplén	1.24	104.18	1413.33

Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.77	177.99	1245.99
Terraplén	0.51	17.58	1430.91

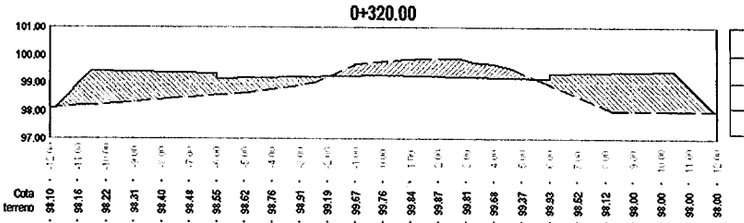
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.96	106.43	1352.42
Terraplén	0.45	10.75	1441.66

0+300.00



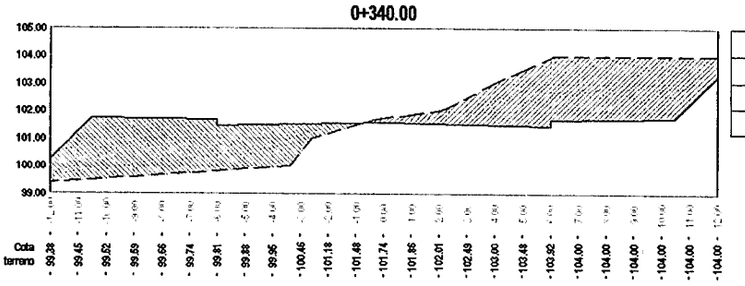
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.63	66.91	1418.33
Terraplén	0.71	11.67	1453.23

0+320.00



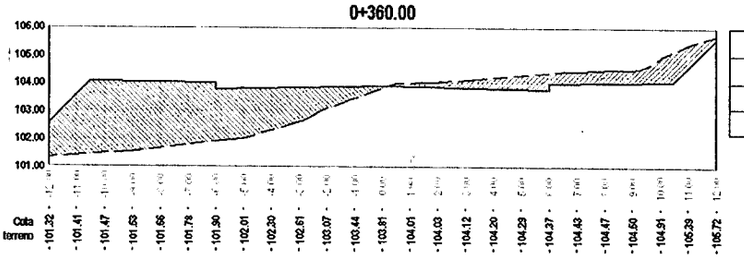
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.53	71.66	1489.98
Terraplén	13.14	138.49	1591.71

0+340.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	19.21	227.44	1717.43
Terraplén	17.04	301.82	1893.53

0+360.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.15	243.64	1961.07
Terraplén	20.37	374.13	2267.66

FOLIO 38

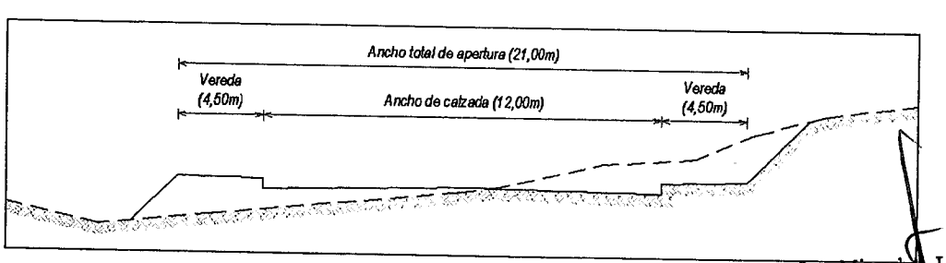
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

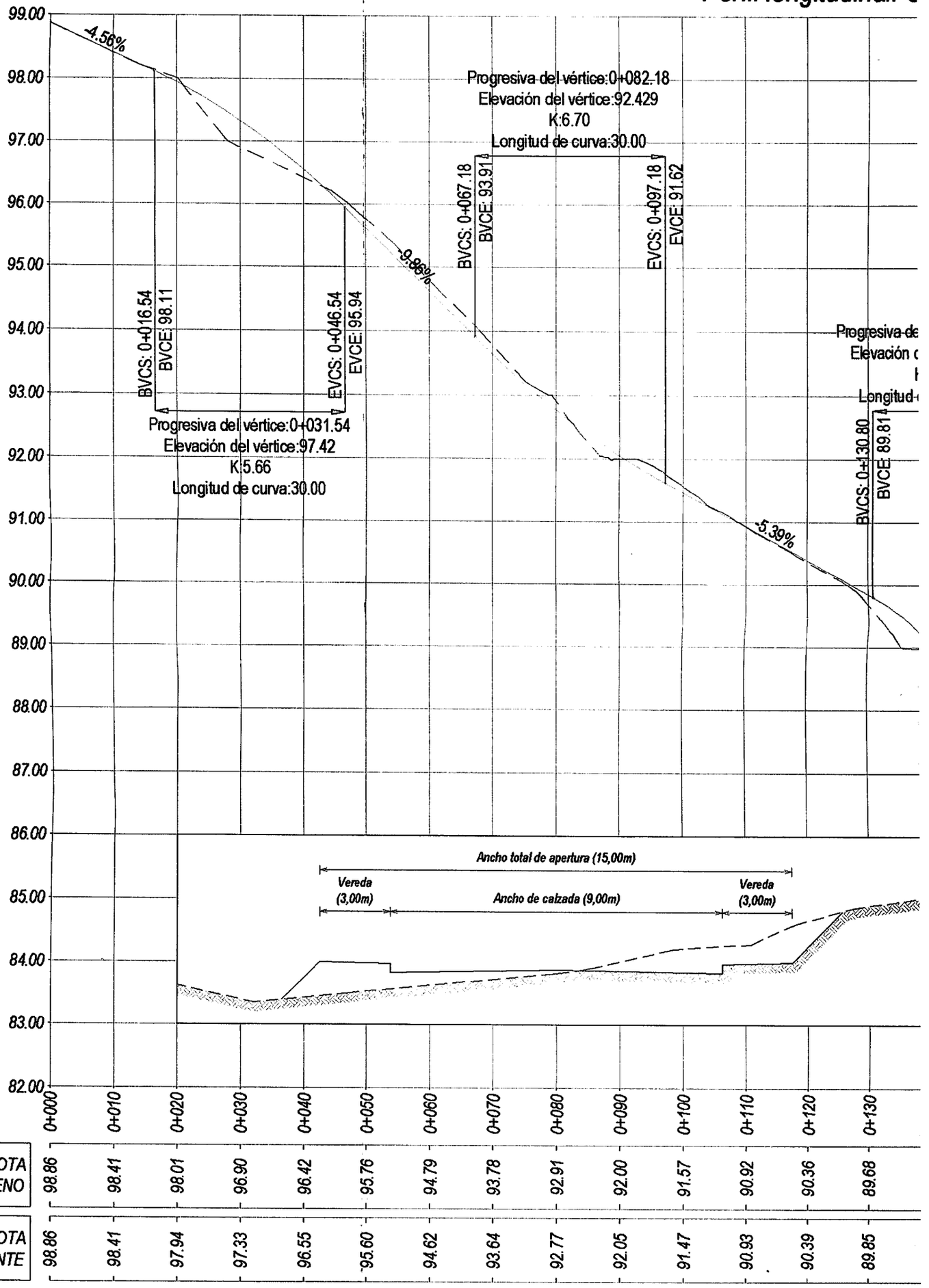
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 13

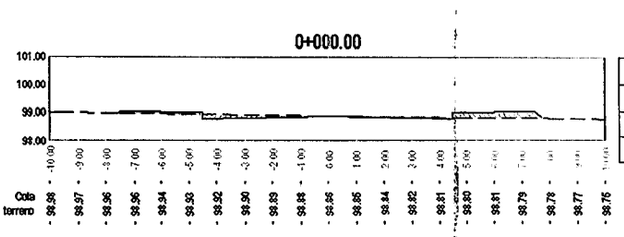
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO:
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	I–3725

Perfil longitudinal: C

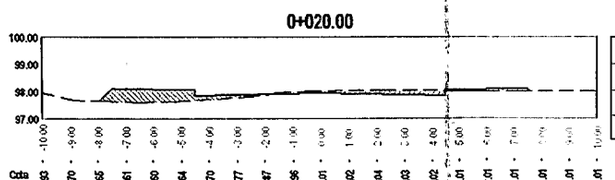


	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130
COTA TERRENO	98.86	98.41	98.01	96.90	96.42	95.76	94.79	93.78	92.91	92.00	91.57	90.92	90.36	89.68
COTA RASANTE	98.86	98.41	97.94	97.33	96.55	95.60	94.62	93.64	92.77	92.05	91.47	90.93	90.39	89.85

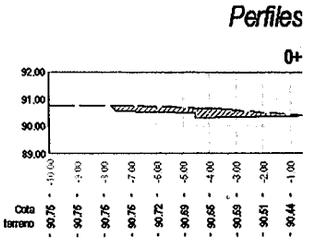
Perfiles

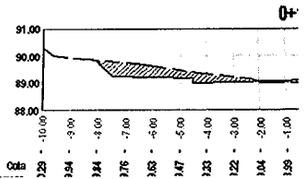


Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.41	0.00	0.00
Terraplén	0.82	0.00	0.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.67	10.70	10.70
Terraplén	2.01	28.30	28.30

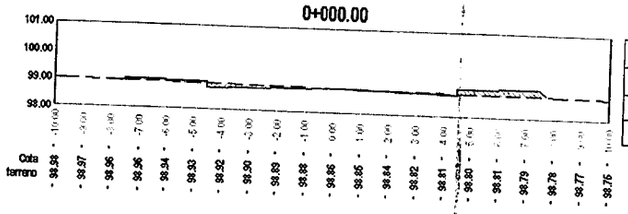




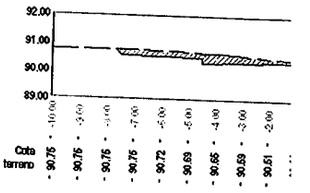
COTA RASANTE	98.8	98.4	97.94	97.33	96.55	95.60	94.62	93.64	92.77	92.05	91.47	90.93	90.39	89.85

Perfil

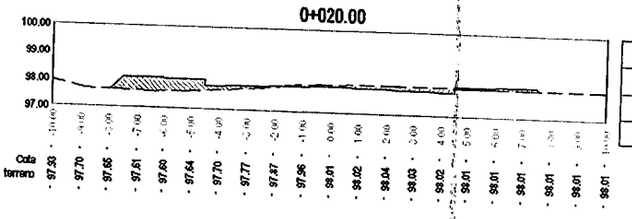
0+000.00



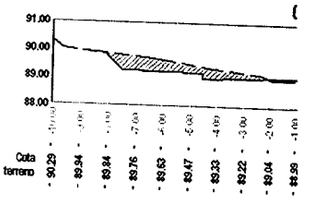
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.41	0.00	0.00
Terraplén	0.82	0.00	0.00



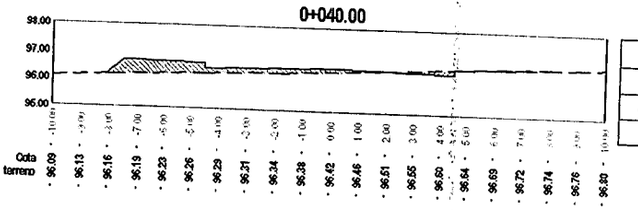
0+020.00



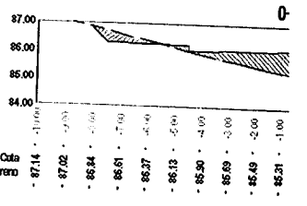
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.67	10.70	10.70
Terraplén	2.01	28.30	28.30



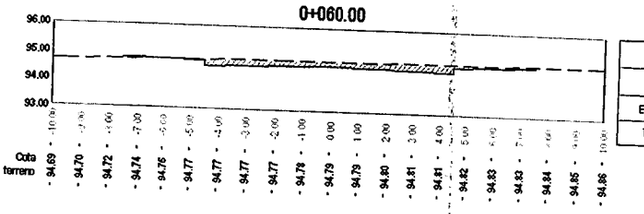
0+040.00



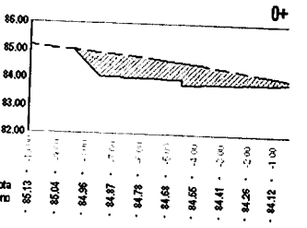
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.20	8.68	19.38
Terraplén	2.48	44.95	73.24



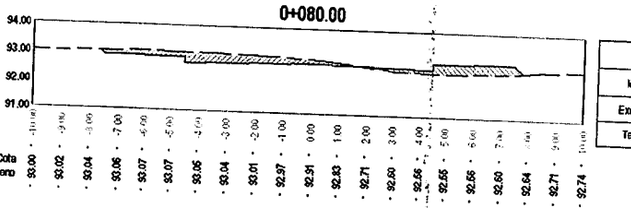
0+060.00



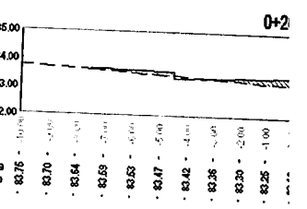
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.19	23.90	43.28
Terraplén	0.05	25.33	98.58



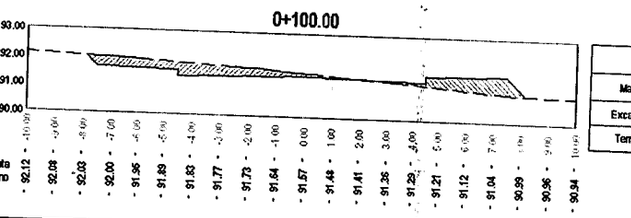
0+080.00



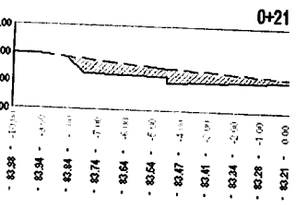
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.90	40.92	84.20
Terraplén	1.32	13.68	112.26



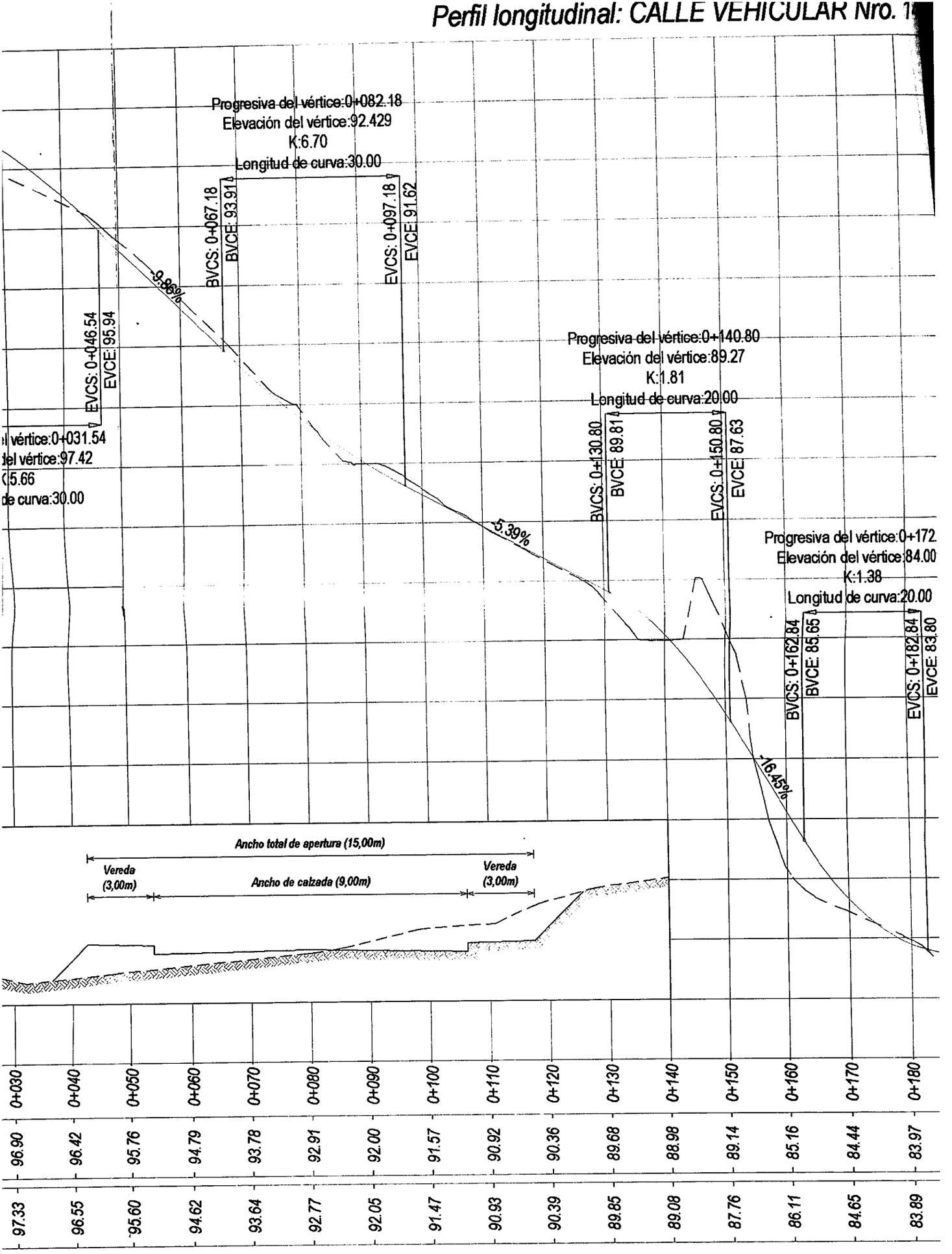
0+100.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.50	44.05	128.25
Terraplén	1.84	31.56	143.82

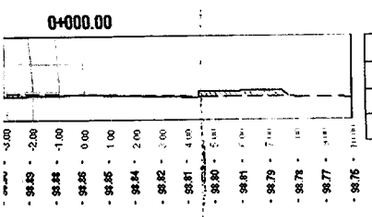


Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 1



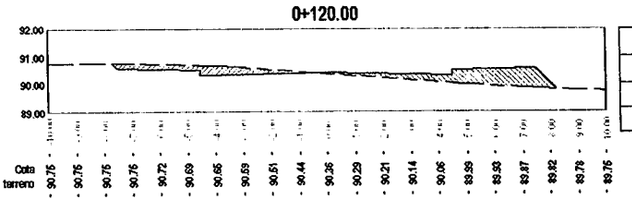
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



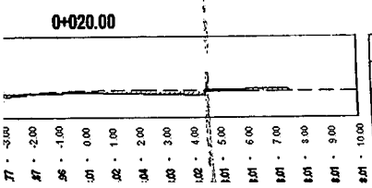
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.41	0.00	0.00
Terraplén	0.82	0.00	0.00

0+120.00



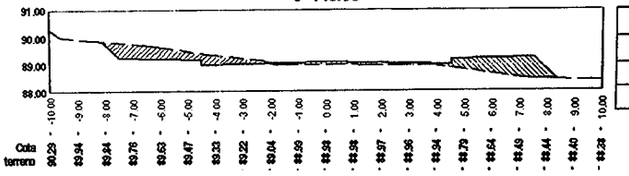
Movimiento de	
Material	Án
Excavación	1.4
Terraplén	2.7

0+020.00

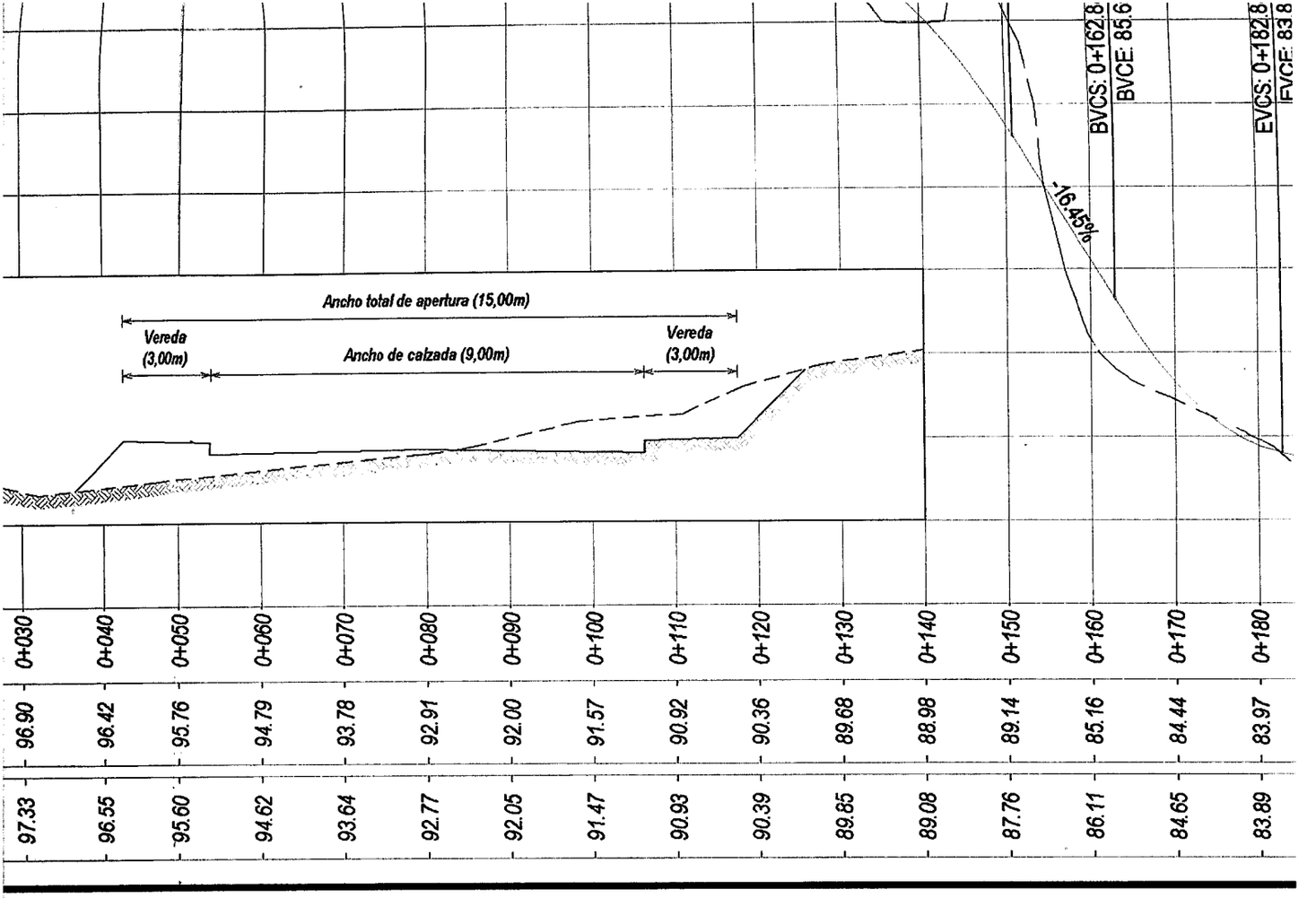


Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.67	10.70	10.70
Terraplén	2.01	28.30	28.30

0+140.00

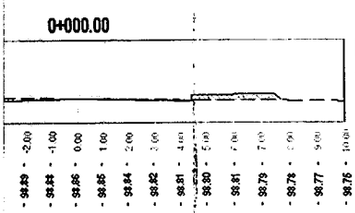


Movimiento de s	
Material	Área
Excavación	1.93
Terraplén	2.62



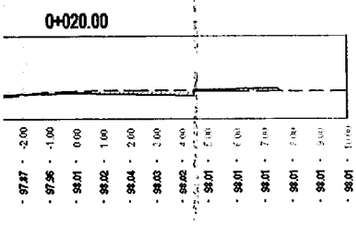
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+000.00



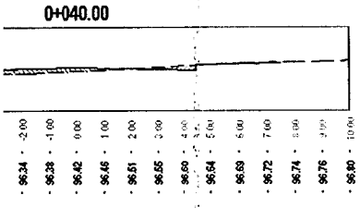
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.41	0.00	0.00
Terraplén	0.82	0.00	0.00

0+020.00



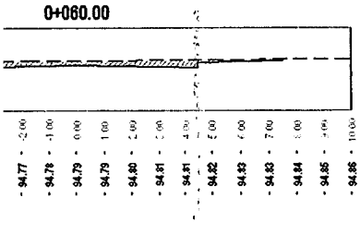
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.67	10.70	10.70
Terraplén	2.01	28.30	28.30

0+040.00



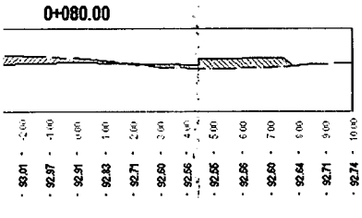
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.20	8.68	19.38
Terraplén	2.48	44.95	73.24

0+060.00



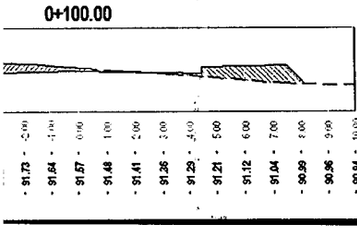
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.19	23.90	43.28
Terraplén	0.05	25.33	98.58

0+080.00



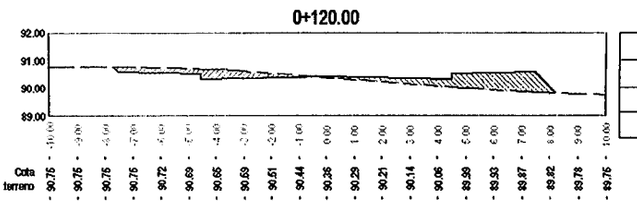
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.90	40.92	84.20
Terraplén	1.32	13.68	112.26

0+100.00



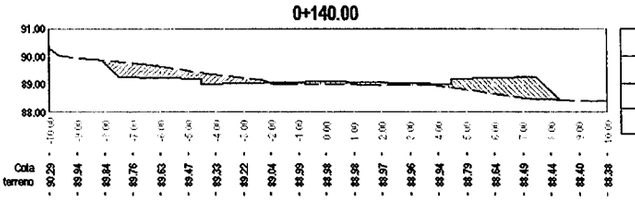
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.50	44.05	128.25
Terraplén	1.84	31.56	143.82

0+120.00



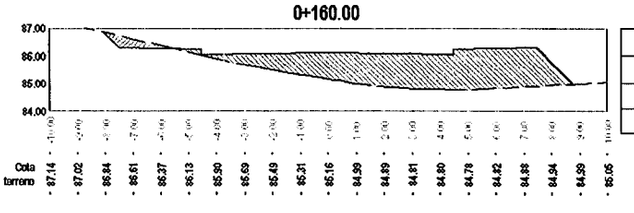
Movimiento de	
Material	Áre
Excavación	1.4
Terraplén	2.7

0+140.00



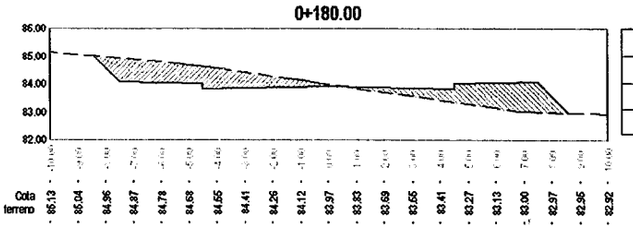
Movimiento de	
Material	Áre
Excavación	1.9
Terraplén	2.5

0+160.00



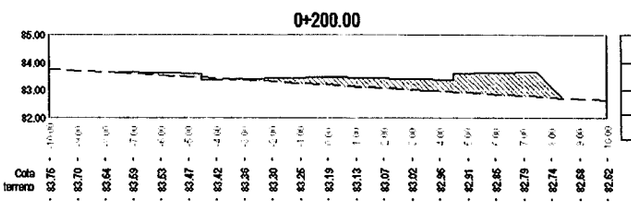
Movimiento de	
Material	Án
Excavación	0.8
Terraplén	12.

0+180.00



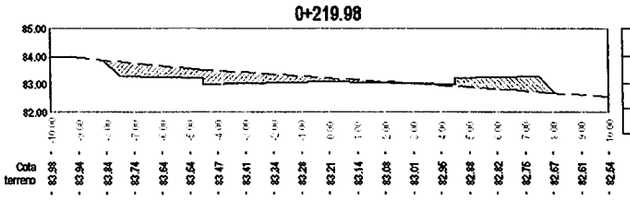
Movimiento de	
Material	Án
Excavación	4.7
Terraplén	4.1

0+200.00



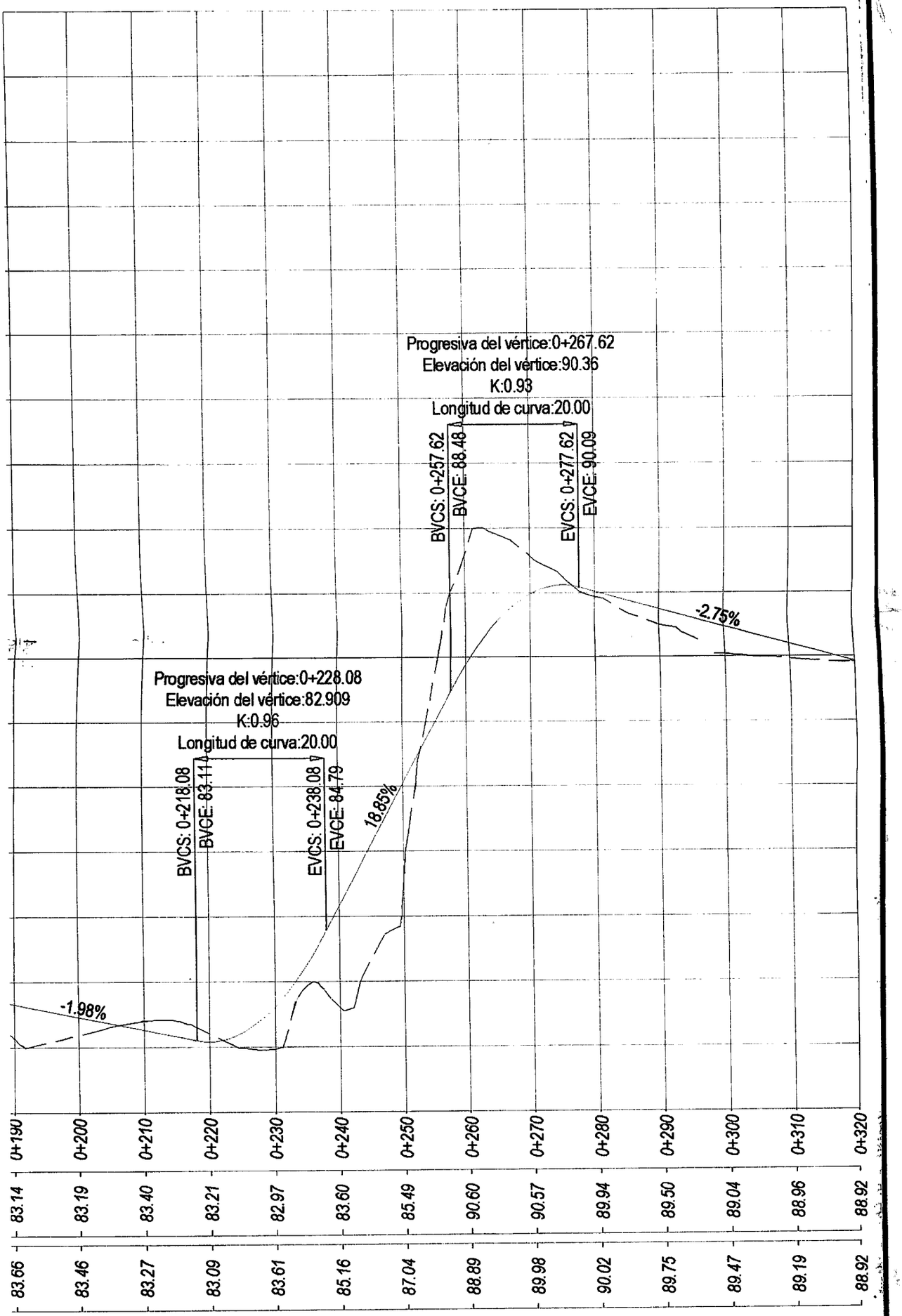
Movimiento de	
Material	Án
Excavación	0.0
Terraplén	4.5

0+219.98



Movimiento de	
Material	Ár
Excavación	2.5
Terraplén	1.4

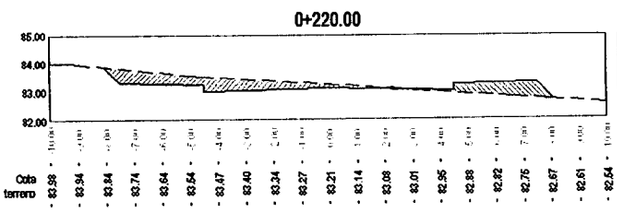
- ESC.: 1:750



ogresiva:0+120.00

ren	Volumen Acumulado
11	167.35
17	189.89

0+220.00

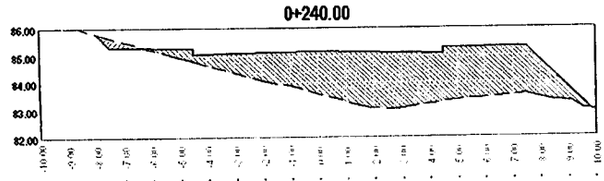


Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.96	0.06	356.22
Terraplén	1.47	0.03	721.98

ogresiva:0+140.00

men	Volumen Acumulado
.43	200.78
.03	242.92

0+240.00



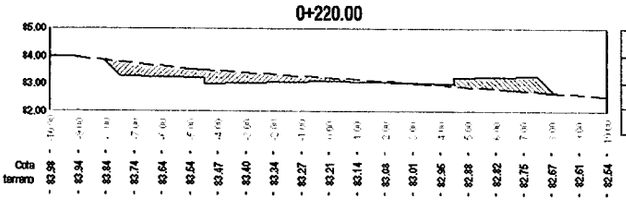
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.30	32.62	389.84
Terraplén	20.75	222.19	944.17

REFEREN

83.14	83.19	83.40	83.21	82.97	83.60	85.49	90.60	90.57	89.94	89.50	89.04	88.96	88.92
83.00	83.46	83.27	83.09	83.61	85.16	87.04	88.89	89.98	90.02	89.75	89.47	89.19	88.92

...resiva:0+120.00	
n	Volumen Acumulado
	167.35
	189.89

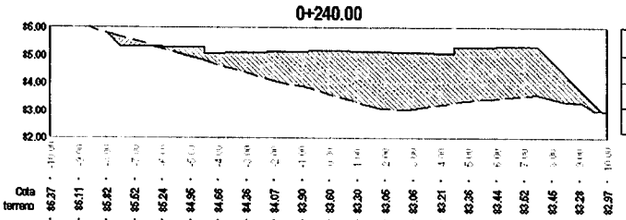
0+220.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.96	0.06	356.22
Terraplén	1.47	0.03	721.93

...resiva:0+140.00	
n	Volumen Acumulado
	200.78
	242.92

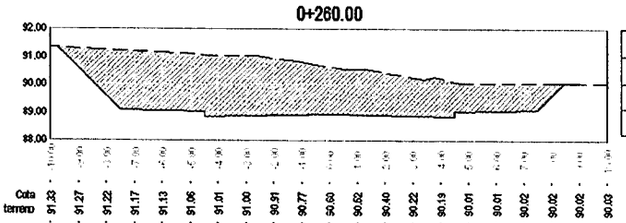
0+240.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.30	32.62	388.84
Terraplén	20.76	222.19	944.17

...resiva:0+160.00	
n	Volumen Acumulado
	225.88
	396.51

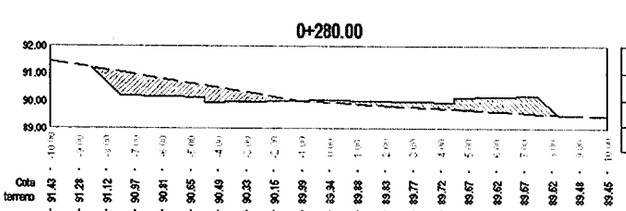
0+260.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	28.02	283.19	672.03
Terraplén	0.00	207.47	1151.64

...resiva:0+180.00	
n	Volumen Acumulado
	278.74
	566.33

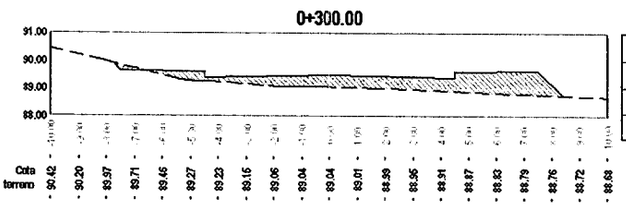
0+280.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.47	314.89	986.92
Terraplén	2.61	26.11	1177.76

...resiva:0+200.00	
n	Volumen Acumulado
	326.16
	667.63

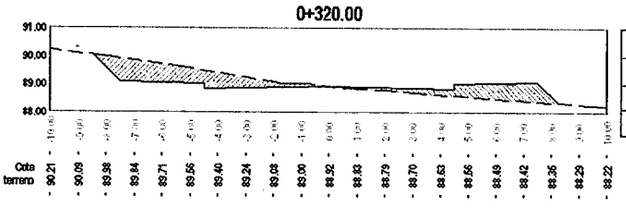
0+300.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.11	35.85	1022.77
Terraplén	6.64	92.48	1270.22

...resiva:0+219.98	
n	Volumen Acumulado
	356.16
	721.95

0+320.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.58	36.98	1059.76
Terraplén	2.53	91.62	1361.84

REFERENC

M
SEC

OBRA: APERTURA D
PLANO: Altimetr

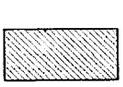
FECHA:	Re
Junio 2017	

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

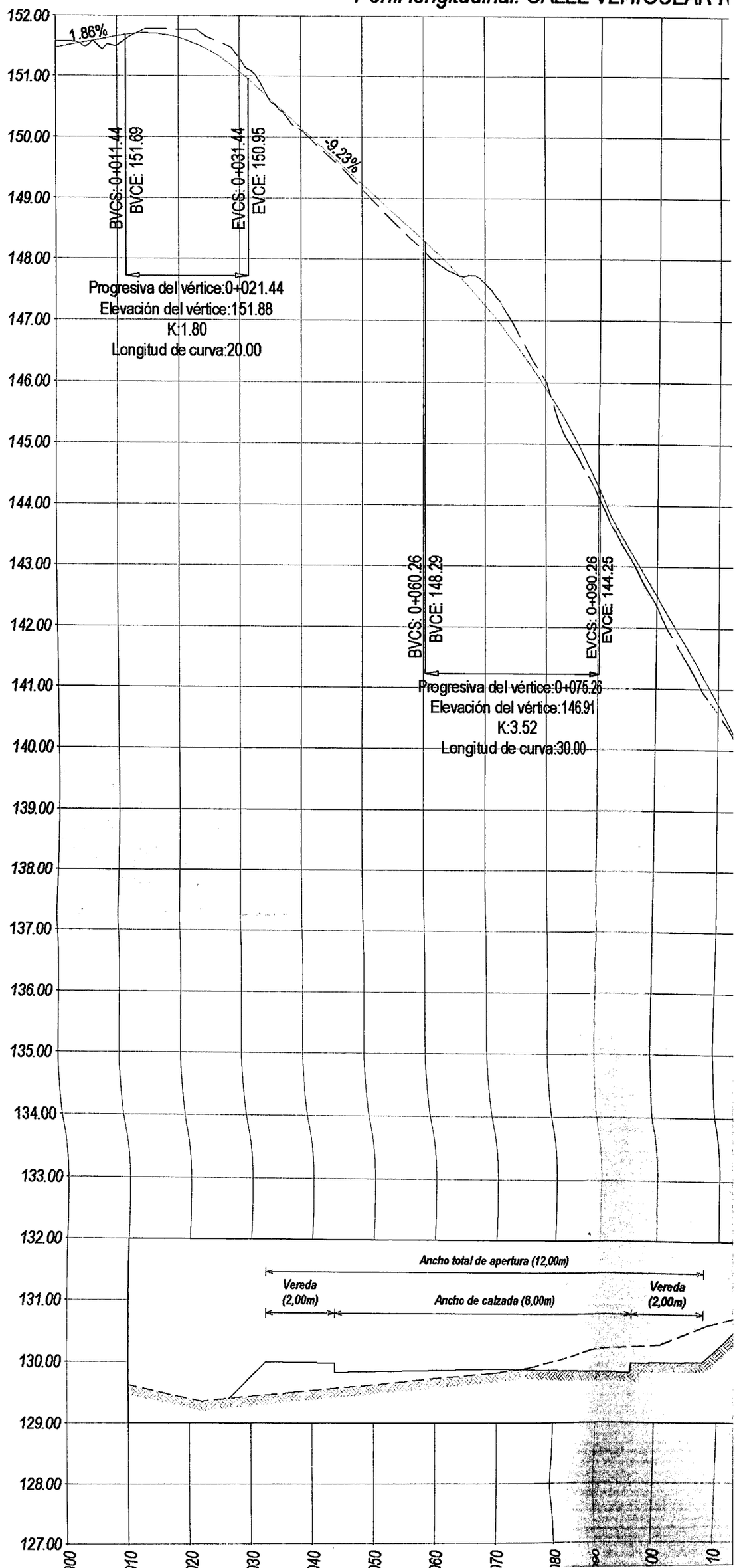
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 14

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3726
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

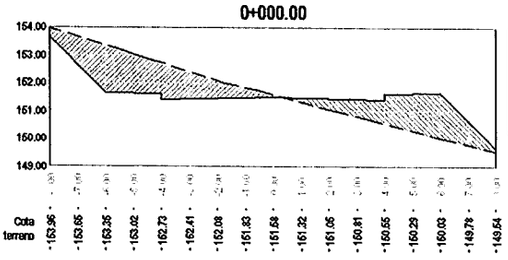
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR N



	127.00	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100
COTA TERRENO		151.58	151.50	151.78	151.30	150.12	149.15	148.14	147.60	146.03	144.13	142.36
COTA RASANTE		151.48	151.66	151.65	151.08	150.16	149.24	148.32	147.26	145.92	144.29	142.52

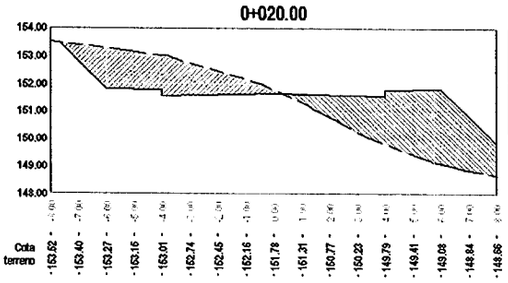
Perfiles Transversales - E

0+000.00



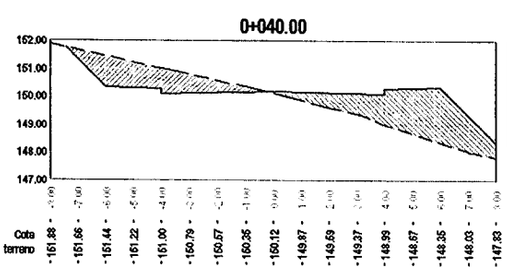
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.63	0.00	0.00
Terraplén	5.87	0.00	0.00

0+020.00



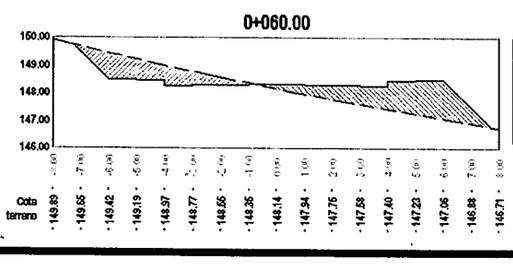
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.32	149.52	149.52
Terraplén	12.02	178.89	178.89

0+040.00



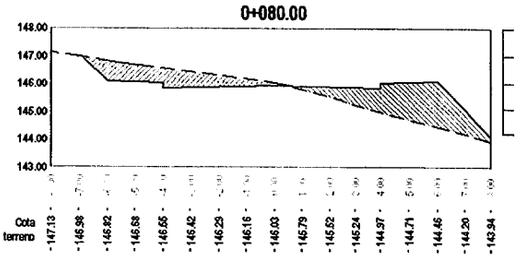
Movimiento de suelos, Progresiva: 0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.43	117.53	267.05
Terraplén	7.88	199.99	377.88

0+060.00

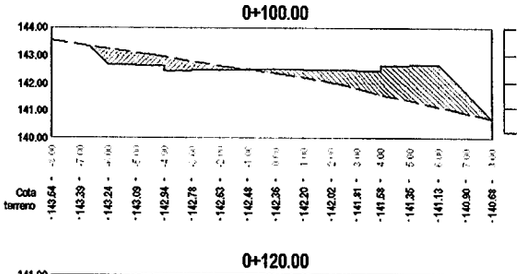


Movimiento de suelos, Progresiva: 0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.24	76.68	343.74
Terraplén	5.80	136.84	514.72

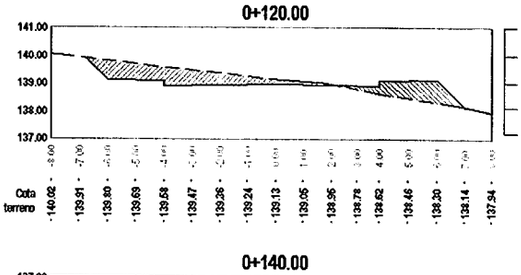
0+080.00



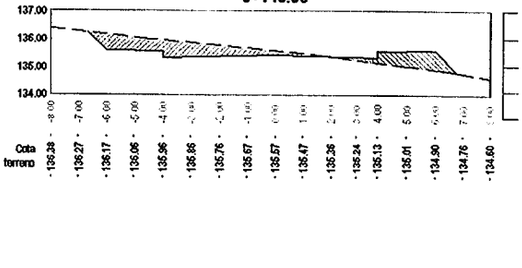
0+100.00



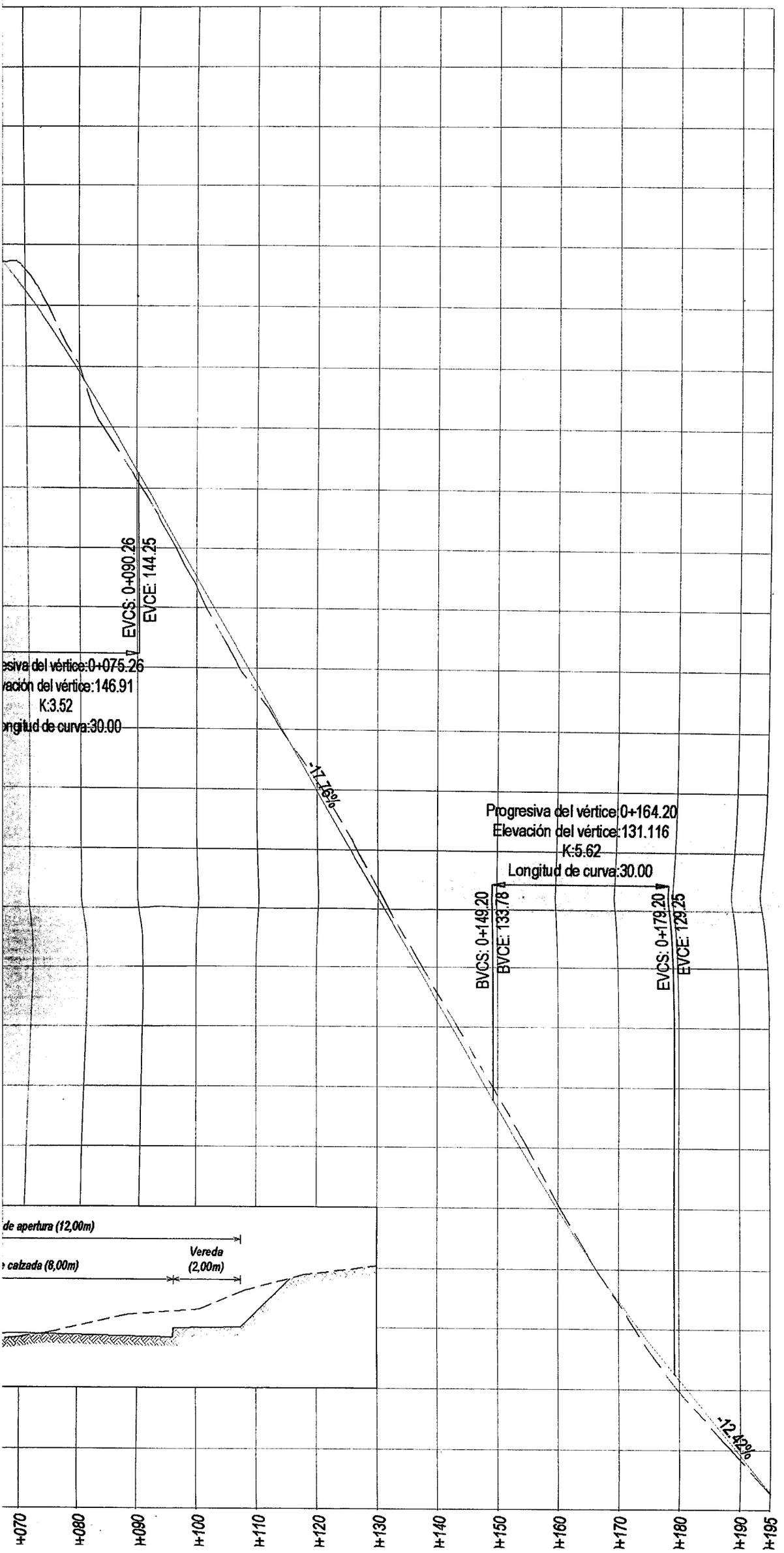
0+120.00

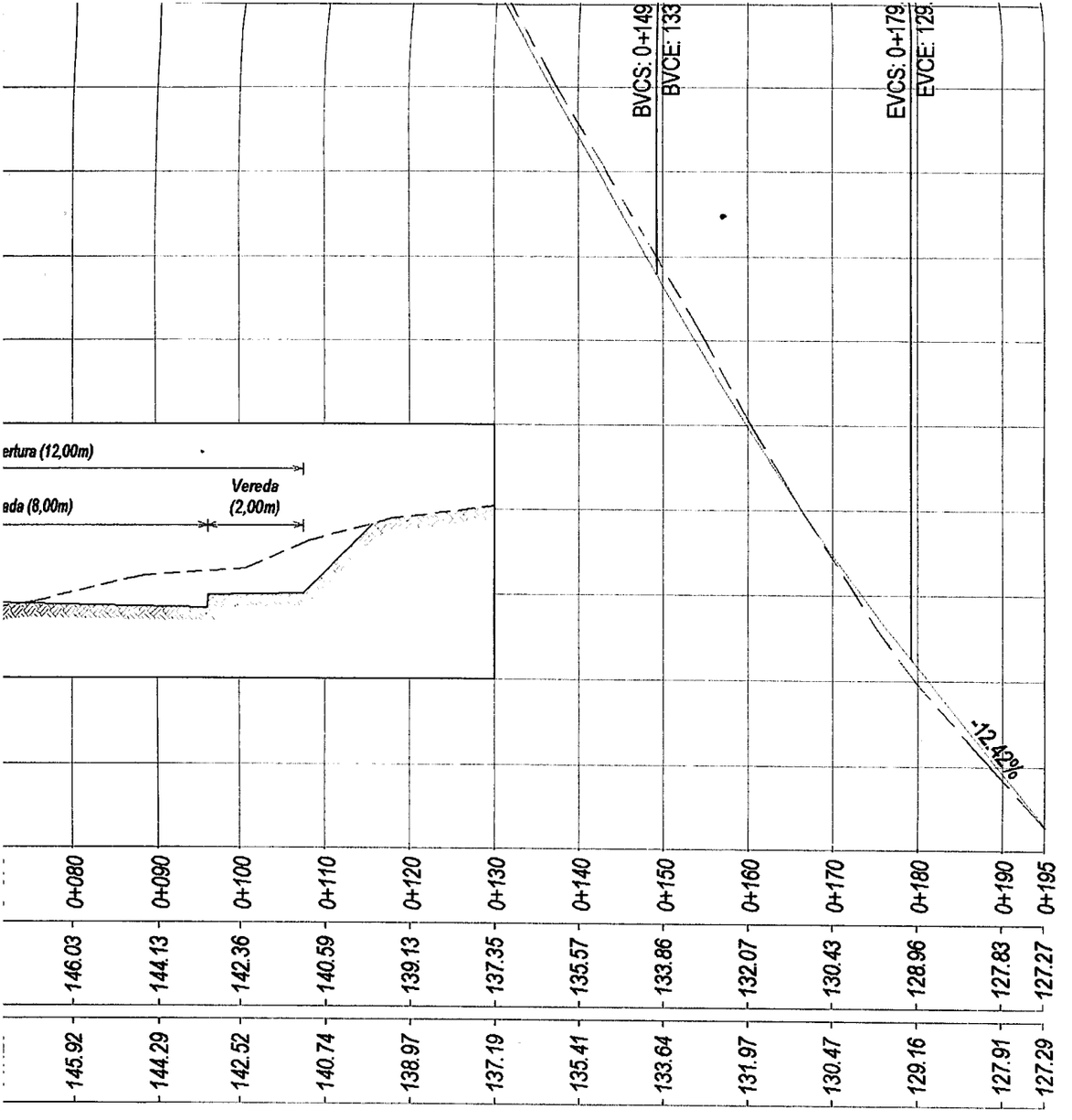


0+140.00



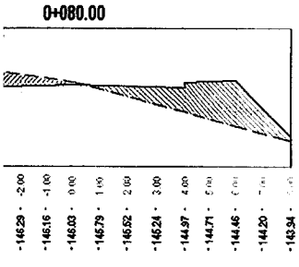
udinal: CALLE VEHICULAR Nro. 15 - ESC.: 1:750





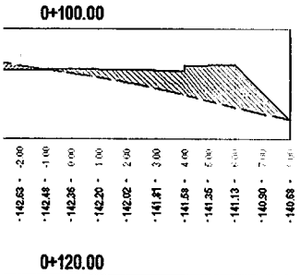
les Transversales - ESC.: 1:250

0+080.00



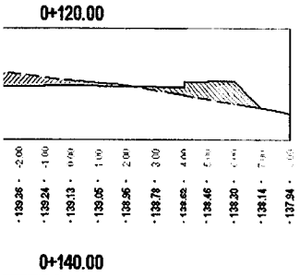
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.26	64.94	408.58
Terraplén	5.93	117.36	632.08

0+100.00



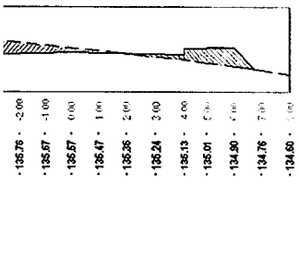
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.78	50.38	459.06
Terraplén	6.14	120.69	752.77

0+120.00



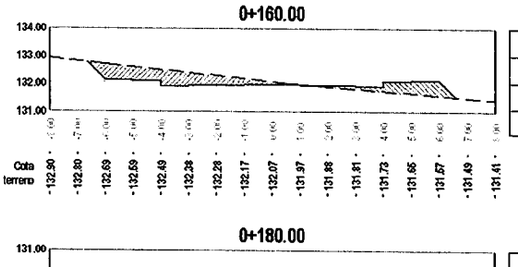
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.35	51.27	510.33
Terraplén	1.94	80.77	833.54

0+140.00



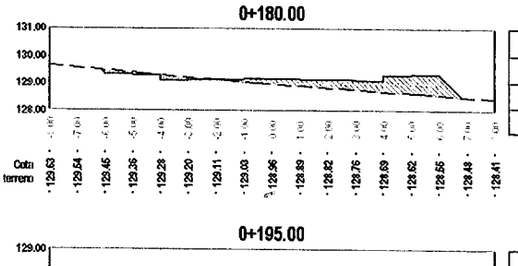
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.92	62.63	572.96
Terraplén	1.58	35.19	868.73

0+160.00



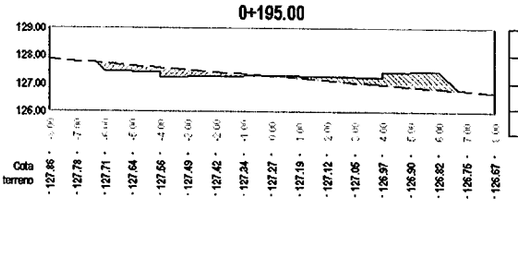
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.61	56.21	628.17
Terraplén	1.31	28.86	897.59

0+180.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.35	29.53	657.70
Terraplén	3.04	43.49	941.08

0+195.00



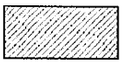
Movimiento de suelos, Progresiva:0+195.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.10	10.84	668.54
Terraplén	1.82	36.45	977.53

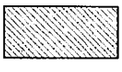
FOLIO 40

REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

– – – – – *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. [illegible]
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

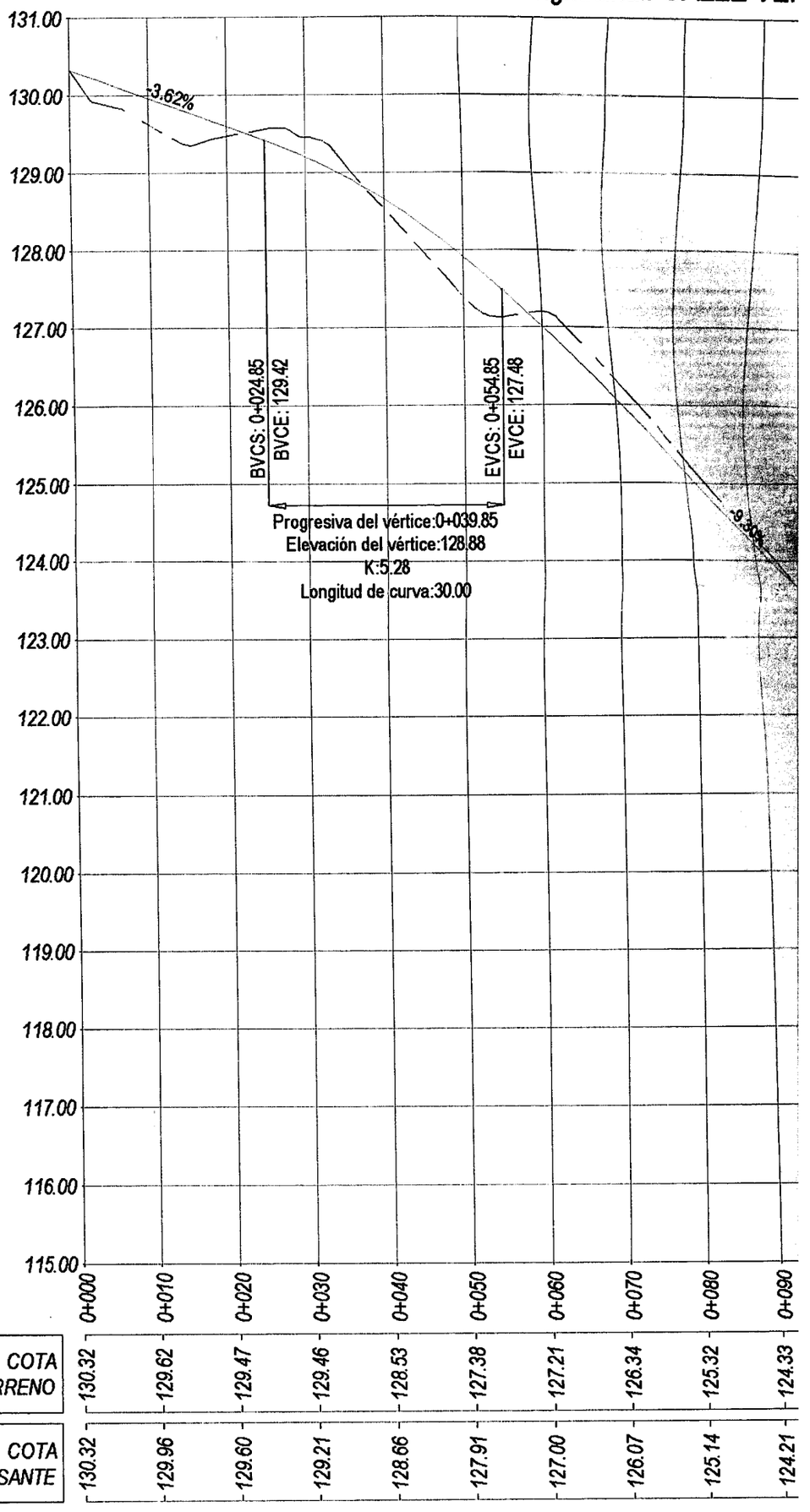
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 15

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3727
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

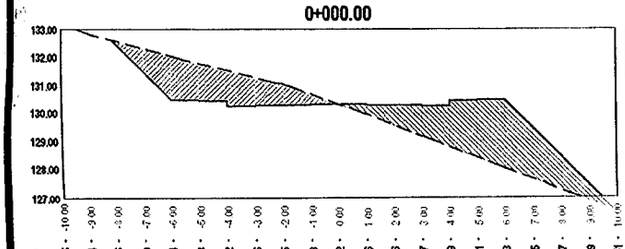
Perfil longitudinal: CALLE VEI



	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090
COTA TERRENO	130.32	129.62	129.47	129.46	128.53	127.38	127.21	126.34	125.32	124.33
COTA RASANTE	130.32	129.96	129.60	129.21	128.66	127.91	127.00	126.07	125.14	124.21

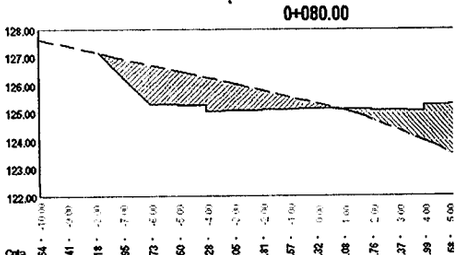
Perfiles Transversale

0+000.00

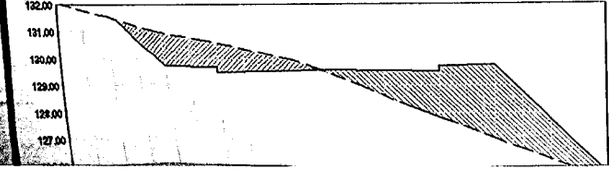


Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.06	0.00	0.00
Terraplén	11.84	0.00	0.00

0+080.00

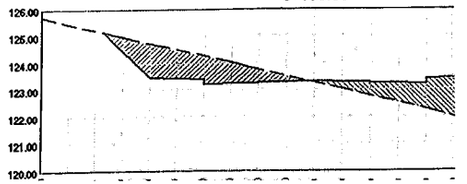


0+020.00

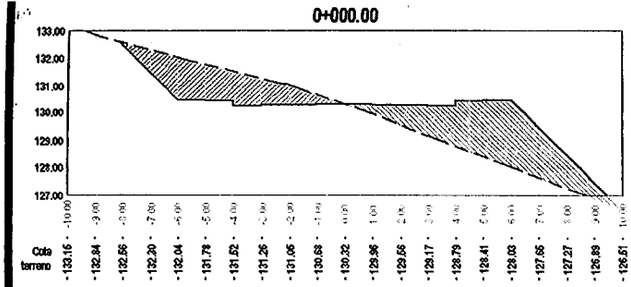


Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.28	123.44	123.44
Terraplén	14.20	260.40	260.40

0+100.00



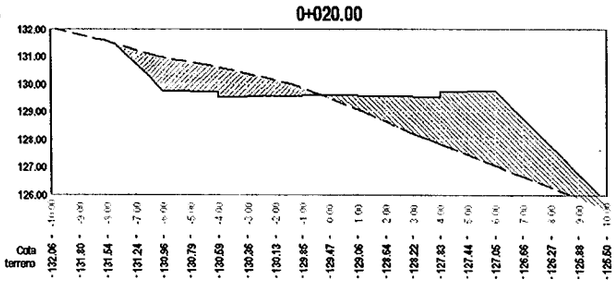
0+000.00



Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
	133.16	132.94	132.55	132.20	132.04	131.78	131.52	131.26	131.05	130.68	130.22	129.96	129.55	129.17	128.79	128.41	128.03	127.65	127.27	126.89	126.51

Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.06	0.00	0.00
Terraplén	11.84	0.00	0.00

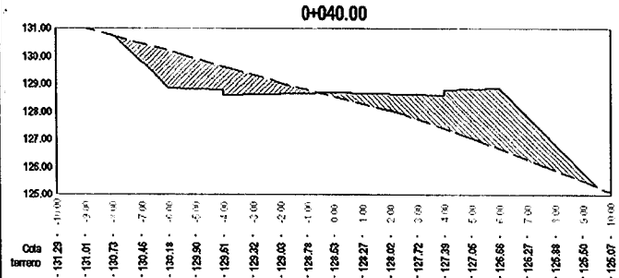
0+020.00



Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
	132.06	131.80	131.54	131.24	130.96	130.79	130.59	130.36	130.13	129.85	129.47	129.06	128.64	128.22	127.83	127.44	127.05	126.66	126.27	125.88	125.50

Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.28	123.44	123.44
Terraplén	14.20	260.40	260.40

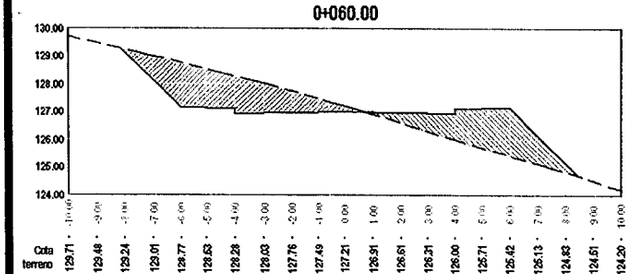
0+040.00



Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
	131.29	131.01	130.73	130.46	130.18	129.90	129.61	129.32	129.03	128.78	128.53	128.27	128.02	127.72	127.39	127.05	126.68	126.27	125.88	125.50	125.07

Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.25	105.34	228.79
Terraplén	9.82	240.16	500.56

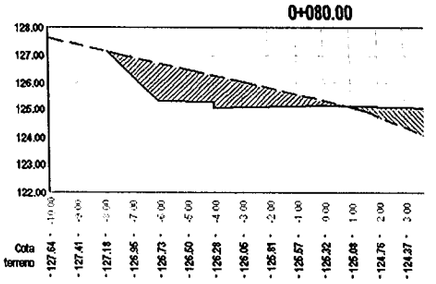
0+060.00



Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
	129.71	129.48	129.24	129.01	128.77	128.53	128.28	128.03	127.76	127.49	127.21	126.91	126.61	126.31	126.00	125.71	125.42	125.13	124.83	124.51	124.20

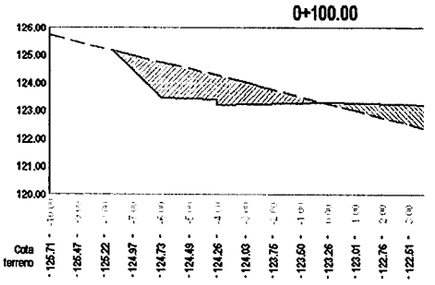
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.70	129.53	358.32
Terraplén	6.53	163.45	664.00

0+080.00



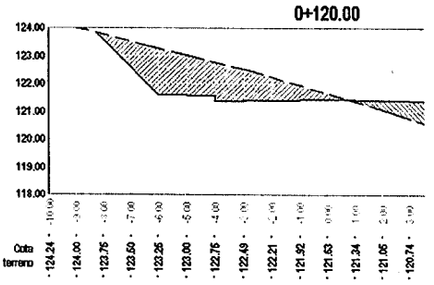
Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00
	127.64	127.41	127.18	126.96	126.73	126.50	126.28	126.05	125.81	125.57	125.32	125.08	124.76	124.37

0+100.00



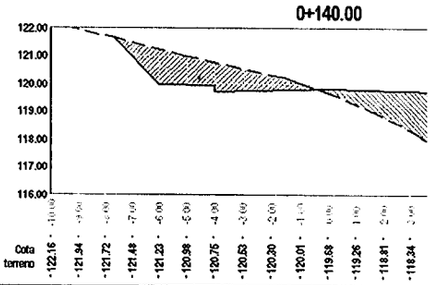
Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00
	125.71	125.47	125.22	124.97	124.73	124.48	124.26	124.03	123.76	123.50	123.26	123.01	122.76	122.51

0+120.00



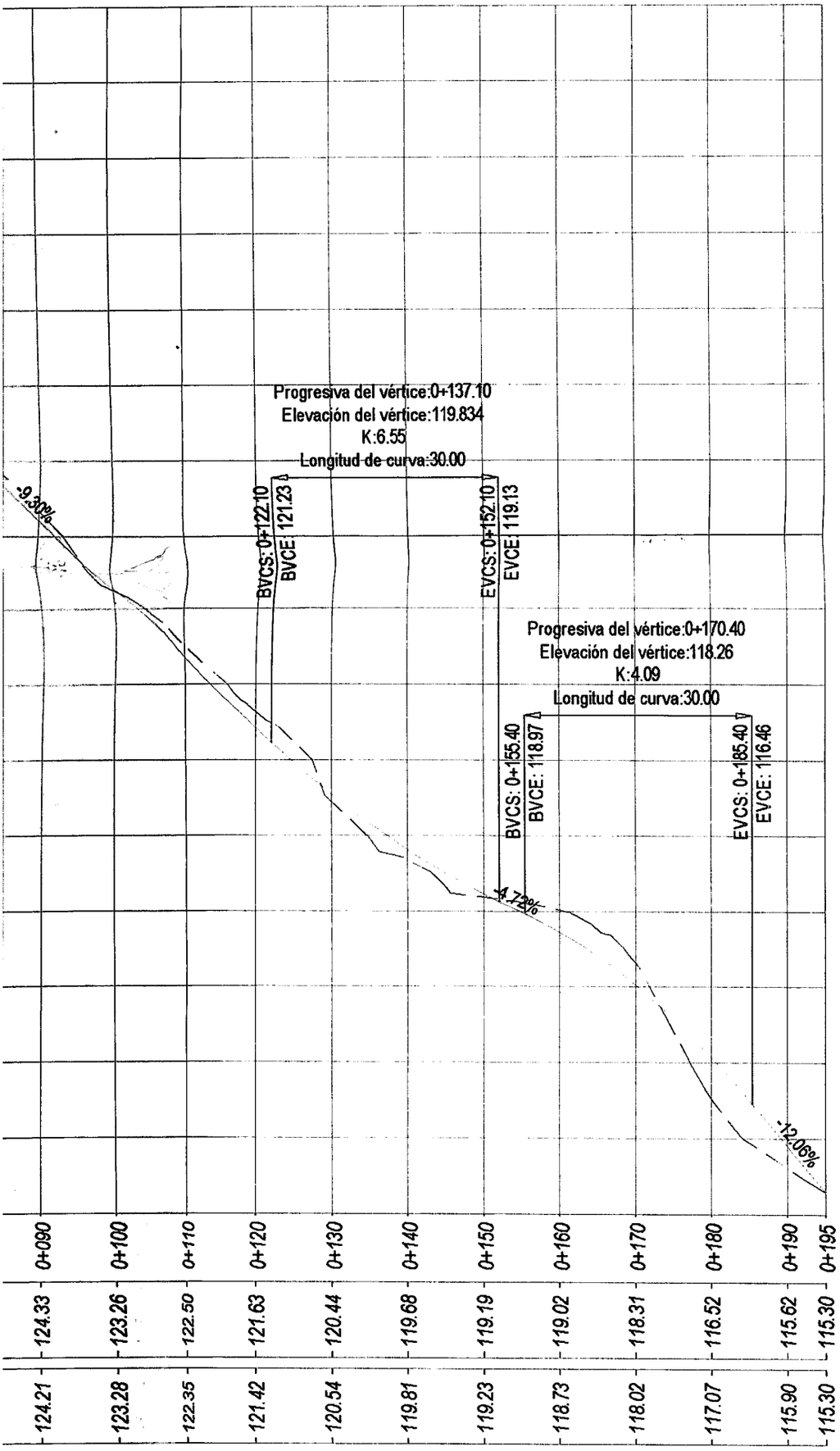
Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00
	124.24	124.00	123.75	123.50	123.25	123.00	122.75	122.49	122.21	121.92	121.63	121.34	121.05	120.74

0+140.00

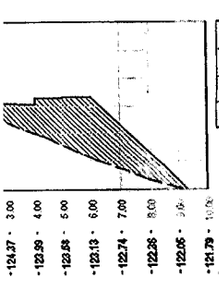


Cota terreno	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00
	122.16	121.94	121.72	121.48	121.23	120.98	120.75	120.53	120.30	120.01	119.68	119.26	118.81	118.34

E VEHICULAR Nro. 16 - ESC.: 1:750

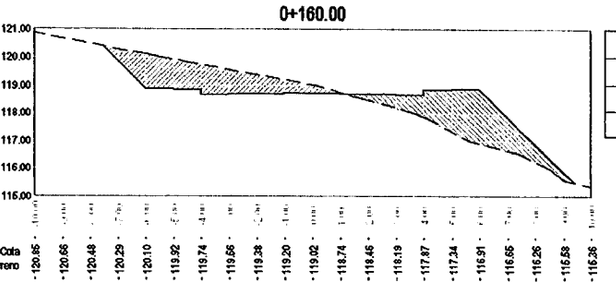


rsales - ESC.: 1:250

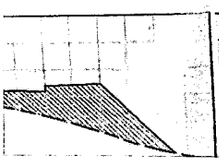


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.63	143.32	501.64
Terraplén	8.80	163.32	817.32

0+160.00

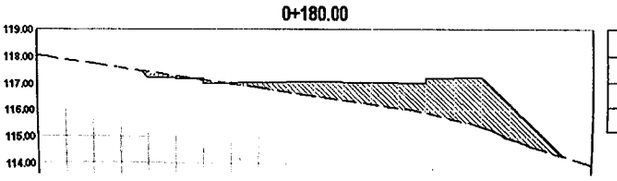


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.96	110.88	997.80
Terraplén	7.08	196.46	1513.49

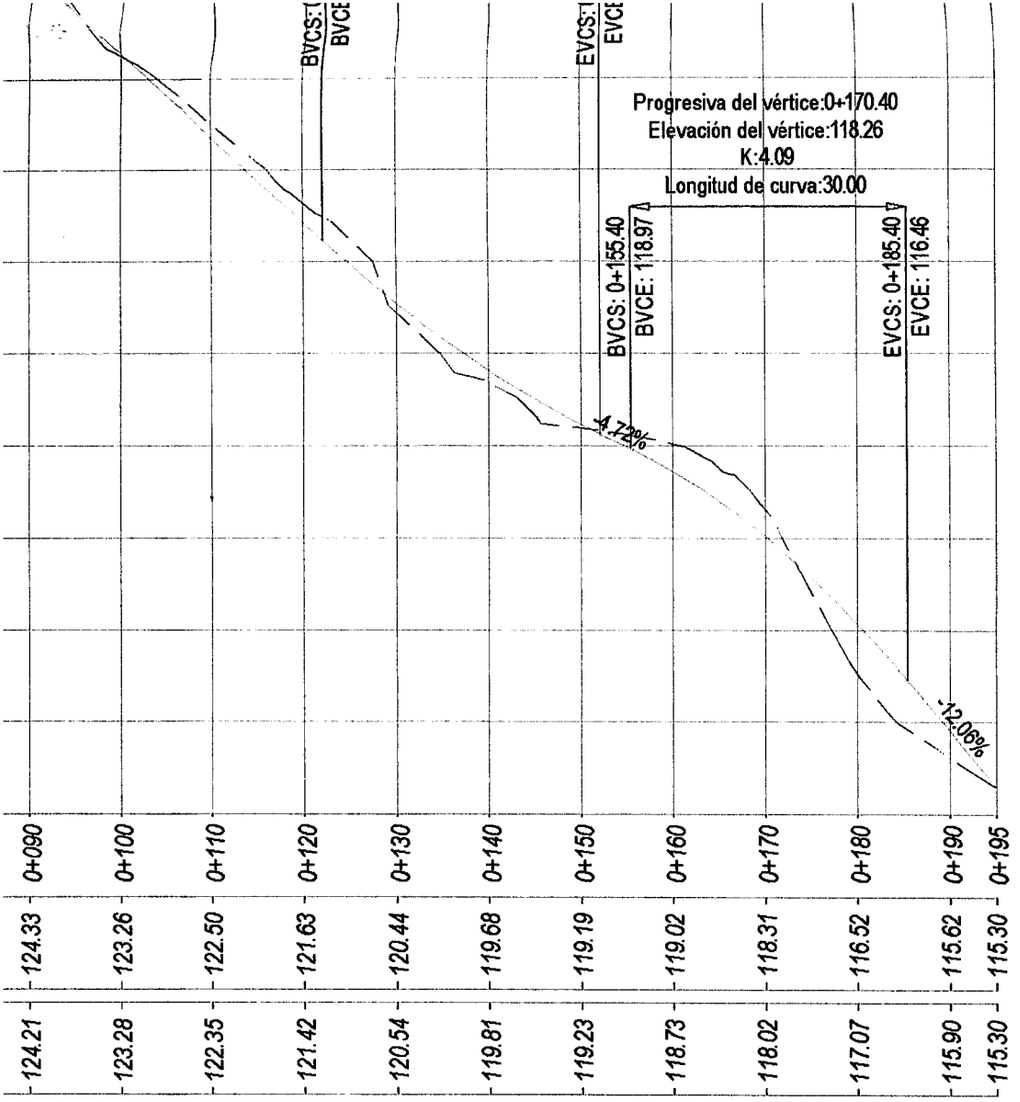


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.30	119.21	620.94
Terraplén	7.16	159.64	976.96

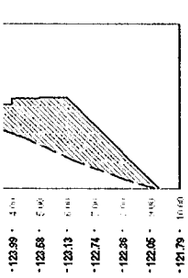
0+180.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.26	61.98	1059.77
Terraplén	10.03	171.14	1684.63

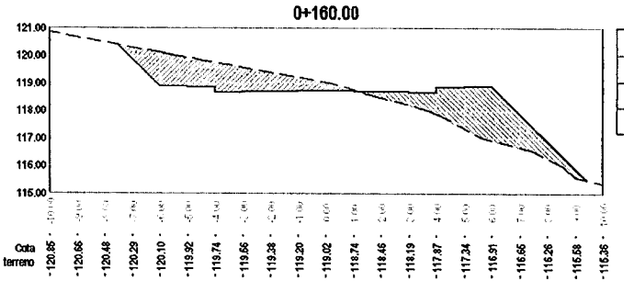


ales - ESC.: 1:250

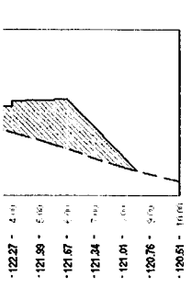


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.63	143.32	501.64
Terraplén	8.80	163.32	817.32

0+160.00

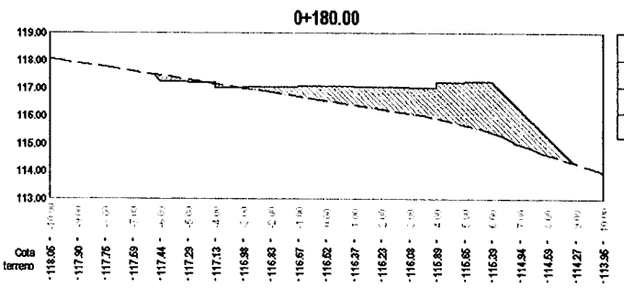


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.96	110.88	997.80
Terraplén	7.08	196.46	1513.49

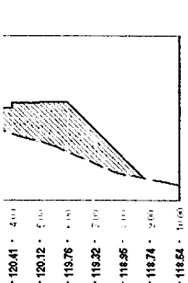


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.30	119.31	620.94
Terraplén	7.16	169.64	976.96

0+180.00

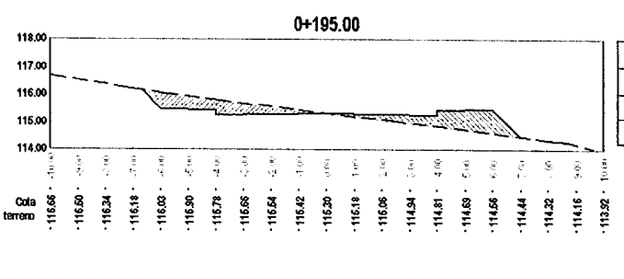


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.25	61.98	1059.77
Terraplén	10.03	171.14	1684.63



Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	8.08	133.80	754.74
Terraplén	7.14	143.03	1119.98

0+195.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+195.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.24	18.63	1078.41
Terraplén	2.76	95.92	1780.55



Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.14	132.17	885.91
Terraplén	12.56	197.05	1317.03

FOLIO 47

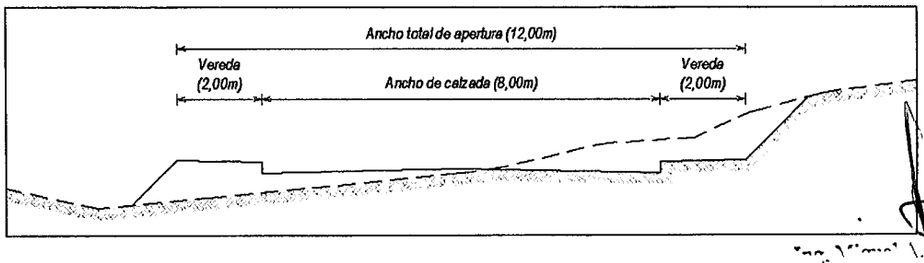
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

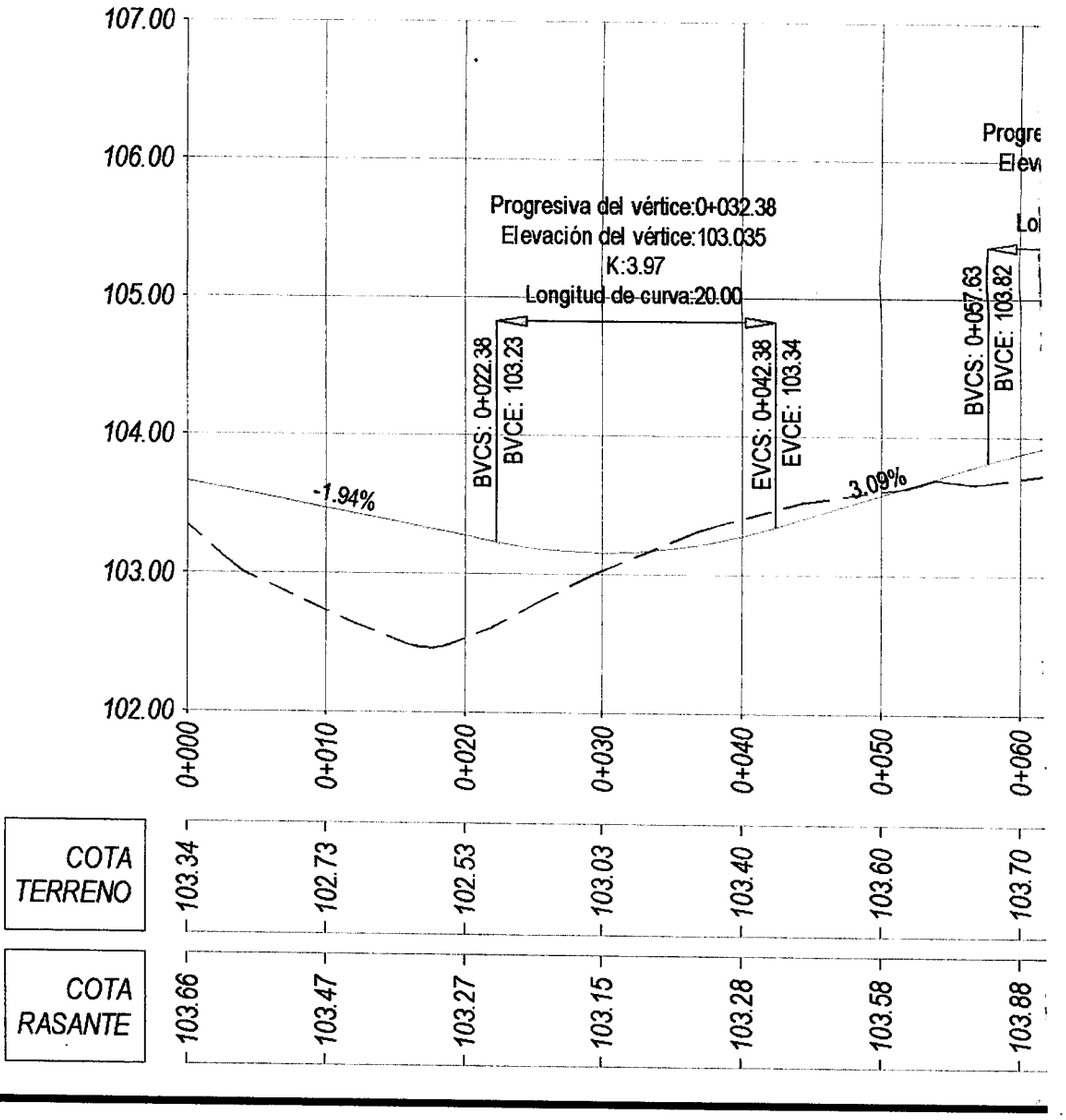
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

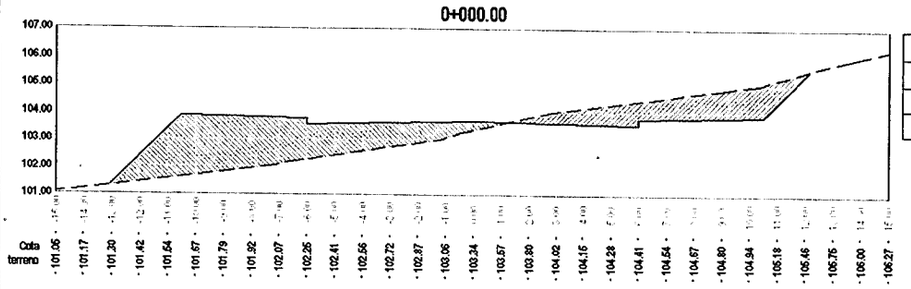
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

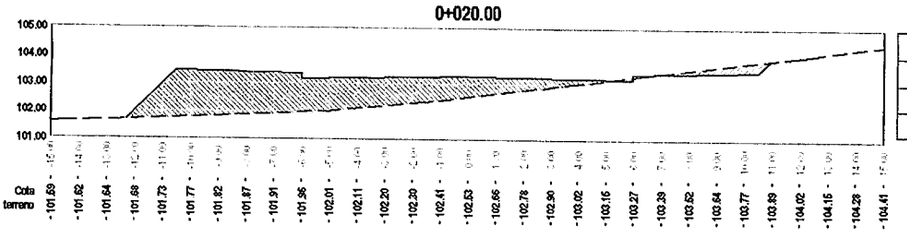
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 16

FECHA: Junio 2017	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó: Ing. Julio A. Noir	Aprobó: Ing. M. Linares	Escala: Varias	PLANO: I–3728

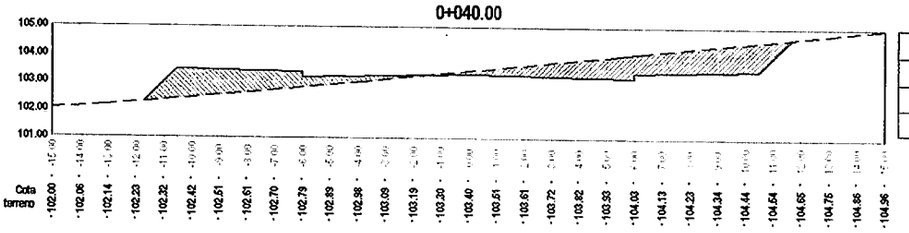




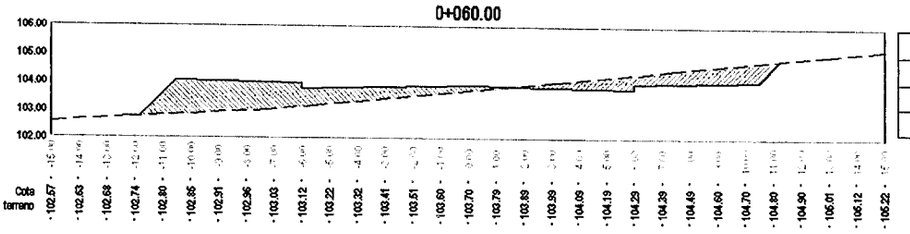
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.0			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	7.43	0.00	
Terraplén	16.72	0.00	



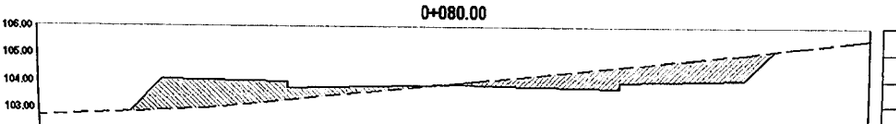
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.0			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	0.84	82.66	8
Terraplén	16.43	331.51	33



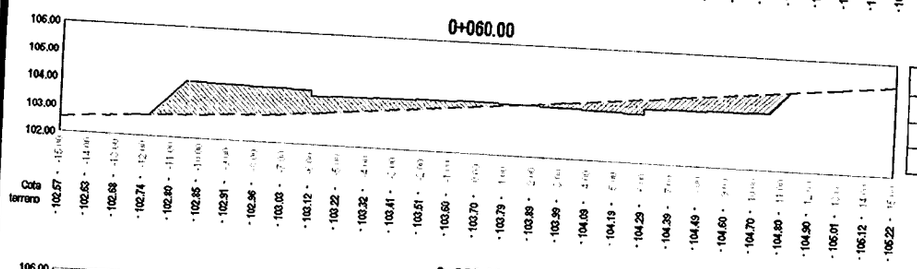
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	7.55	83.92	166
Terraplén	5.18	216.11	547



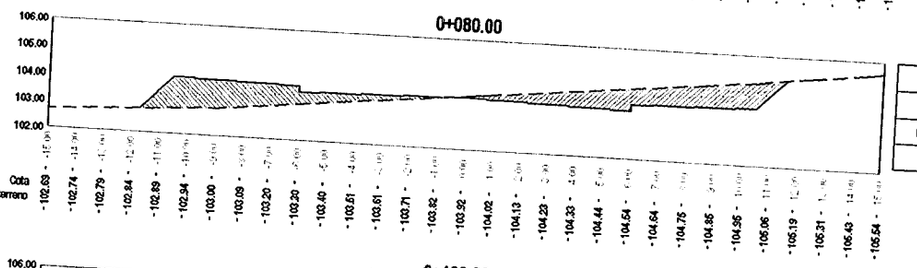
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	3.74	112.87	279
Terraplén	8.14	133.14	680



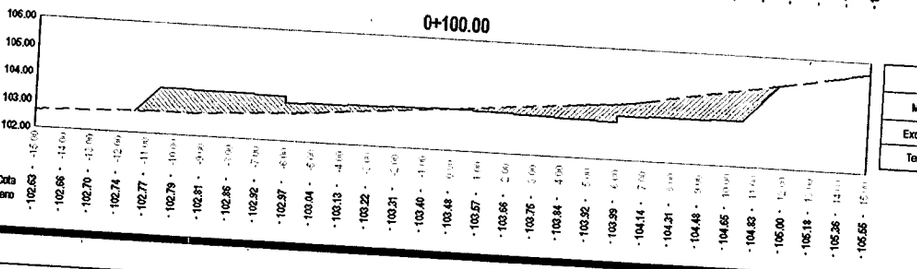
Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	6.43	101.70	381.
Terraplén	6.08	142.19	822



Movimiento de suelos, Progresiva:0+060			
Material	Área	Volumen	Volume
Excavación	3.74	112.87	2
Terraplén	8.14	133.14	6

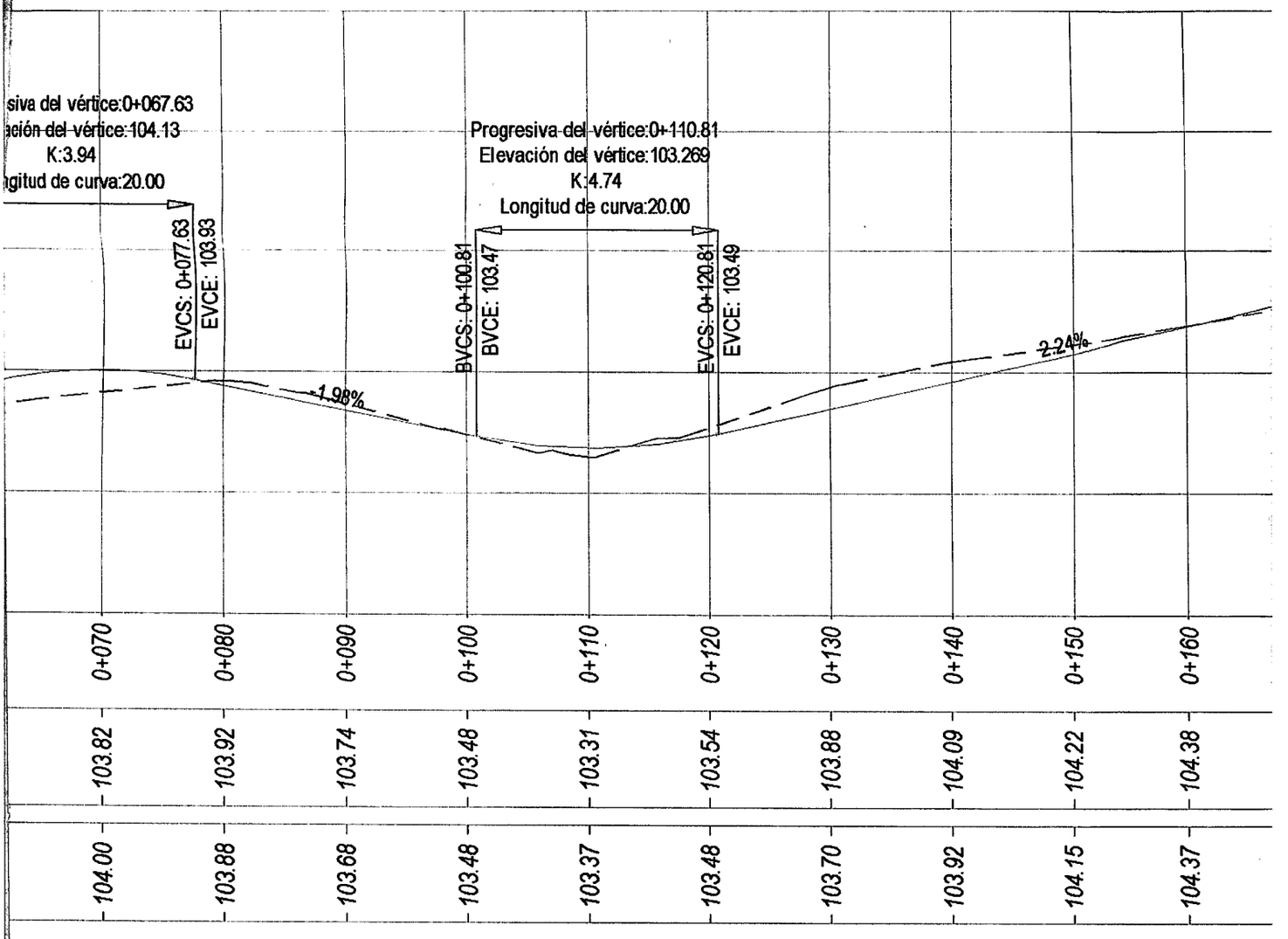


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	6.43	101.70	381.
Terraplén	6.08	142.19	822.



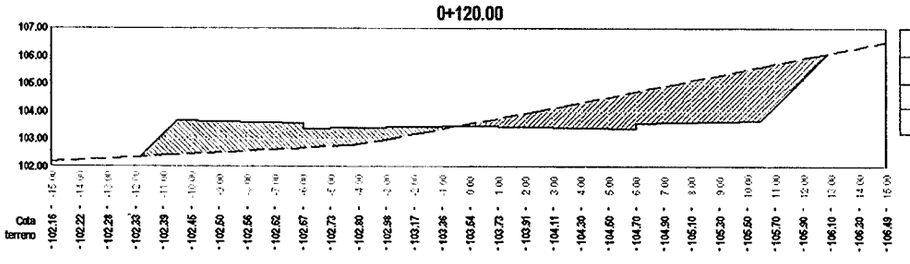
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Ac
Excavación	6.01	124.40	505.8
Terraplén	4.99	110.69	933.6

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 17 - ESC.: 1:500



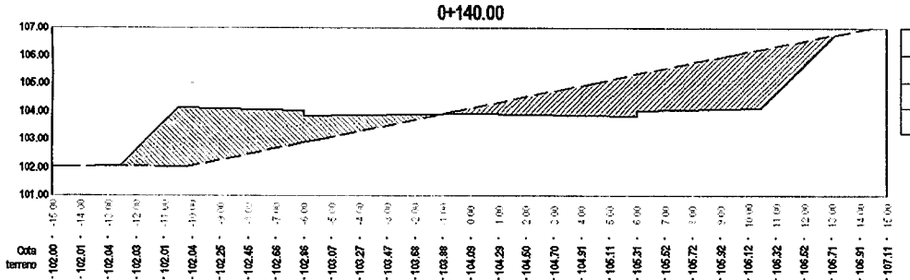
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+120.00



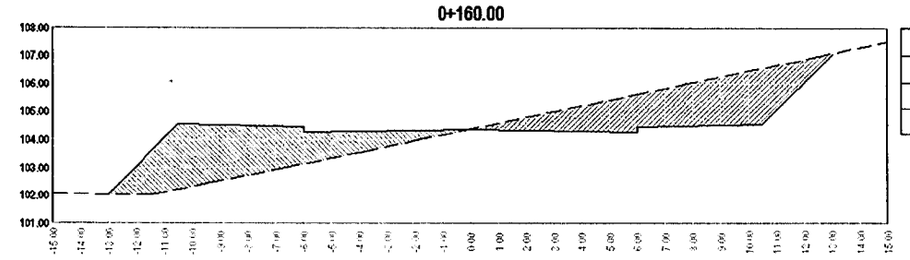
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.56	195.64	701.20
Terraplén	7.92	129.05	1062.69

0+140.00



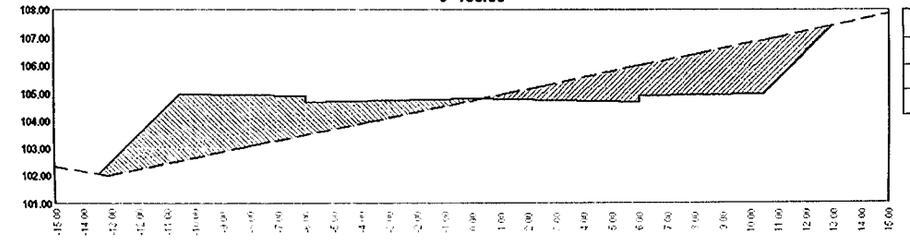
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	15.69	292.48	993.68
Terraplén	11.94	198.56	1261.25

0+160.00

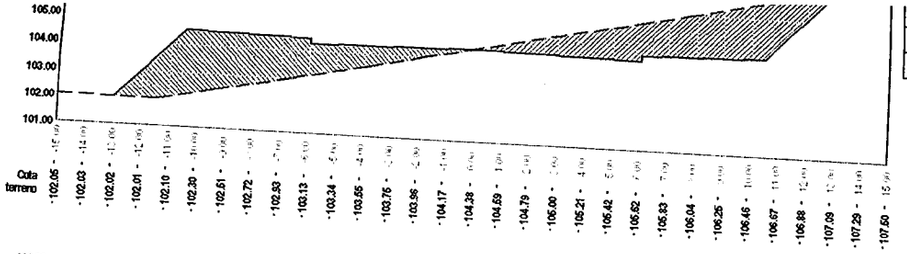


Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.94	296.28	1289.96
Terraplén	14.66	265.93	1527.18

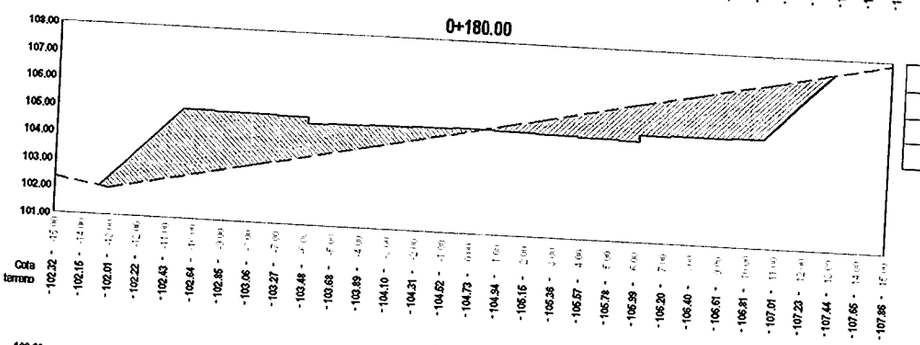
0+180.00



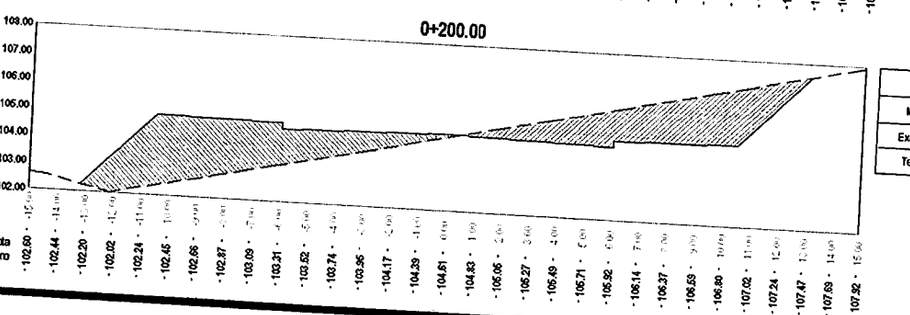
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.83	267.65	1557.61
Terraplén	16.36	310.14	1837.31



Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.94	296.28	1289.96
Terraplén	14.66	265.93	1627.18

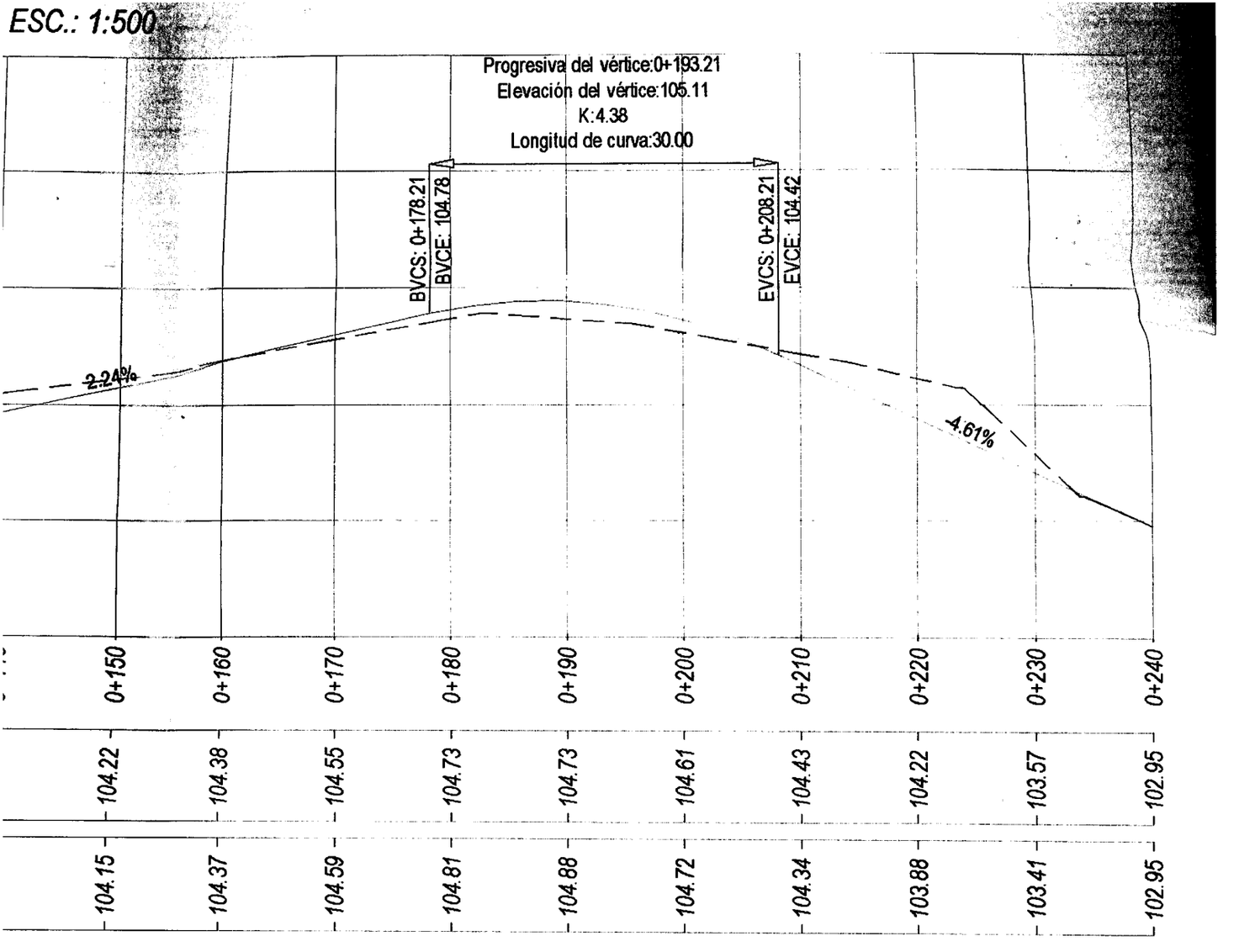


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.83	267.65	1557.61
Terraplén	16.36	310.14	1837.31



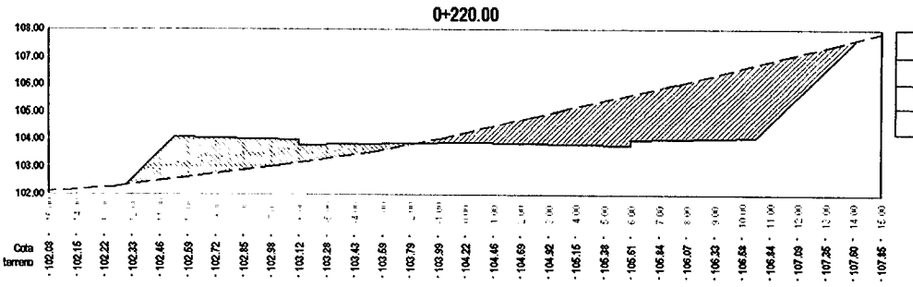
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	13.38	262.04	1819.65
Terraplén	17.12	334.78	2172.09

ESC.: 1:500



ento de suelos, Progresiva:0+120.00

	Área	Volumen	Volumen Acumulado
	13.56	195.64	701.20
	7.92	129.05	1062.69

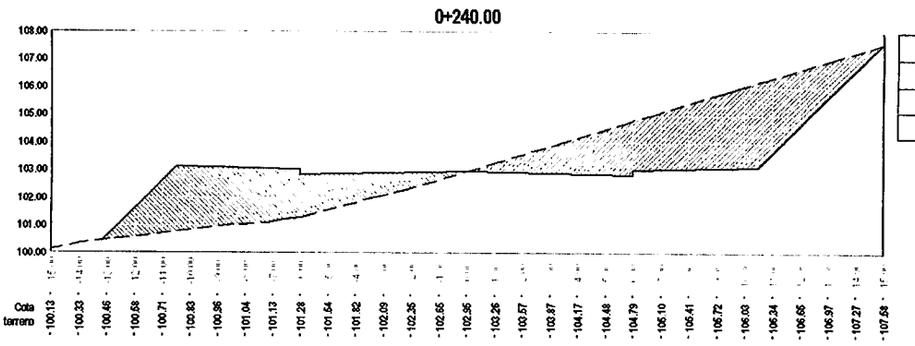


Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	21.32	346.94	2166.59
Terraplén	8.10	252.17	2424.26

ento de suelos, Progresiva:0+140.00

	Área	Volumen	Volumen Acumulado
	15.69	292.48	993.68
	11.94	198.56	1261.25



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00

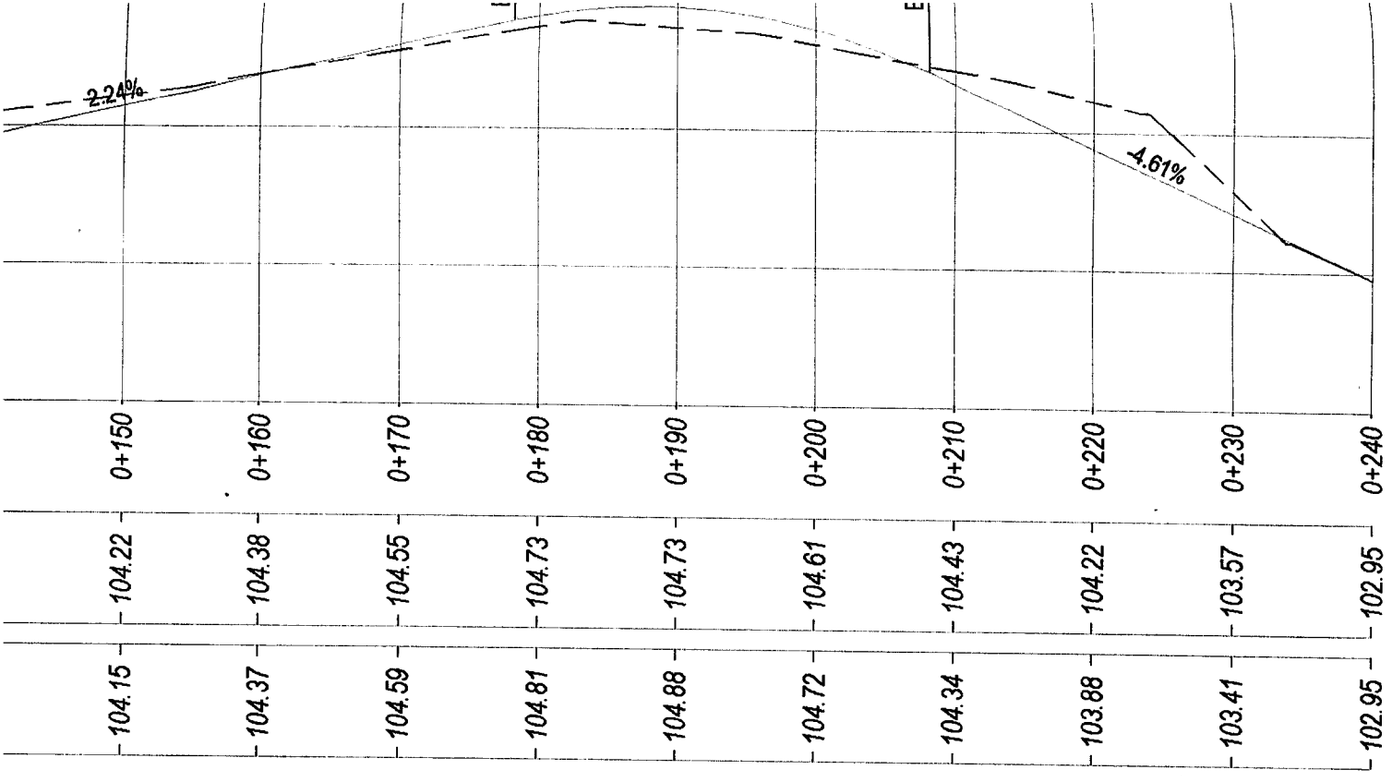
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	23.51	448.28	2614.86
Terraplén	17.22	253.21	2677.47

ento de suelos, Progresiva:0+160.00

	Área	Volumen	Volumen Acumulado
	13.94	296.28	1289.96
	14.66	265.93	1527.18

imiento de suelos, Progresiva:0+180.00

	Área	Volumen	Volumen Acumulado
	12.83	267.65	1557.61
	16.36	310.14	1837.31



nto de suelos, Progresiva:0+120.00

Área	Volumen	Volumen Acumulado
13.56	196.64	701.20
7.92	129.05	1062.69

nto de suelos, Progresiva:0+140.00

Área	Volumen	Volumen Acumulado
15.69	292.48	993.68
11.94	198.56	1261.25

nto de suelos, Progresiva:0+160.00

Área	Volumen	Volumen Acumulado
13.94	296.28	1289.96
14.66	265.93	1527.18

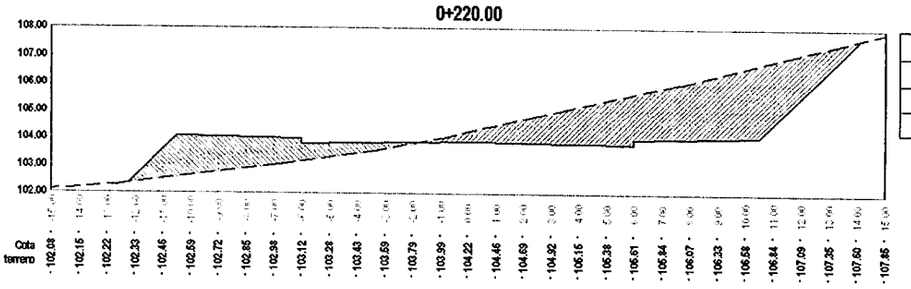
nto de suelos, Progresiva:0+180.00

Área	Volumen	Volumen Acumulado
12.83	267.65	1557.61
16.26	310.14	1837.31

to de suelos, Progresiva:0+200.00

Área	Volumen	Volumen Acumulado
13.38	262.04	1819.65
17.12	334.78	2172.09

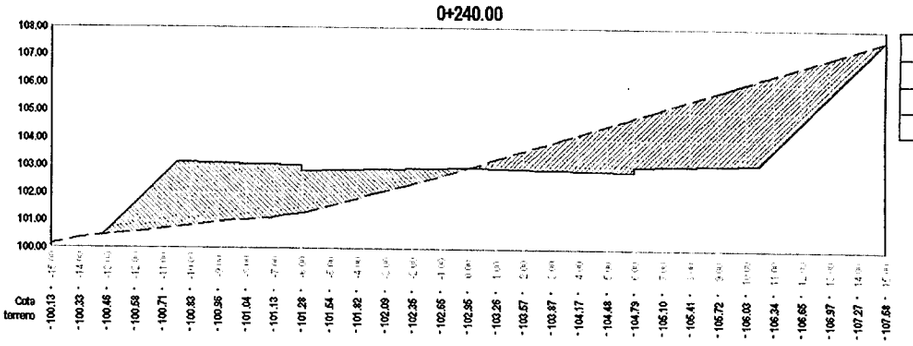
0+220.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	21.32	346.94	2166.59
Terraplén	8.10	252.17	2424.26

0+240.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00

Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	23.51	449.28	2614.86
Terraplén	17.22	253.21	2677.47

FOLIO 42

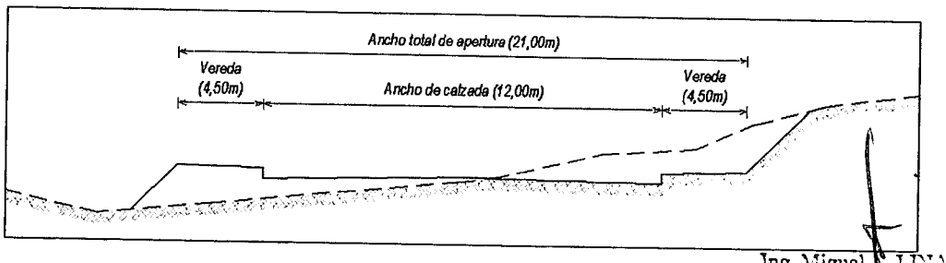
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



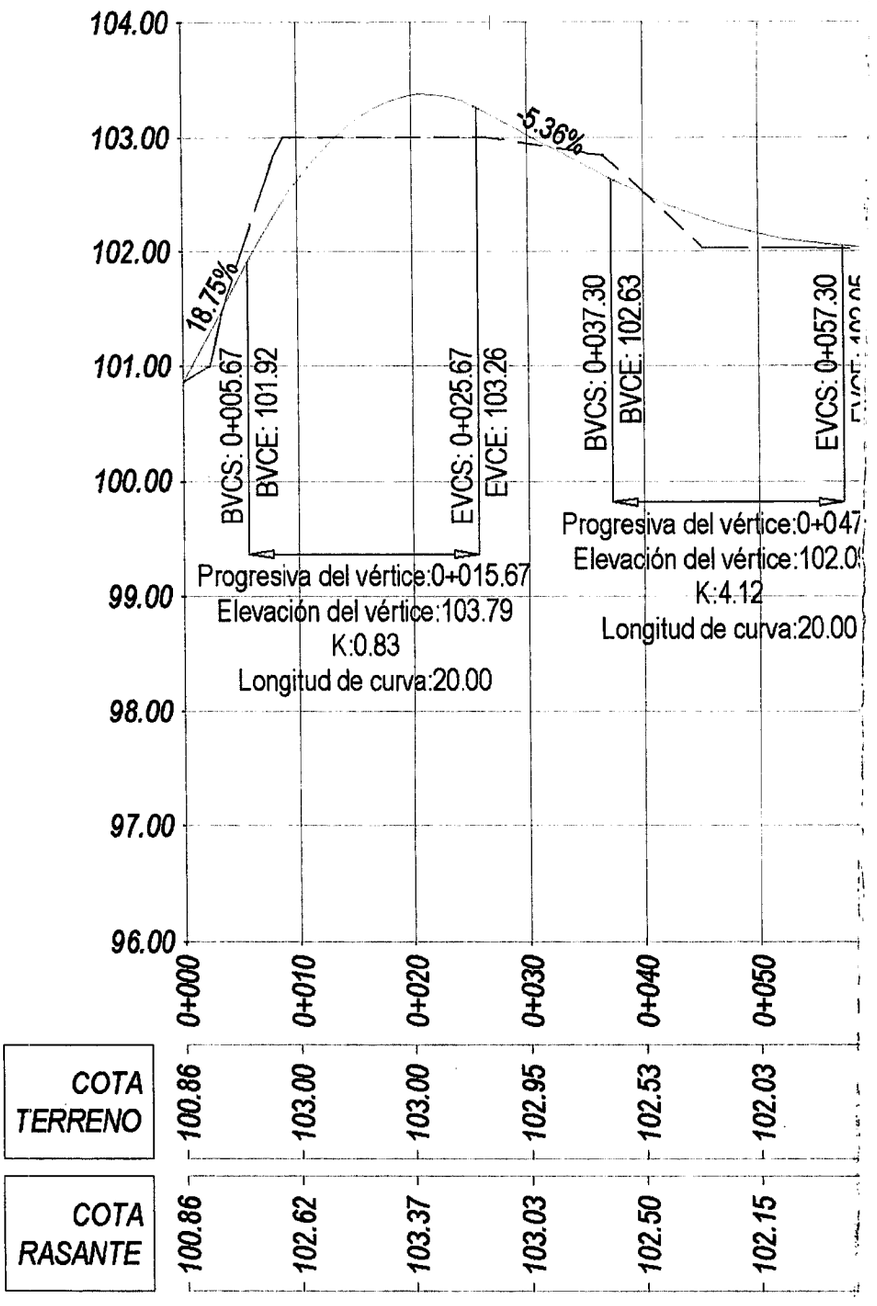
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

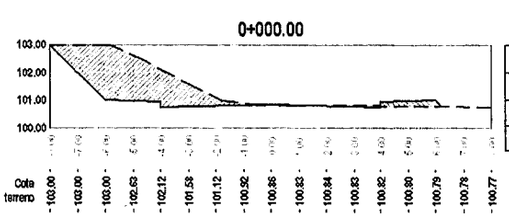
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

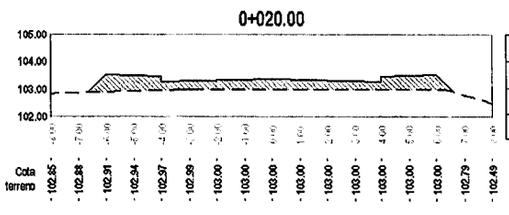
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 17

FECHA: Junio 2017	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó: Ing. Julio A. Noir	Aprobó: Ing. M. Linares	Escala: Varias	PLANO: I–3729

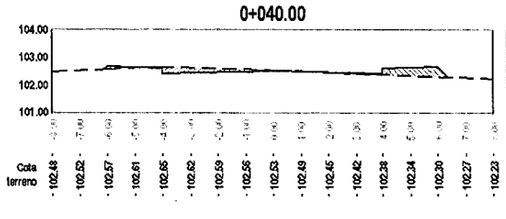




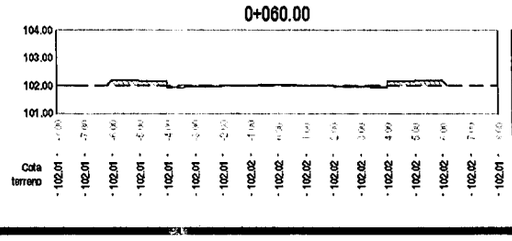
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	7.09	0.00	0.00
Terraplén	0.41	0.00	0.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	70.82	70.82
Terraplén	6.16	55.64	55.64

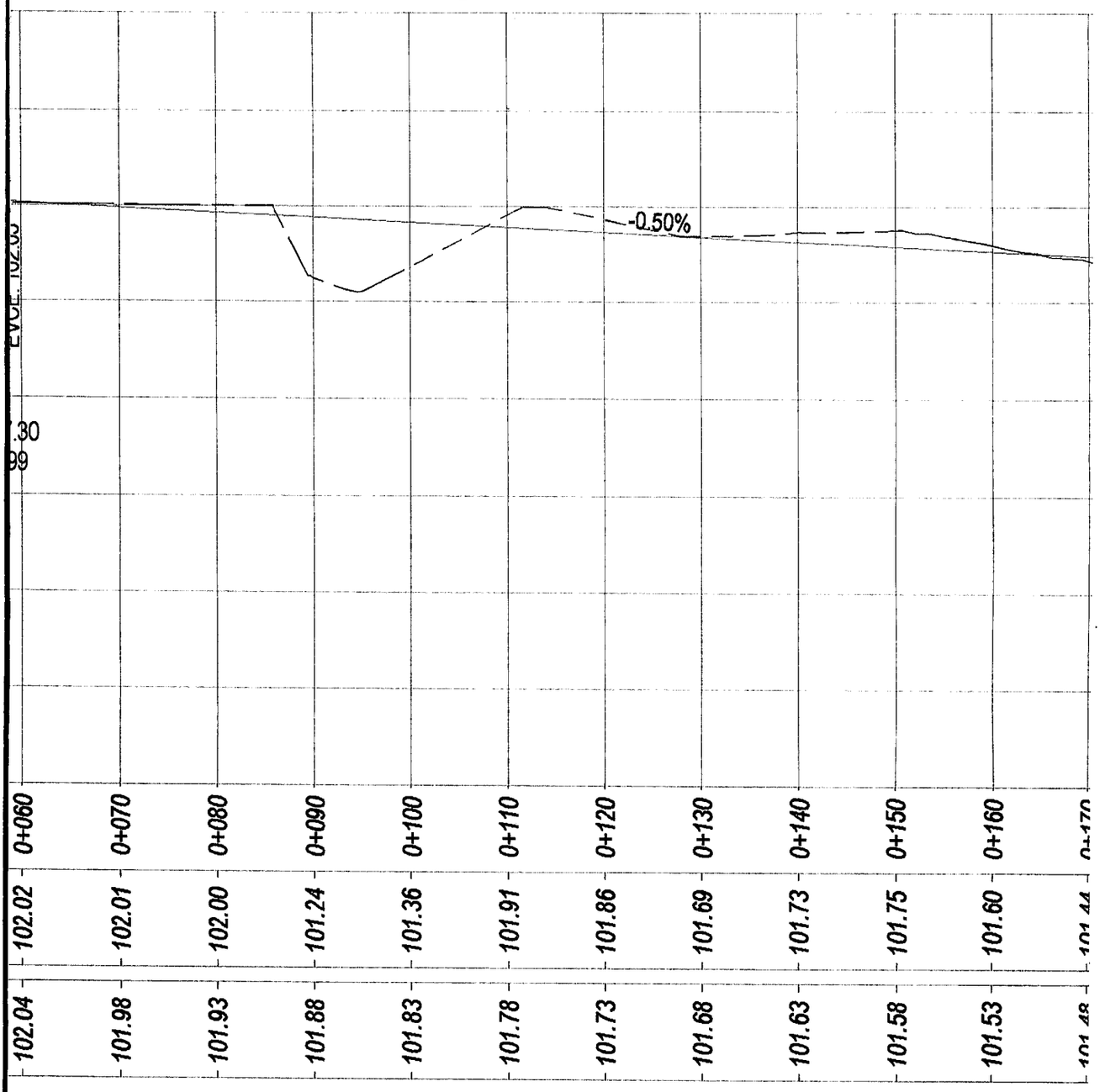


Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.55	5.47	76.30
Terraplén	0.79	59.34	114.98



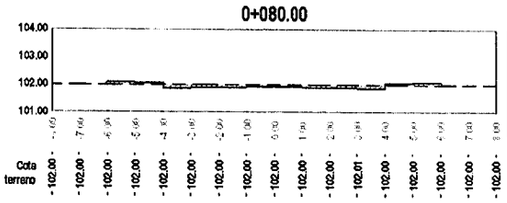
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.19	7.34	83.64
Terraplén	0.69	14.75	129.73

Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 18 -



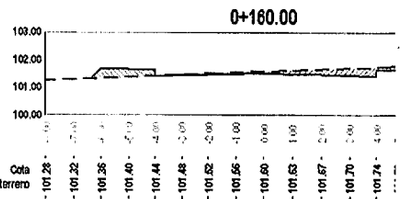
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+080.00

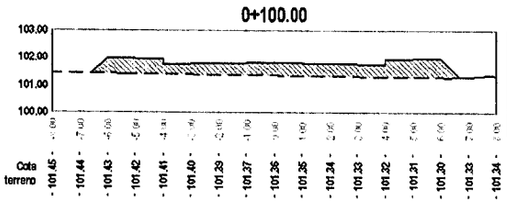


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.86	10.51	94.15
Terraplén	0.20	9.92	139.66

0+160.00

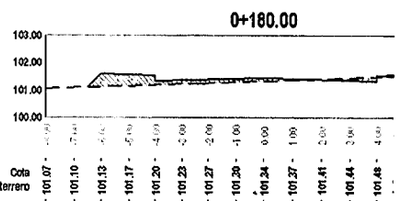


0+100.00

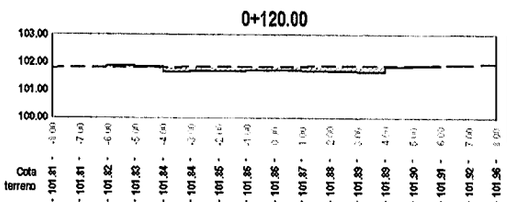


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	8.64	102.79
Terraplén	6.29	65.76	205.41

0+180.00

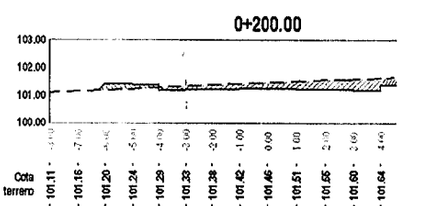


0+120.00

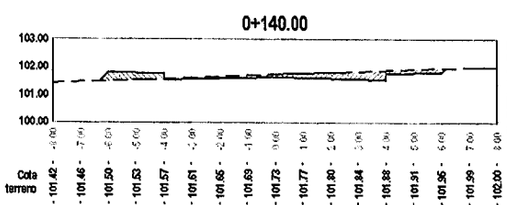


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.42	14.24	117.04
Terraplén	0.09	63.68	269.09

0+200.00

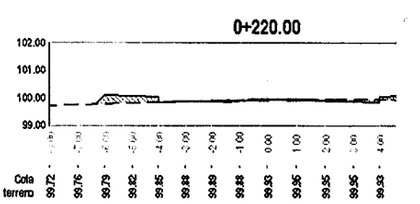


0+140.00

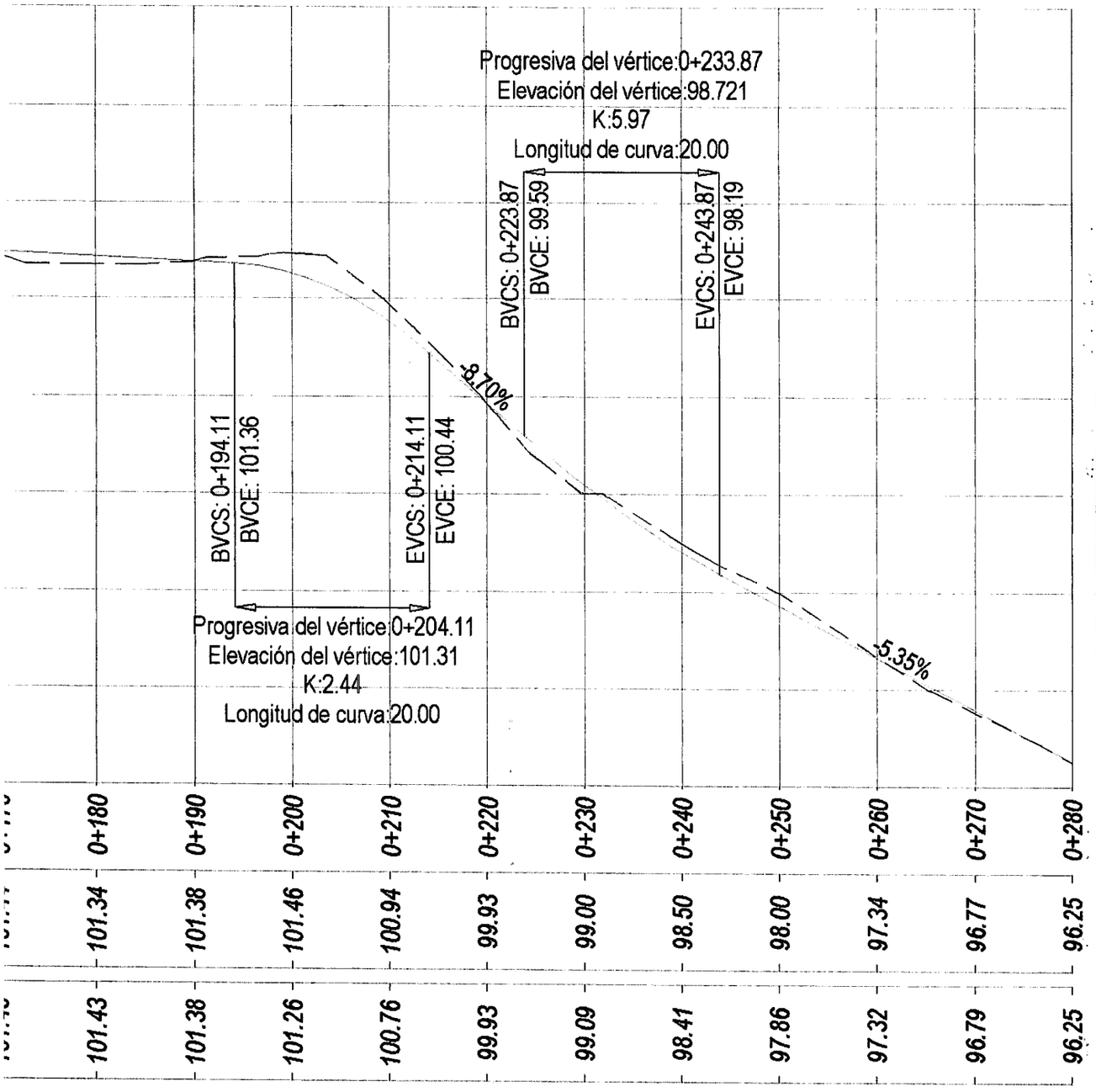


Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.38	27.99	145.03
Terraplén	0.53	6.18	276.27

0+220.00

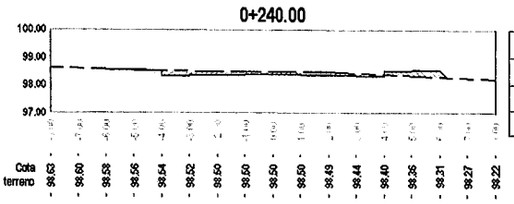


ESC.: 1:600



Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.05	24.29	169.31
Terraplén	0.60	11.30	286.57

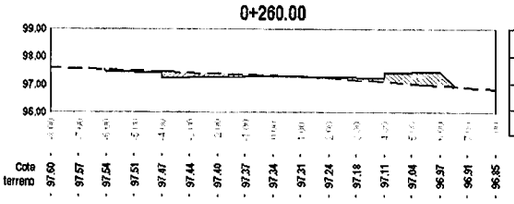
0+240.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.02	12.77	249.30
Terraplén	0.41	12.84	362.76

Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.15	12.04	181.35
Terraplén	1.59	21.96	308.53

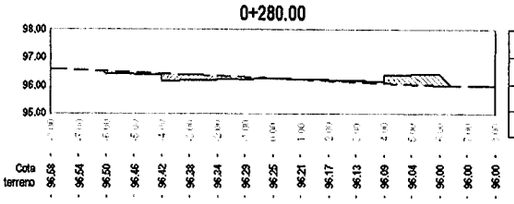
0+260.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.58	15.97	265.27
Terraplén	1.18	16.87	368.63

Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.55	27.04	208.39
Terraplén	0.34	19.28	327.81

0+280.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.63	12.12	277.39
Terraplén	0.96	21.35	389.97

Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.26	28.14	236.53
Terraplén	0.88	12.11	339.92

43

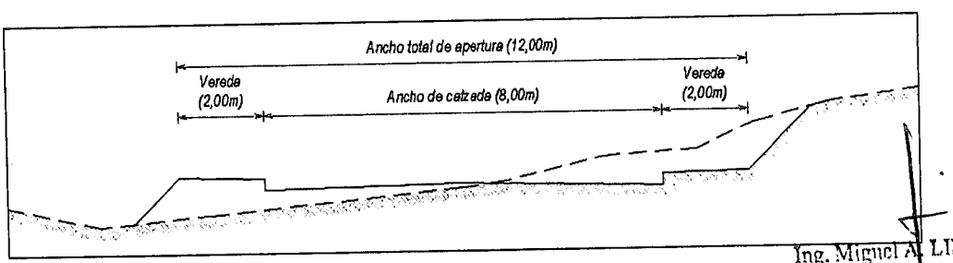
REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

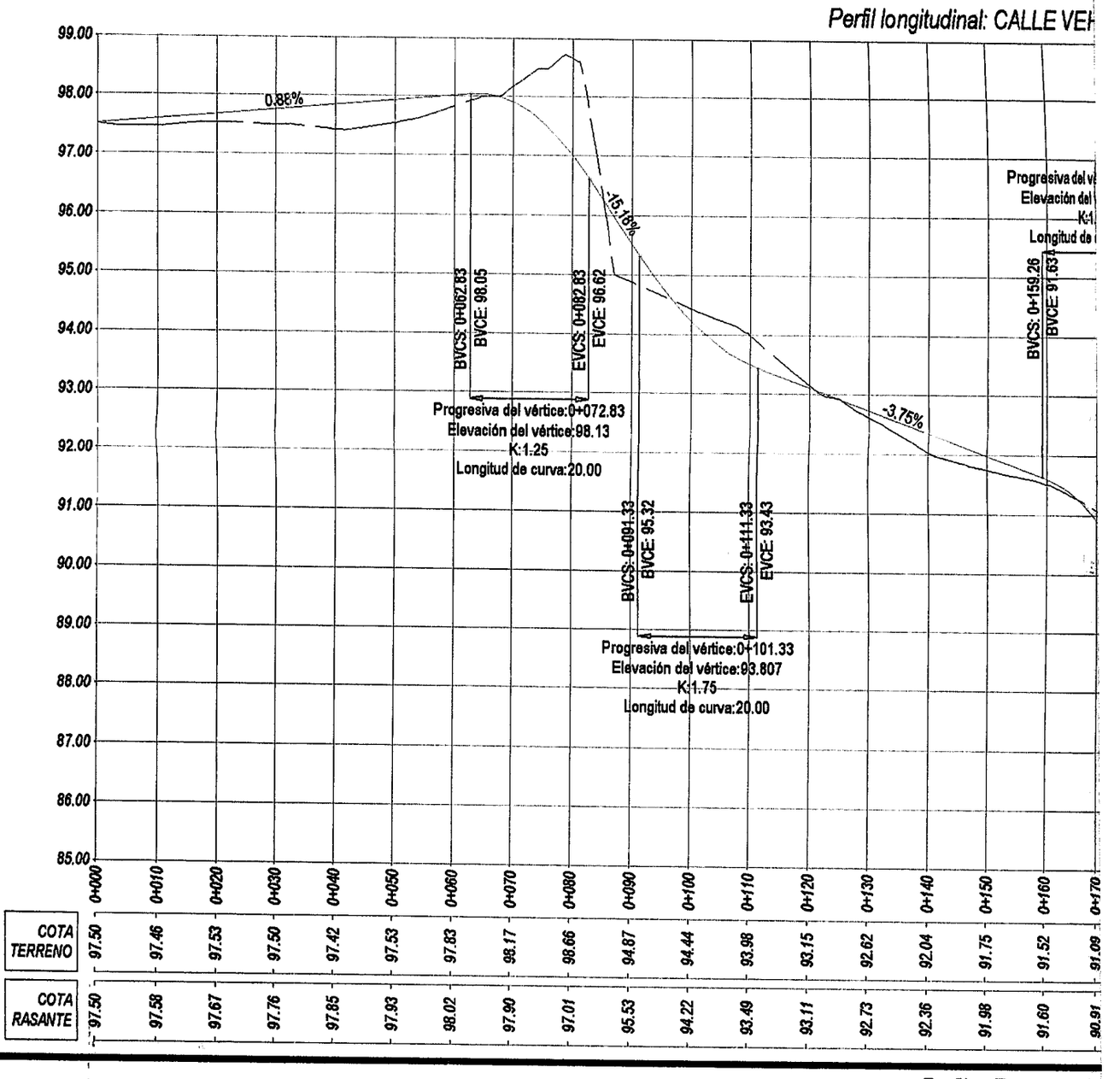
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 18

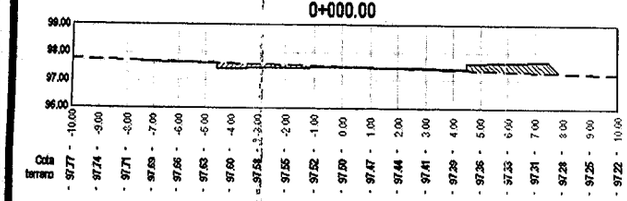
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I-3730
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

Perfil longitudinal: CALLE VEH



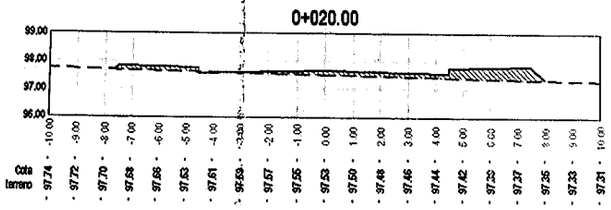
Perfiles Transversales

0+000.00



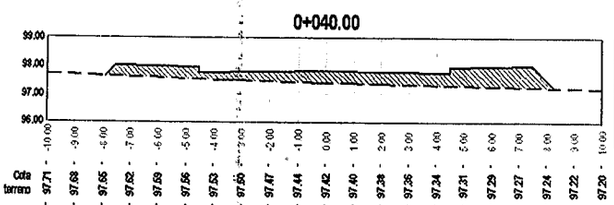
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.55	0.00	0.00
Terraplén	1.05	0.00	0.00

0+020.00



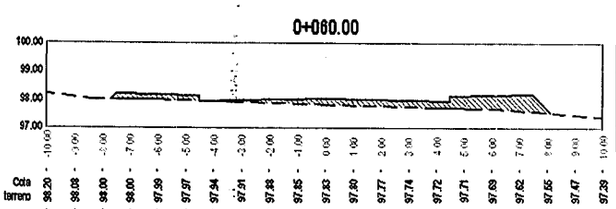
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.02	5.67	5.67
Terraplén	2.77	38.23	38.23

0+040.00



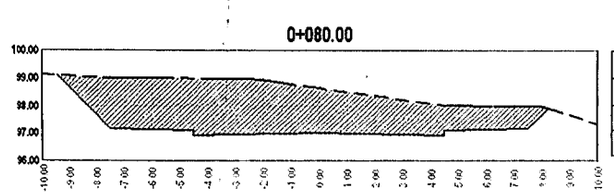
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.22	5.88
Terraplén	7.02	97.92	136.15

0+060.00



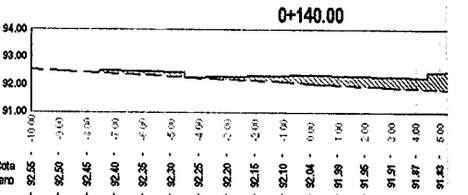
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.04	5.93
Terraplén	3.56	105.83	241.98

0+080.00

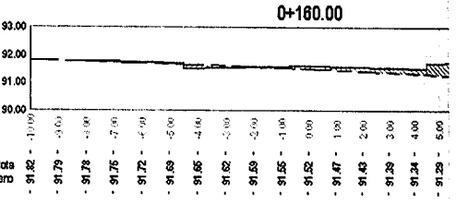


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	25.13	251.31	257.23
Terraplén	0.00	35.63	277.60

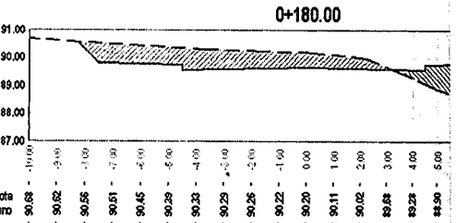
0+140.00



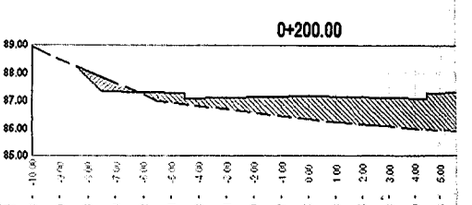
0+160.00



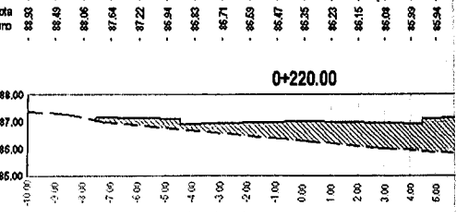
0+180.00

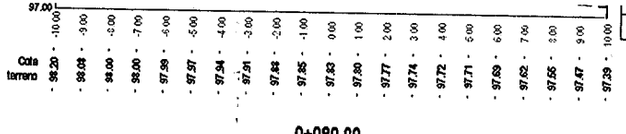


0+200.00

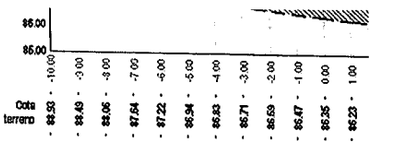


0+220.00

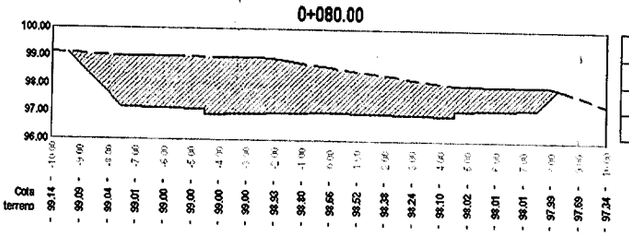




Terrapién	3.56	105.83	241.98

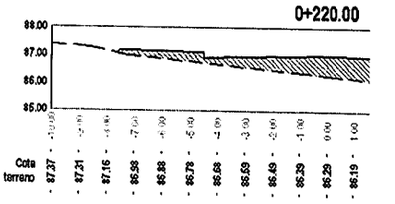


0+080.00

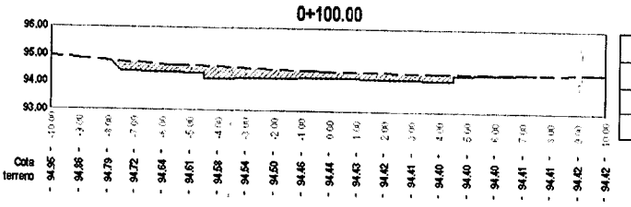


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	25.13	251.31	257.23
Terrapién	0.00	35.63	277.60

0+220.00

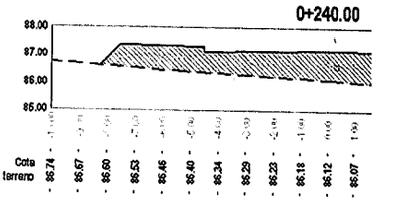


0+100.00

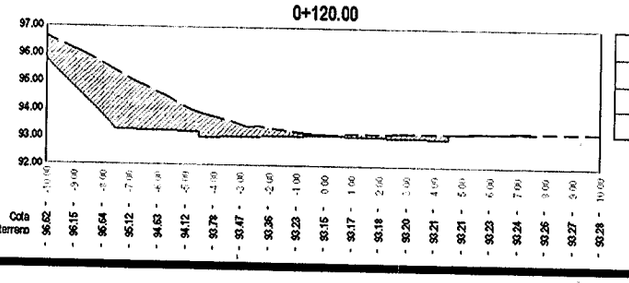


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.64	287.64	544.88
Terrapién	0.00	0.00	277.60

0+240.00

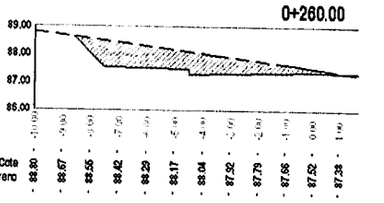


0+120.00

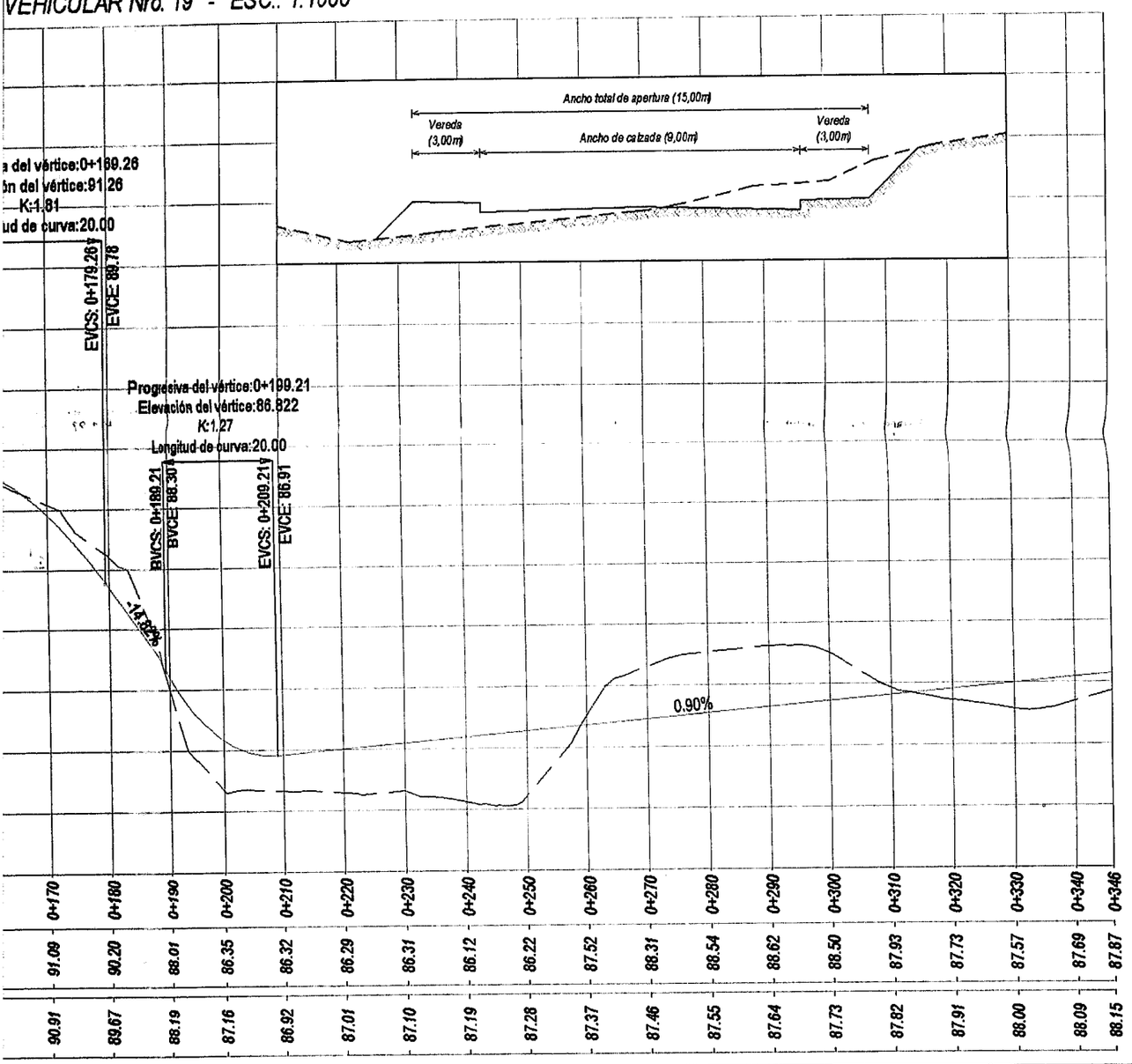


Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.05	136.91	681.79
Terrapién	0.06	0.55	278.15

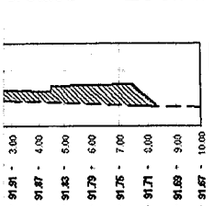
0+260.00



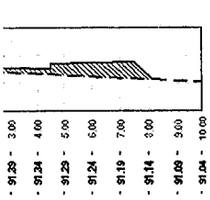
VEHICULAR Nro. 19 - ESC.: 1:1000



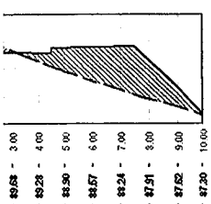
ersales - ESC.: 1:250



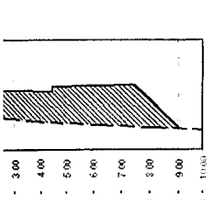
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	100.54	782.33
Terraplén	5.23	52.89	331.04



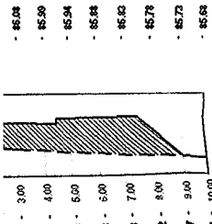
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.23	2.26	784.59
Terraplén	2.51	77.47	408.51



Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.27	64.93	849.52
Terraplén	6.29	88.08	496.59

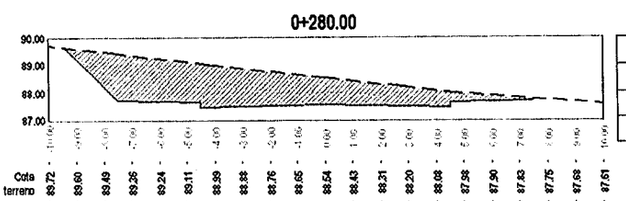


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.57	68.39	917.90
Terraplén	12.56	188.51	685.10



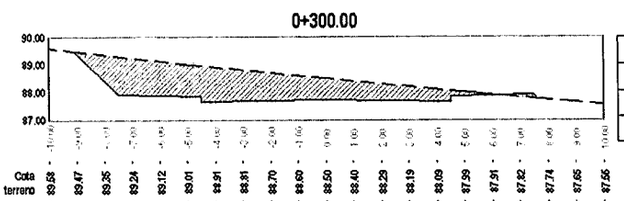
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	5.72	923.62
Terraplén	11.88	244.14	929.24

0+280.00



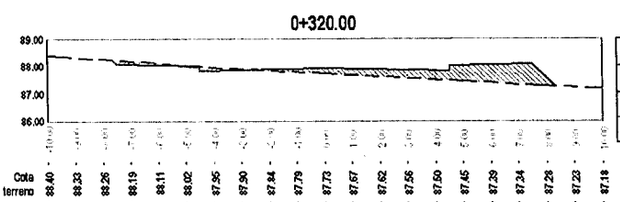
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	16.21	213.82	1189.17
Terraplén	0.00	25.45	1453.64

0+300.00



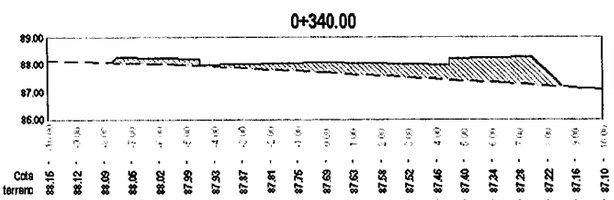
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.33	285.38	1474.55
Terraplén	0.08	0.80	1454.44

0+320.00



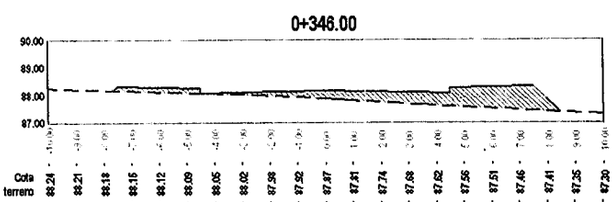
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.36	126.88	1601.43
Terraplén	3.73	39.16	1492.59

0+340.00

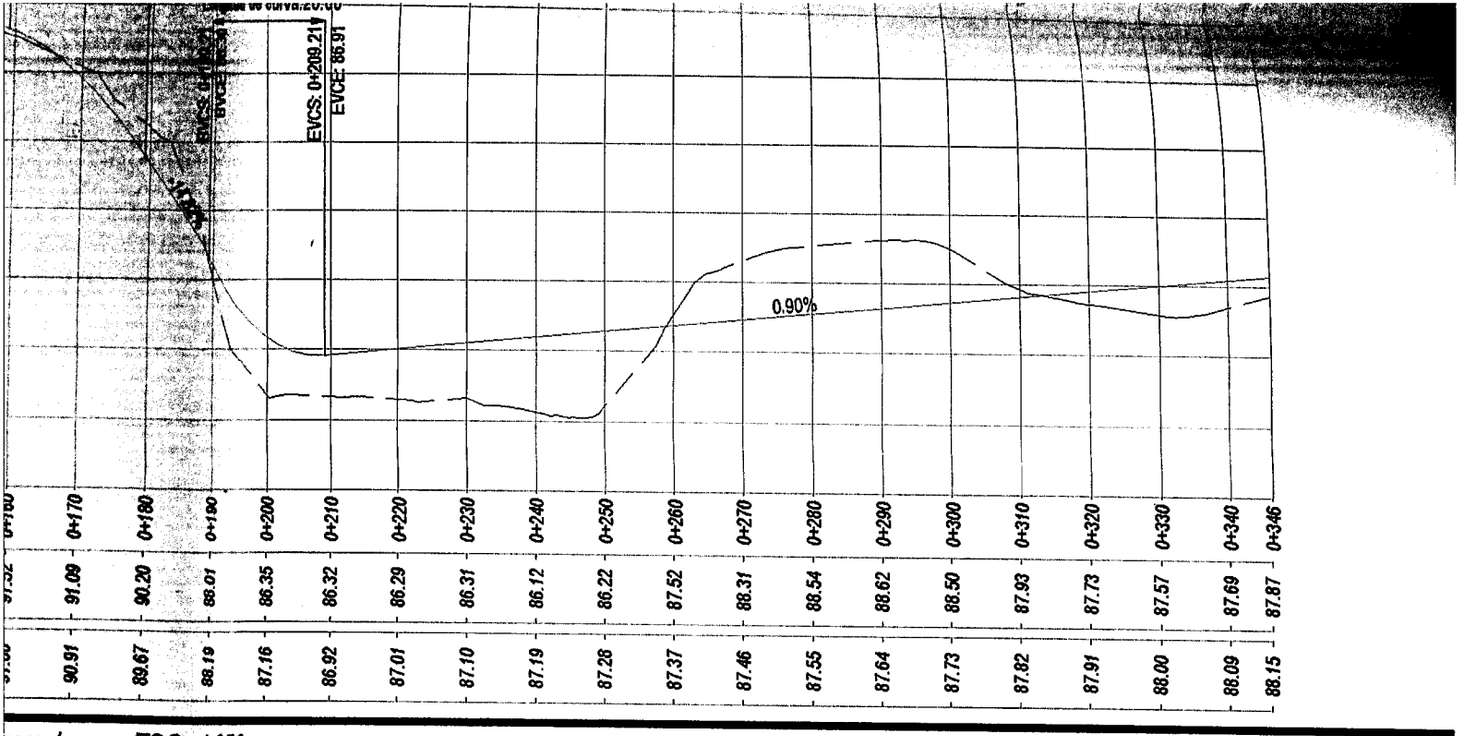


Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	3.60	1605.03
Terraplén	7.08	108.16	1600.75

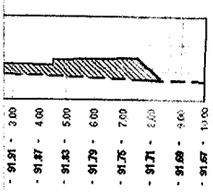
0+346.00



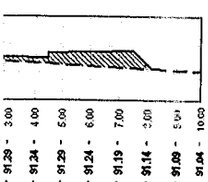
Movimiento de suelos, Progresiva:0+346.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1605.03
Terraplén	5.51	37.77	1638.52



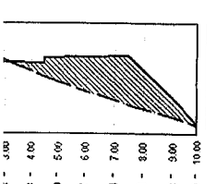
versales - ESC.: 1:250



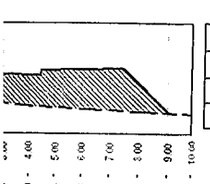
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	100.54	782.33
Terraplén	5.23	62.89	331.04



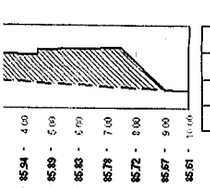
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.23	2.26	784.59
Terraplén	2.61	77.47	408.51



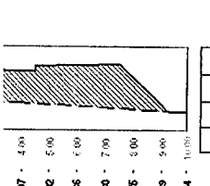
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.27	64.93	849.52
Terraplén	6.29	88.08	496.59



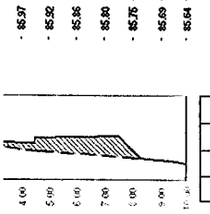
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.57	68.39	917.90
Terraplén	12.56	188.51	685.10



Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	6.72	923.62
Terraplén	11.86	244.14	929.24

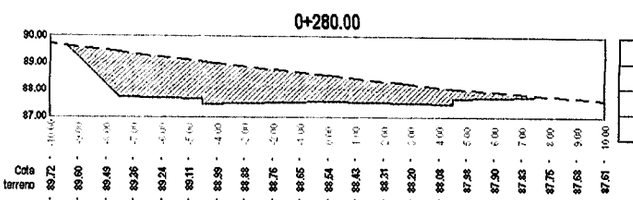


Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	923.62
Terraplén	17.76	296.04	1225.28



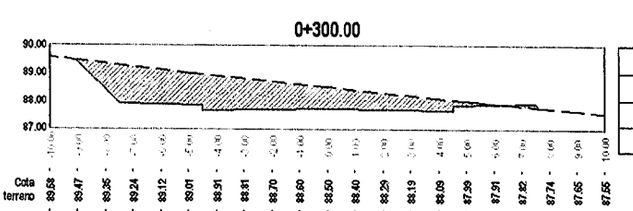
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	6.17	61.72	976.35
Terraplén	2.54	202.92	1428.20

0+280.00



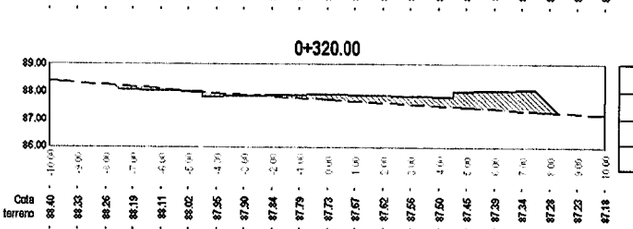
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	16.21	213.82	1139.17
Terraplén	0.00	25.45	1453.64

0+300.00



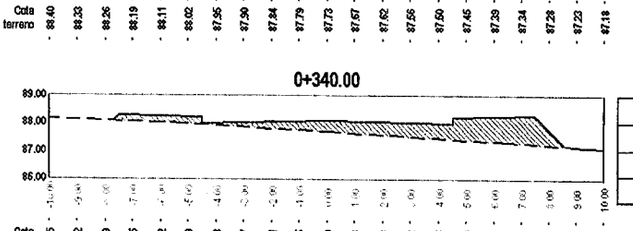
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.33	285.38	1474.55
Terraplén	0.08	0.80	1454.44

0+320.00



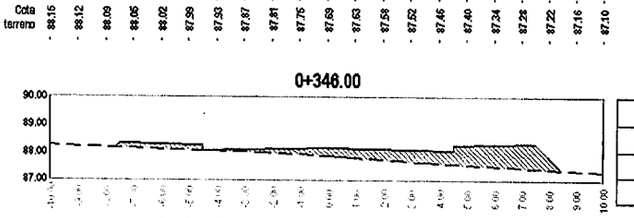
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.36	126.88	1601.43
Terraplén	3.73	39.15	1492.59

0+340.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	3.60	1605.03
Terraplén	7.08	108.16	1600.75

0+346.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+346.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1605.03
Terraplén	6.51	37.77	1638.52

44

REFERENCIAS:

———————— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN

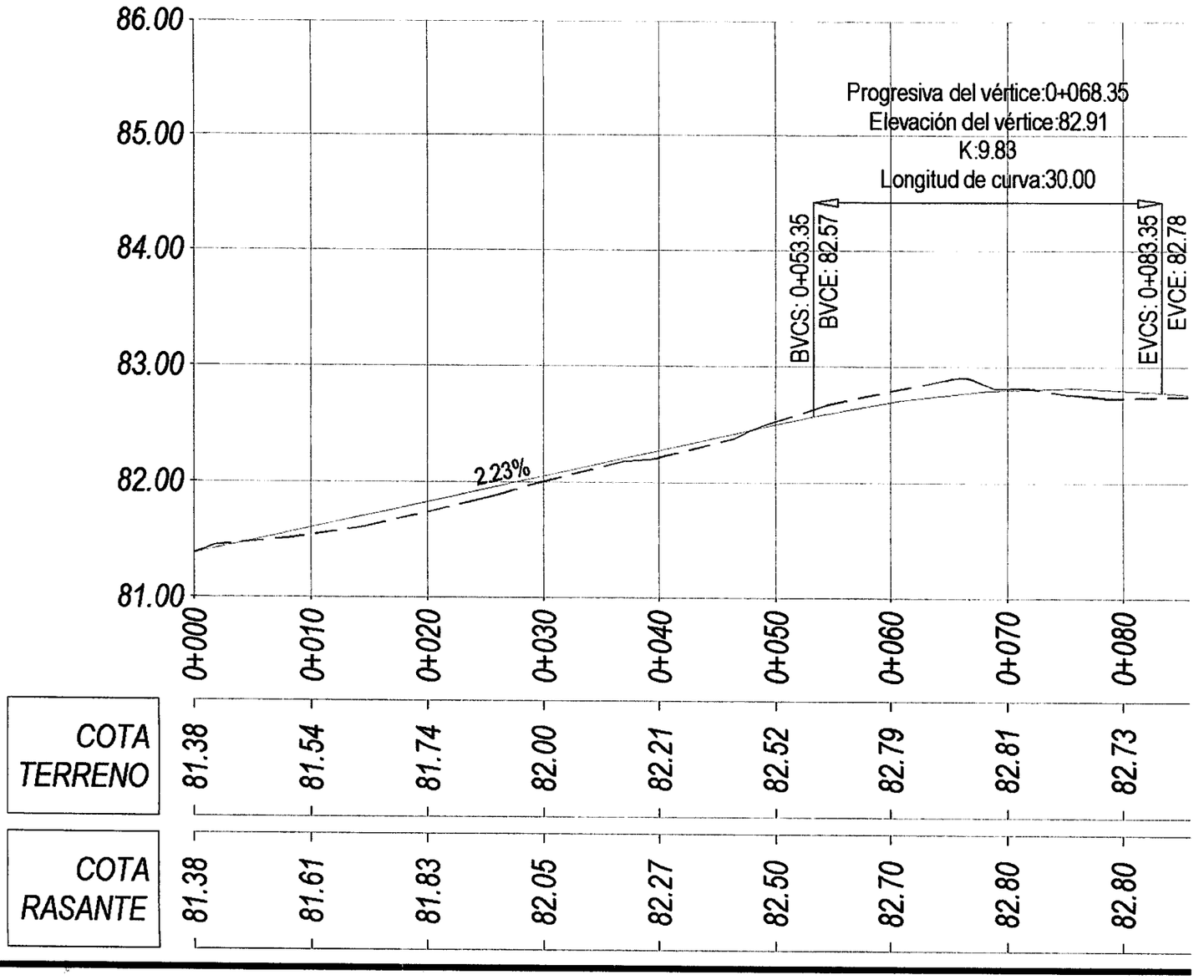
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

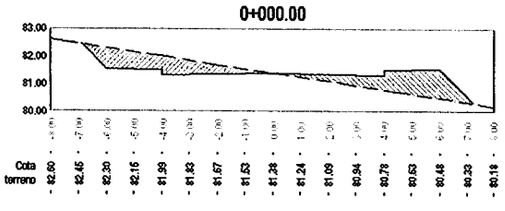
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 19

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3731
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varios	

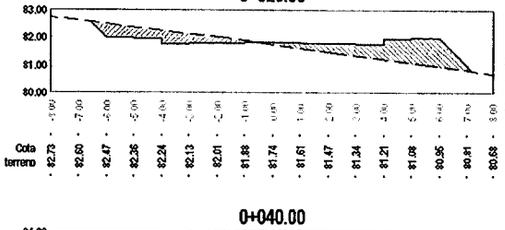


0+000.00



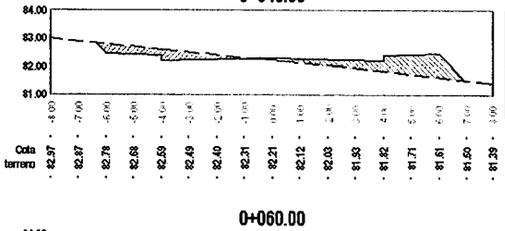
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.94	0.00	0.00
Terraplén	3.47	0.00	0.00

0+020.00



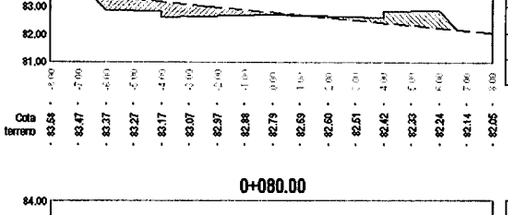
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.79	47.24	47.24
Terraplén	3.69	71.60	71.60

0+040.00



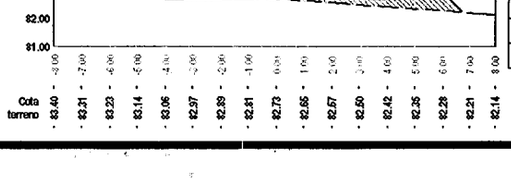
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.28	30.67	77.91
Terraplén	2.63	63.20	134.80

0+060.00



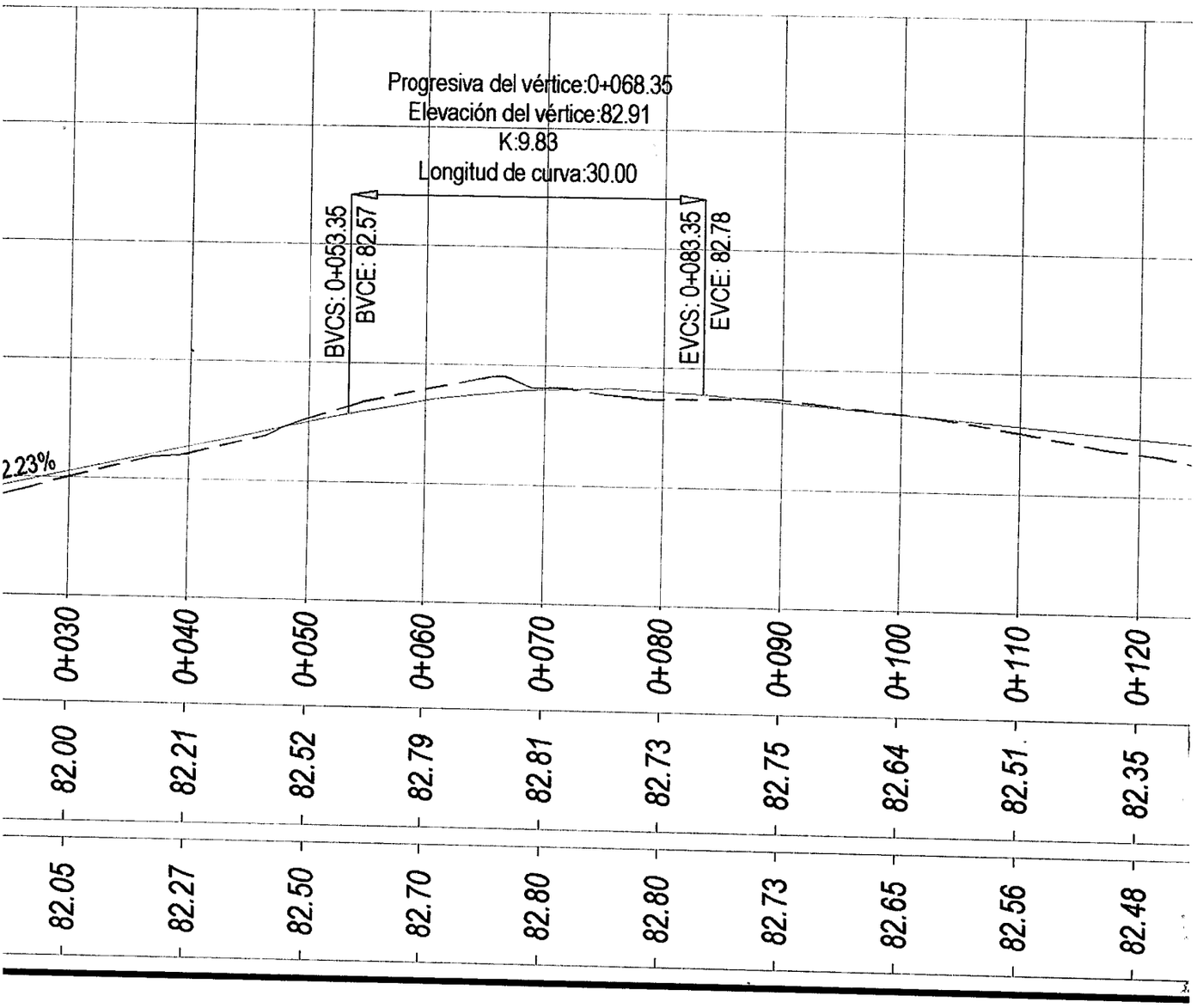
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.33	36.07	113.98
Terraplén	1.51	41.42	176.22

0+080.00

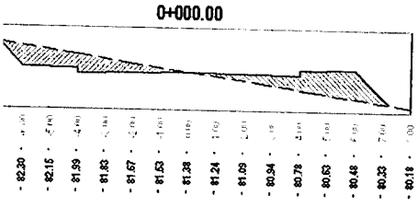


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.97	33.03	147.01
Terraplén	2.22	37.28	213.49

Perfil lo

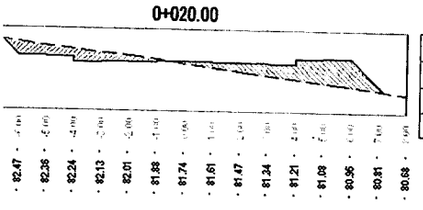


0+000.00



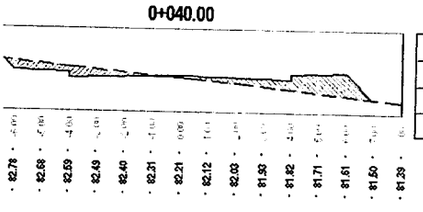
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.94	0.00	0.00
Terraplén	3.47	0.00	0.00

0+020.00



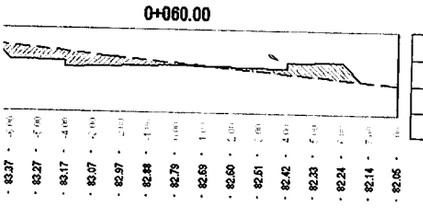
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.79	47.24	47.24
Terraplén	3.69	71.60	71.60

0+040.00



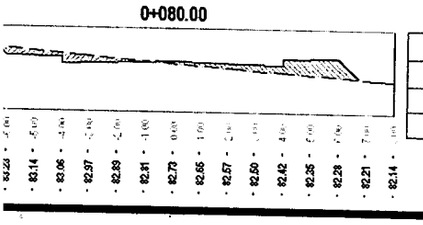
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.28	30.67	77.91
Terraplén	2.63	53.20	124.80

0+060.00



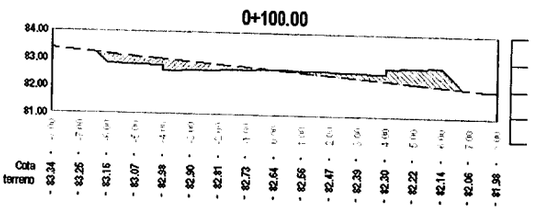
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.33	36.07	113.98
Terraplén	1.51	41.42	176.22

0+080.00

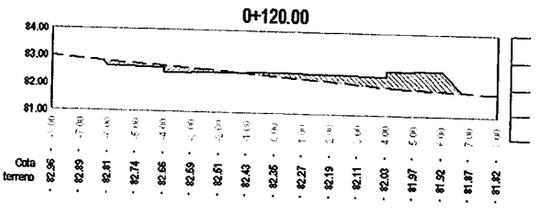


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.97	33.03	147.01
Terraplén	2.22	37.28	213.49

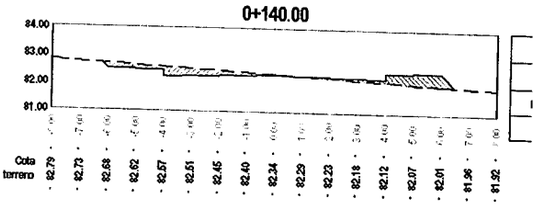
0+100.00



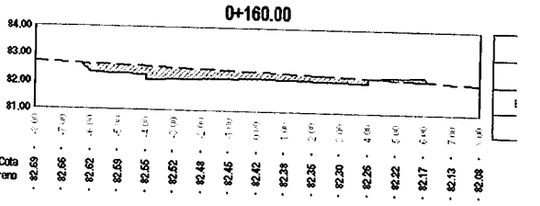
0+120.00



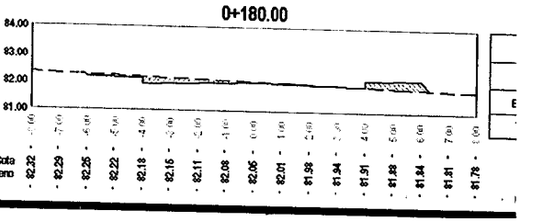
0+140.00



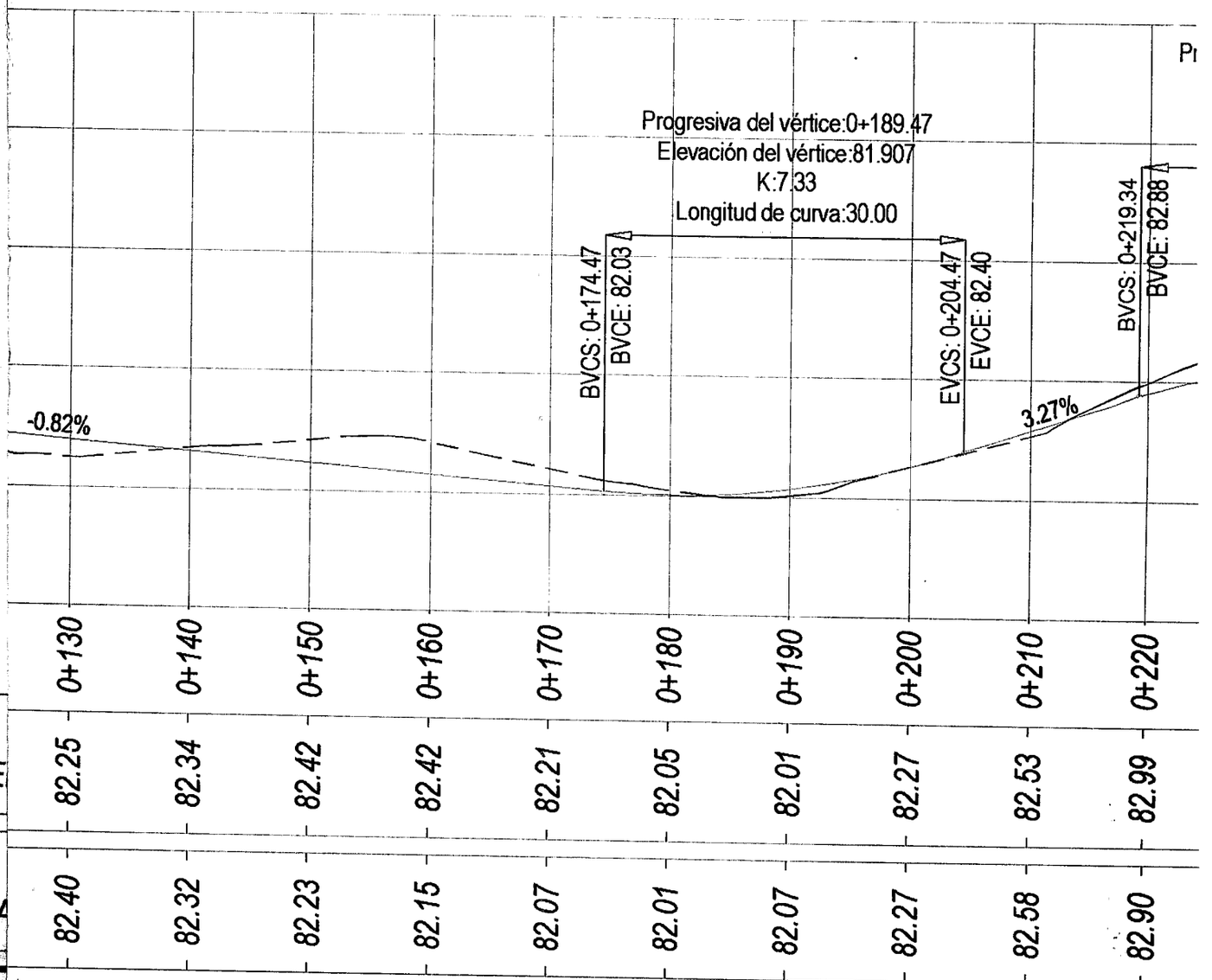
0+160.00



0+180.00



ngitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 20 - ESC.: 1:500



Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.47	24.42	171.43
Terraplén	1.90	41.16	254.66

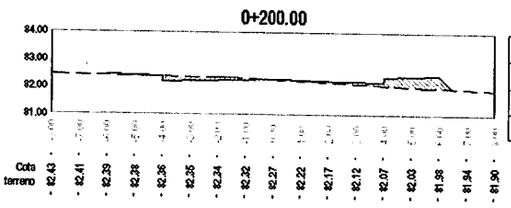
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.61	20.79	192.23
Terraplén	2.67	45.70	300.35

Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.08	16.90	209.13
Terraplén	1.08	37.48	337.83

Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.07	41.49	250.62
Terraplén	0.16	12.34	350.17

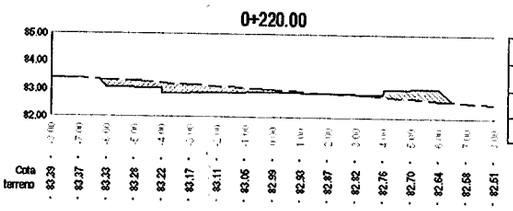
Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.80	38.68	289.30
Terraplén	0.60	7.57	357.74

0+200.00



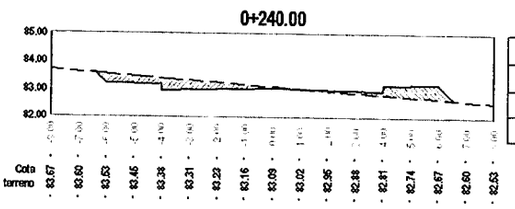
Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.42	12.21	301.50
Terraplén	1.13	17.34	375.09

0+220.00



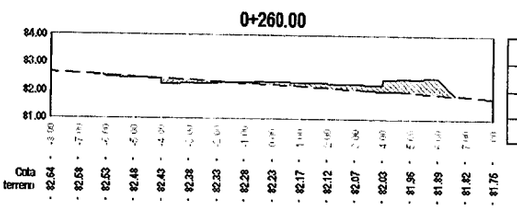
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.56	19.87	321.37
Terraplén	0.85	19.81	394.89

0+240.00



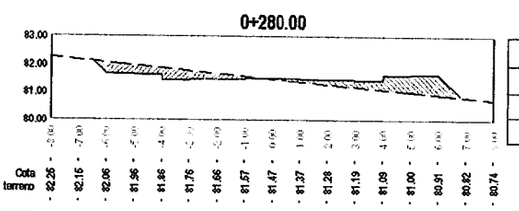
Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.63	31.94	353.31
Terraplén	1.22	20.63	415.52

0+260.00

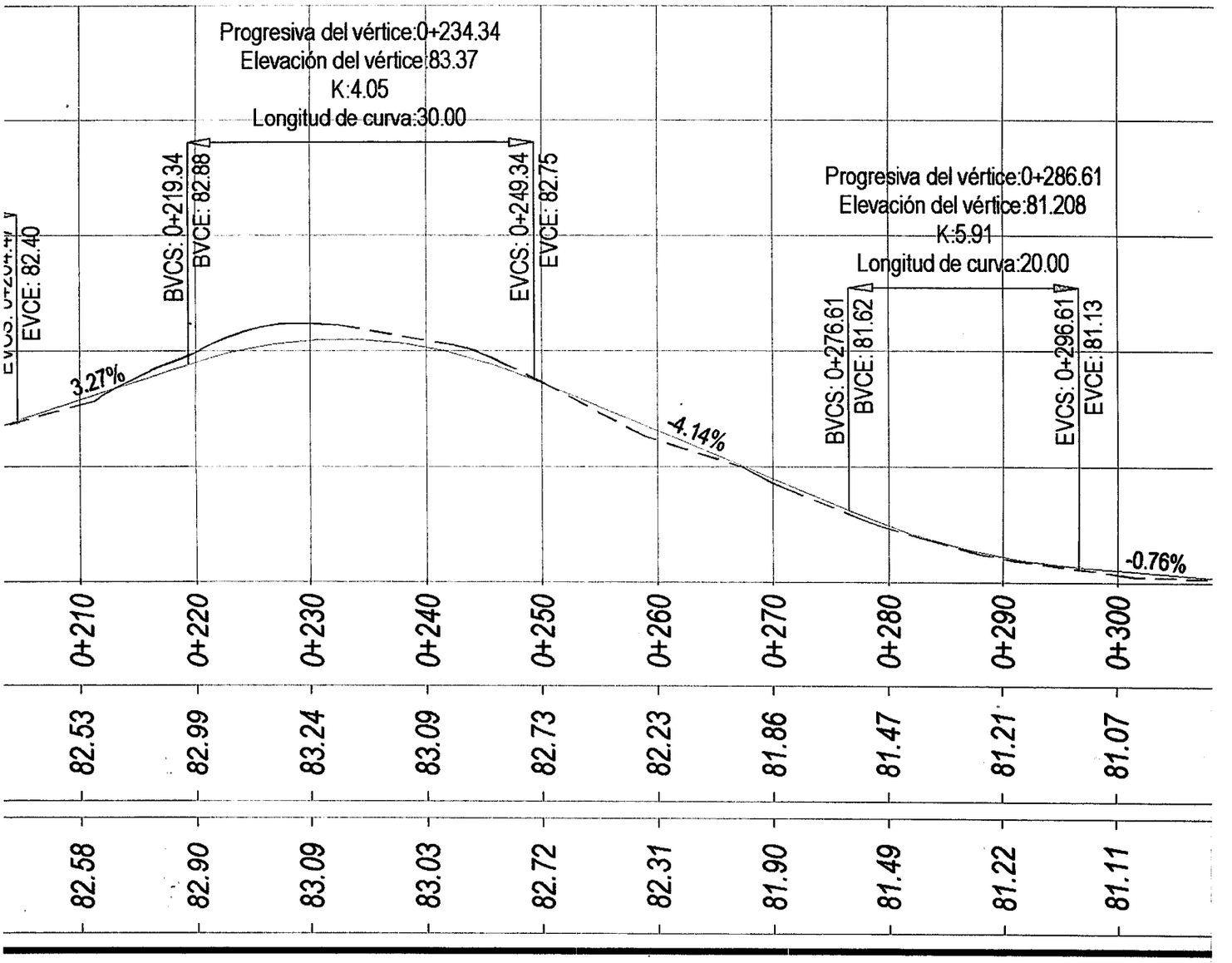


Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.35	19.77	373.09
Terraplén	1.79	30.10	445.62

0+280.00

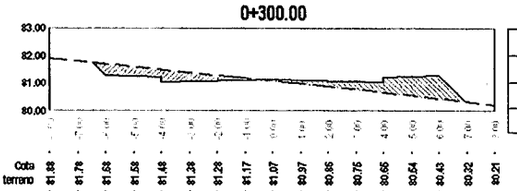


Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.60	19.47	392.56
Terraplén	2.26	40.50	486.12



Progresiva:0+000.00	
lumen	Volumen Acumulado
2.21	301.50
7.34	375.08

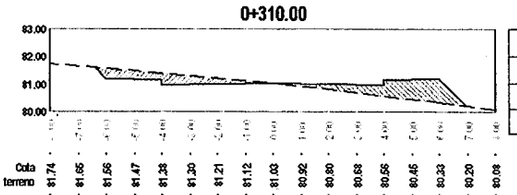
0+300.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.69	31.94	424.50
Terraplén	2.64	48.97	635.09

Progresiva:0+220.00	
umen	Volumen Acumulado
1.87	321.37
3.81	394.89

0+310.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+310.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.54	15.68	440.18
Terraplén	2.63	26.36	661.45

Progresiva:0+240.00	
umen	Volumen Acumulado
1.94	353.31
3.53	415.52

Progresiva:0+260.00	
umen	Volumen Acumulado
3.77	373.09
5.10	445.62

Progresiva:0+280.00	
umen	Volumen Acumulado
3.47	392.56
4.50	486.12

FOLIO 45

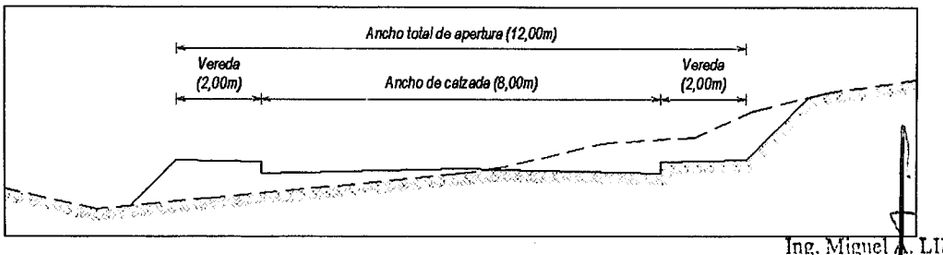
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



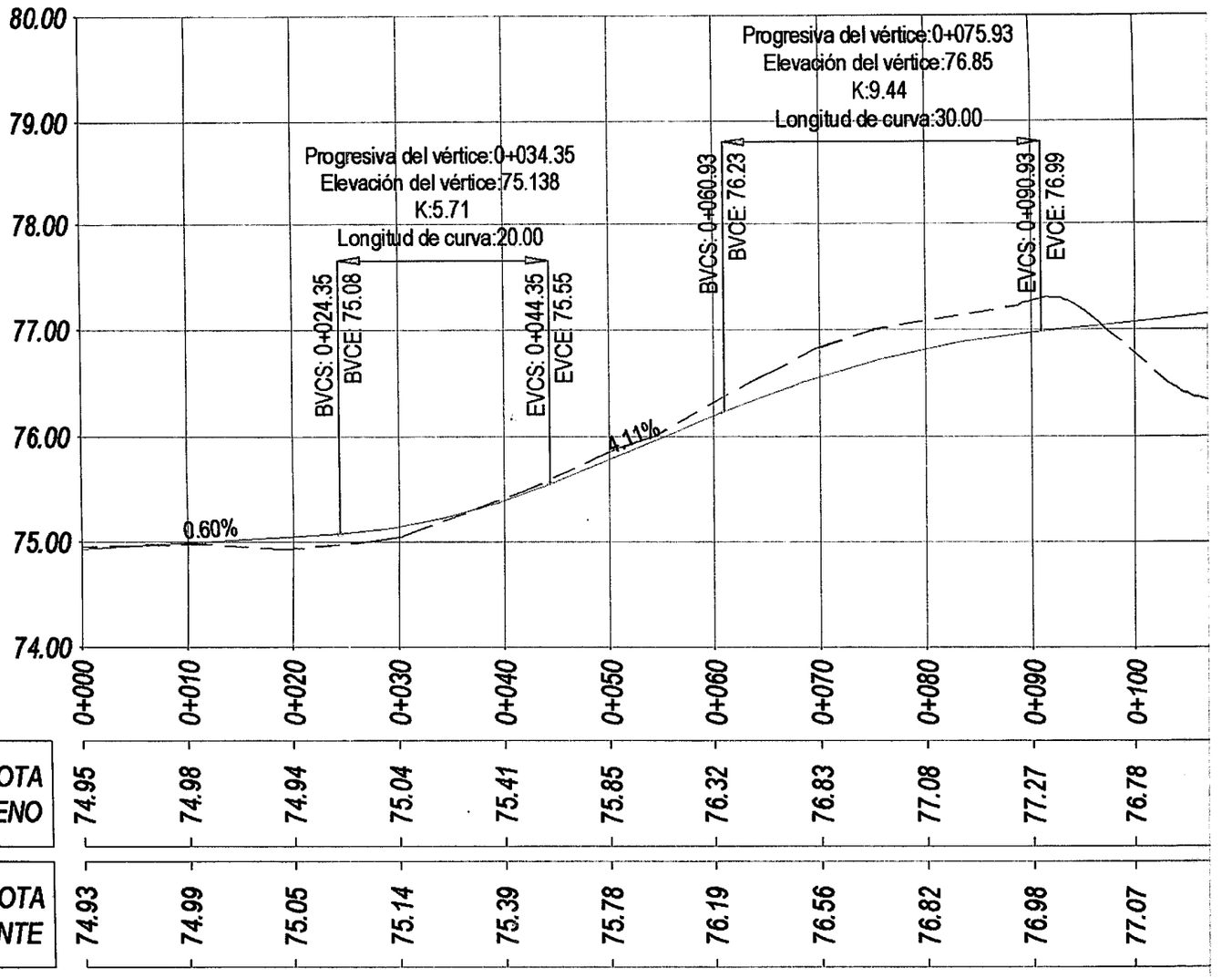
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

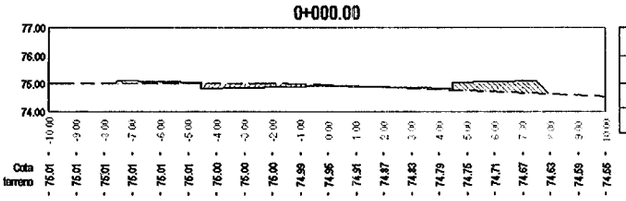
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 20

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3732
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	



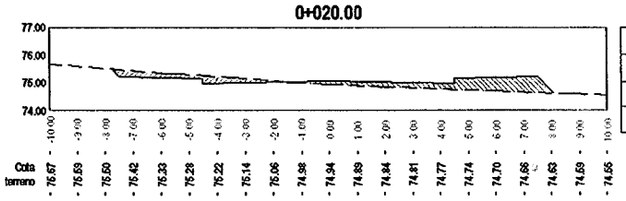
	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100
COTA TERRENO	74.95	74.98	74.94	75.04	75.41	75.85	76.32	76.83	77.08	77.27	76.78
COTA RASANTE	74.93	74.99	75.05	75.14	75.39	75.78	76.19	76.56	76.82	76.98	77.07

0+000.00



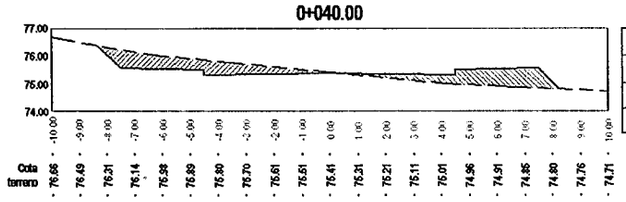
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.51	0.00	0.00
Terraplén	1.49	0.00	0.00

0+020.00



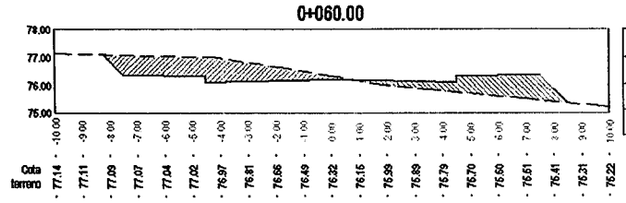
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.94	14.46	14.46
Terraplén	2.51	39.98	39.98

0+040.00



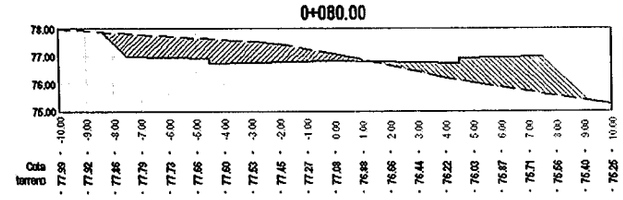
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.00	39.41	53.87
Terraplén	2.84	53.50	93.48

0+060.00



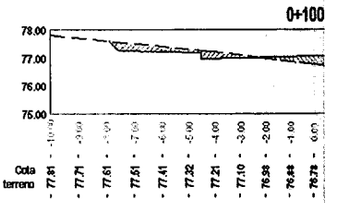
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.88	78.84	132.71
Terraplén	3.39	62.32	155.80

0+080.00

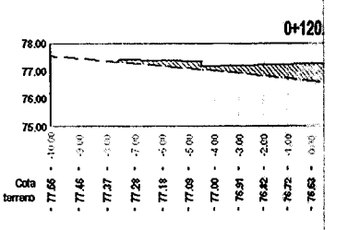


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.77	106.54	239.25
Terraplén	5.20	86.89	242.69

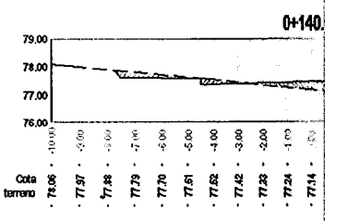
0+100



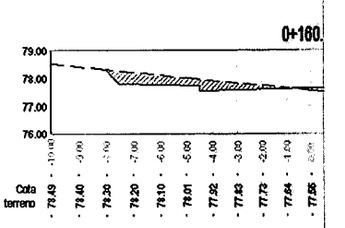
0+120



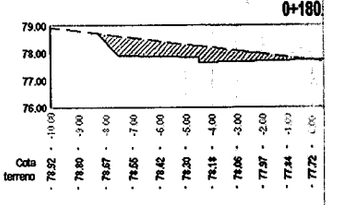
0+140



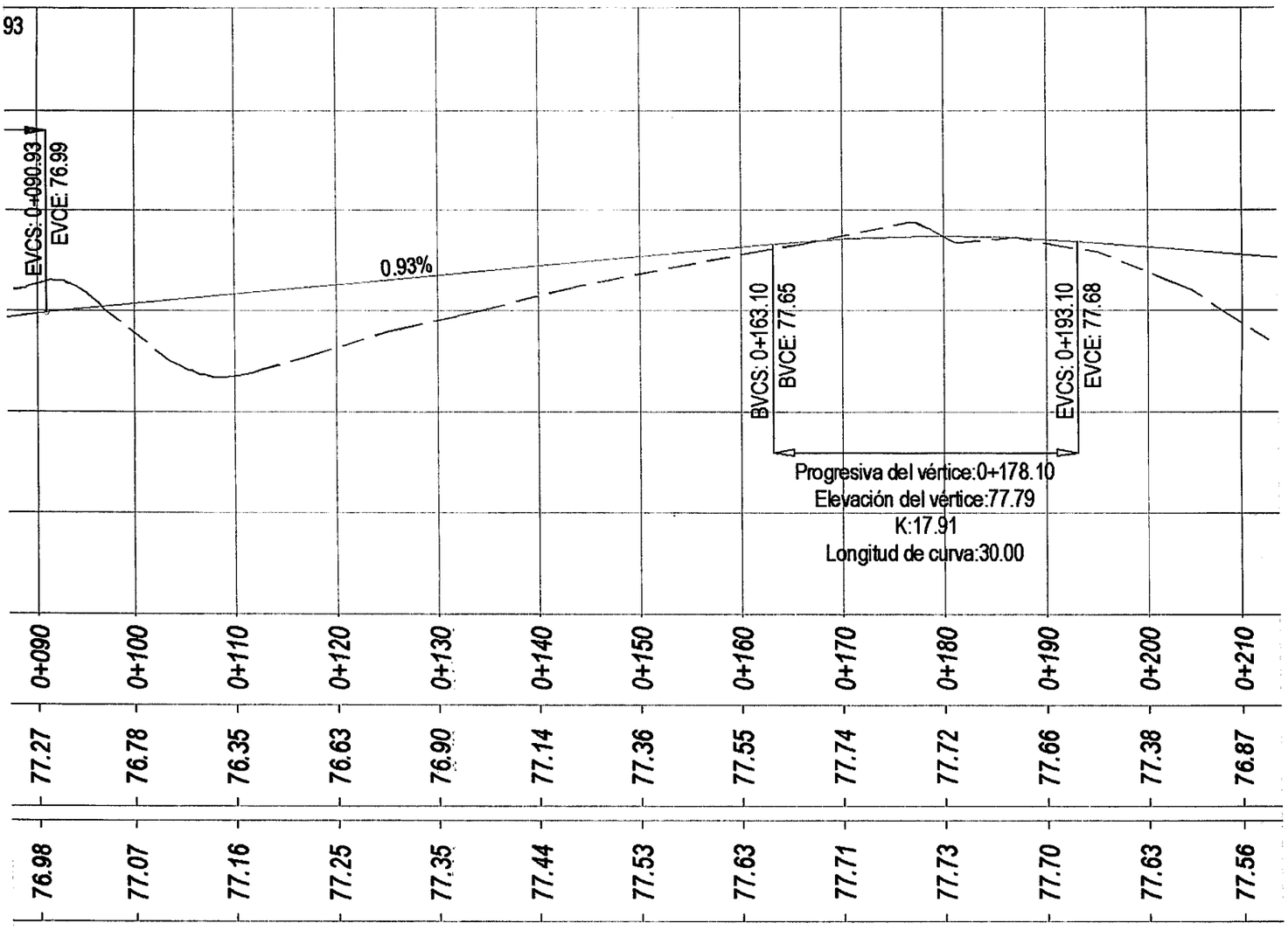
0+160



0+180

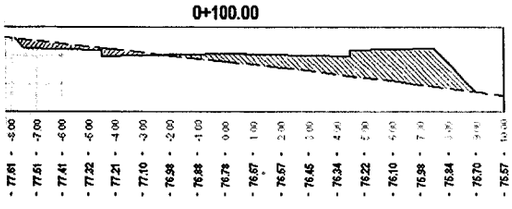


Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 21 - ESC.:



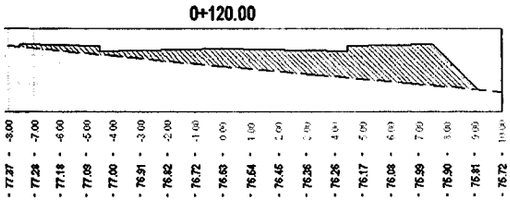
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0+100.00



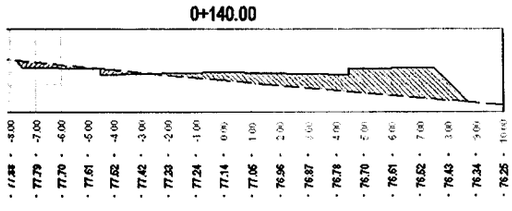
Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.98	67.55	306.80
Terraplén	6.90	122.04	364.73

0+120.00



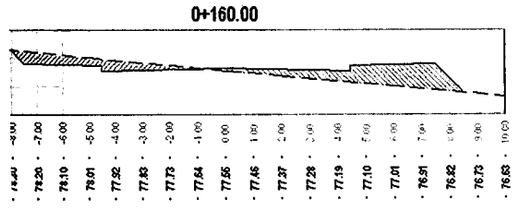
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	9.83	316.63
Terraplén	10.99	178.91	543.65

0+140.00



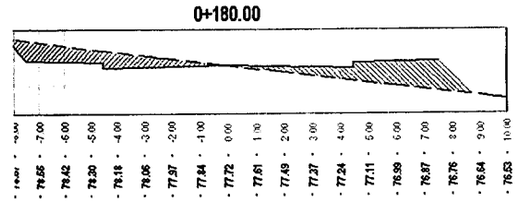
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.58	5.79	322.42
Terraplén	6.07	170.53	714.18

0+160.00



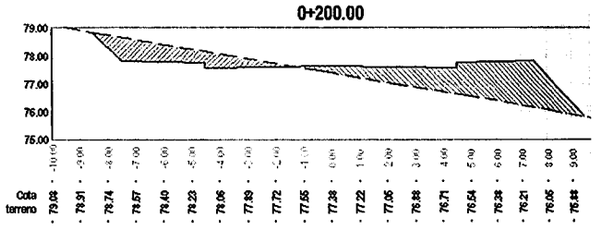
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.94	25.23	347.65
Terraplén	3.83	98.96	813.14

0+180.00

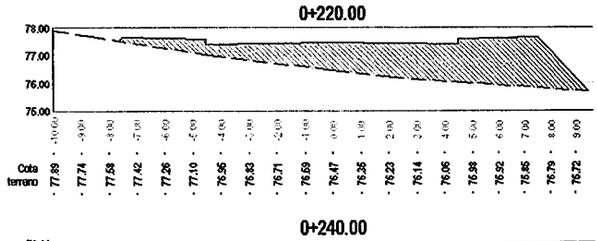


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.27	52.16	399.81
Terraplén	4.35	81.81	894.95

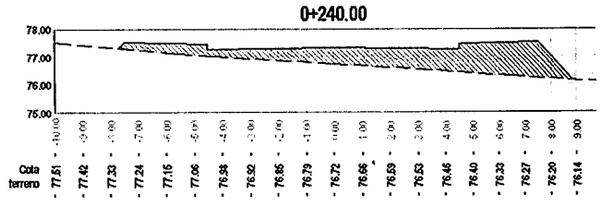
0+200.00



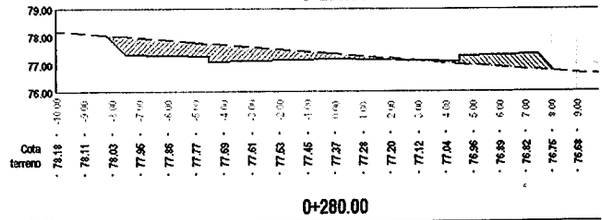
0+220.00



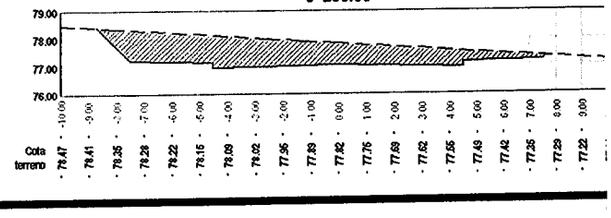
0+240.00



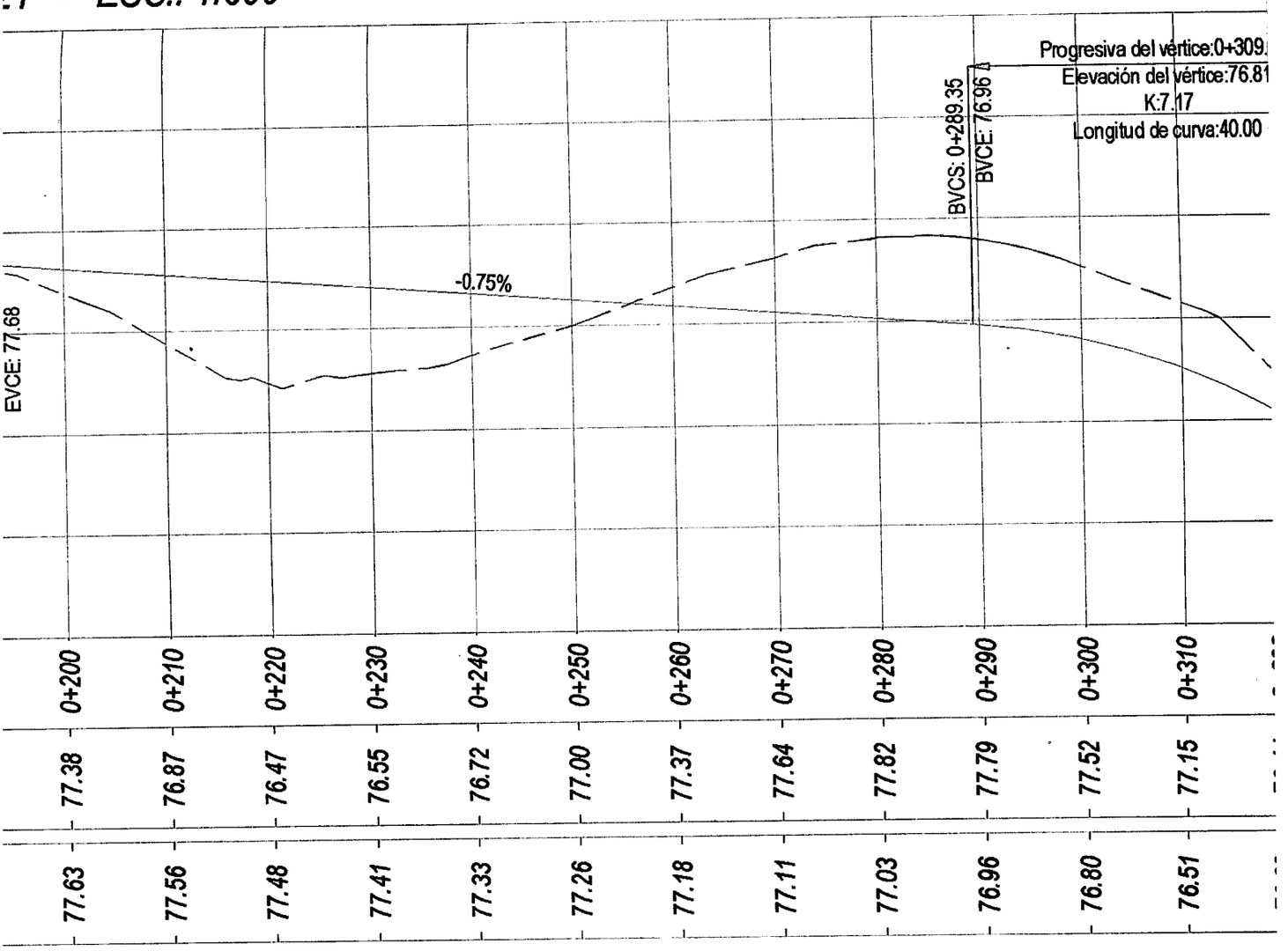
0+260.00



0+280.00



?1 - ESC.: 1:600



00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.29	65.66	465.47
Terraplén	8.61	129.65	1024.60

00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	32.94	498.41
Terraplén	16.60	252.18	1276.78

00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	498.41
Terraplén	10.36	269.60	1546.38

00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	3.96	39.62	538.03
Terraplén	1.53	119.97	1666.25

.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.03	159.87	697.90
Terraplén	0.00	15.32	1680.57

0+300.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+3			
Material	Área	Volumen	Volum
Excavación	10.68	227.05	
Terraplén	0.00	0.00	

0+320.00

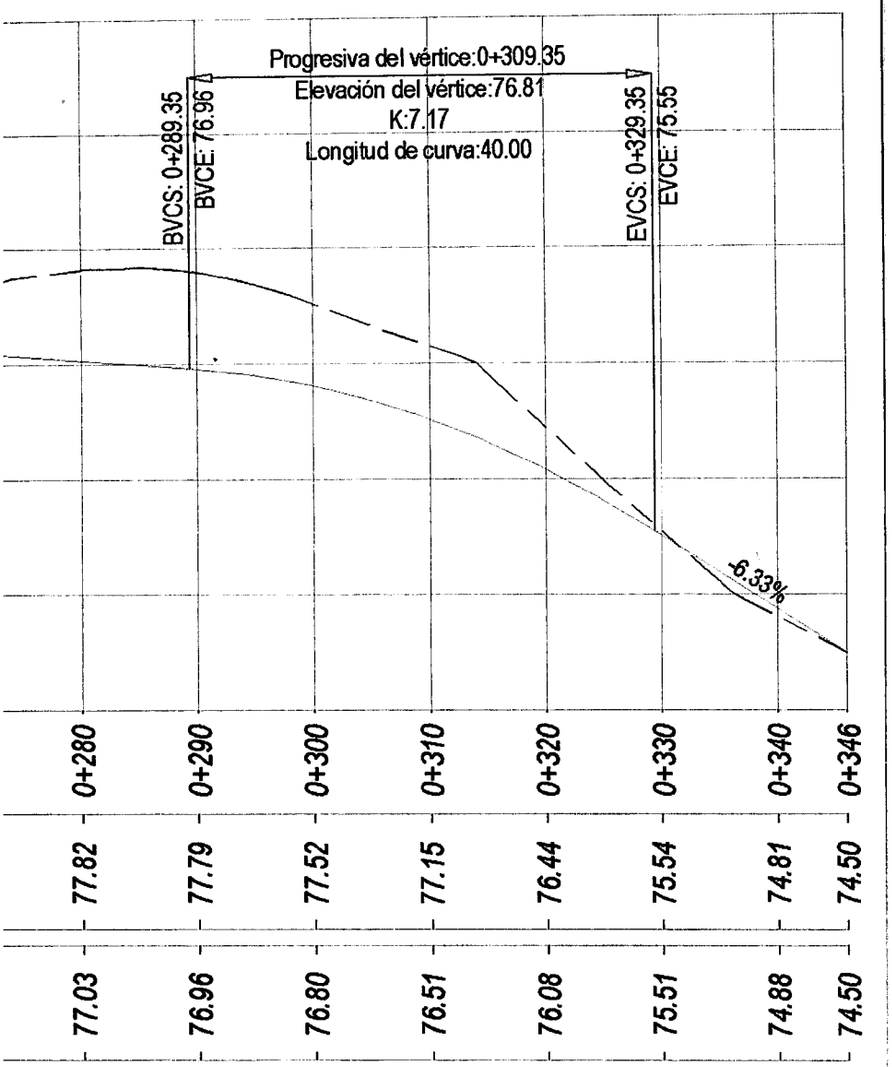
Movimiento de suelos, Progresiva:0+3			
Material	Área	Volumen	Volum
Excavación	5.75	164.27	
Terraplén	0.00	0.00	

0+340.00

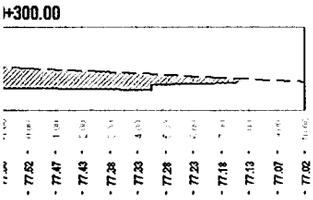
Movimiento de suelos, Progresiva:0+3			
Material	Área	Volumen	Volum
Excavación	0.09	58.39	
Terraplén	1.63	16.27	

0+346.00

Movimiento de suelos, Progresiva:0+3			
Material	Área	Volumen	Volum
Excavación	0.40	1.47	
Terraplén	0.92	7.65	

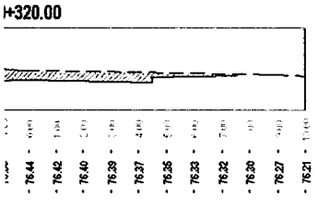


H+300.00



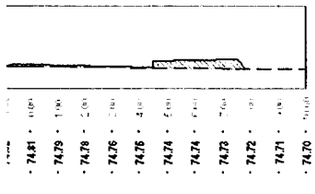
Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	10.68	227.05	924.96
Terraplén	0.00	0.00	1680.57

H+320.00



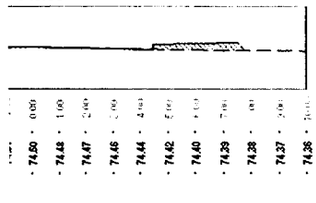
Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.75	164.27	1089.22
Terraplén	0.00	0.00	1680.57

H+340.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.09	58.39	1147.61
Terraplén	1.63	16.27	1696.84

+346.00



Movimiento de suelos, Progresiva:0+346.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.40	1.47	1149.08
Terraplén	0.92	7.65	1704.49

FOLIO 46

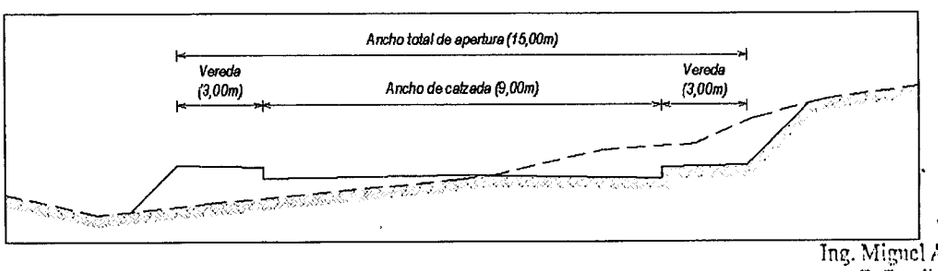
REFERENCIAS:

RASANTE

TERRENO NATURAL

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



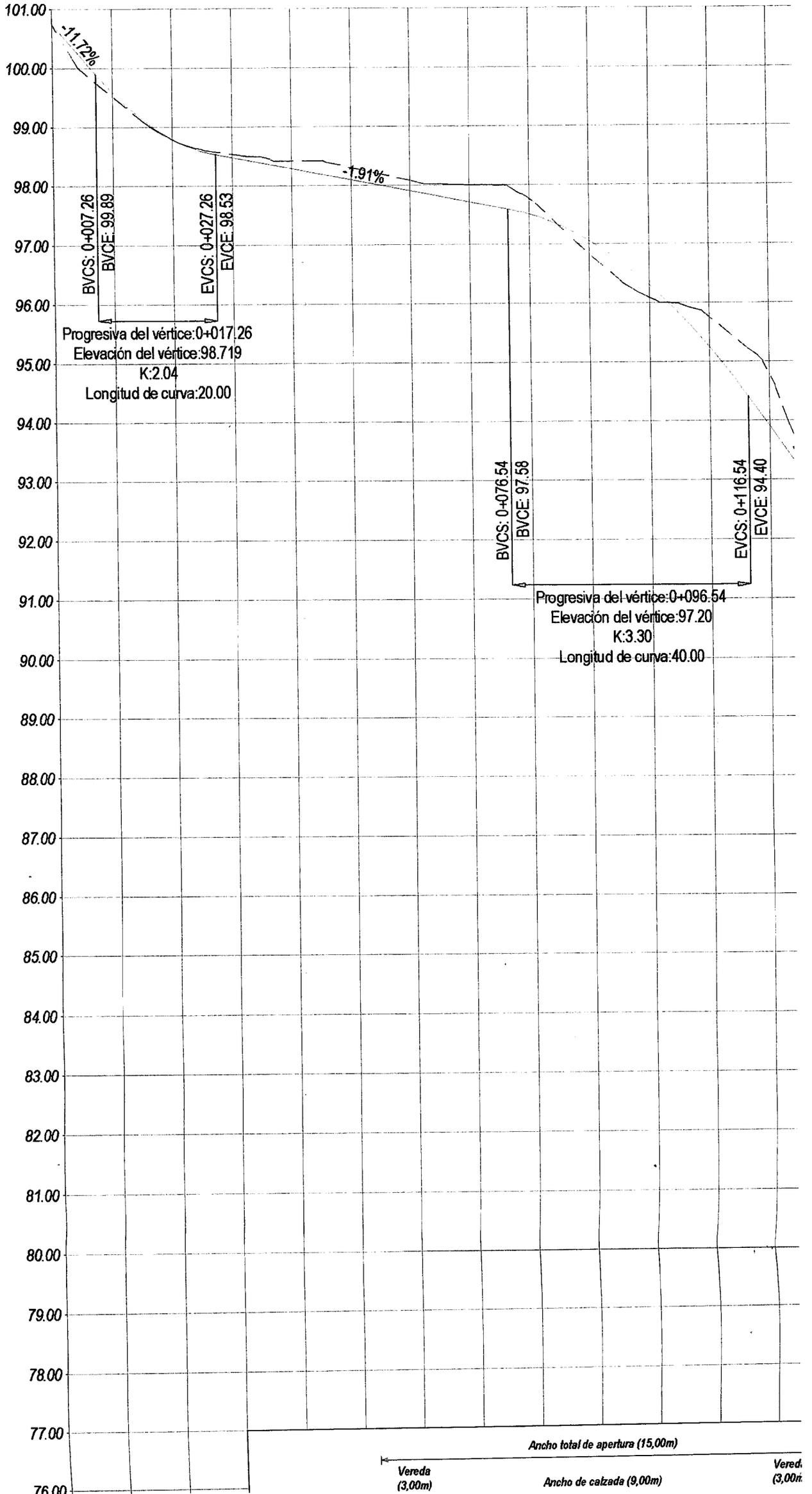
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Publicas
Municipalidad de Ushuaia

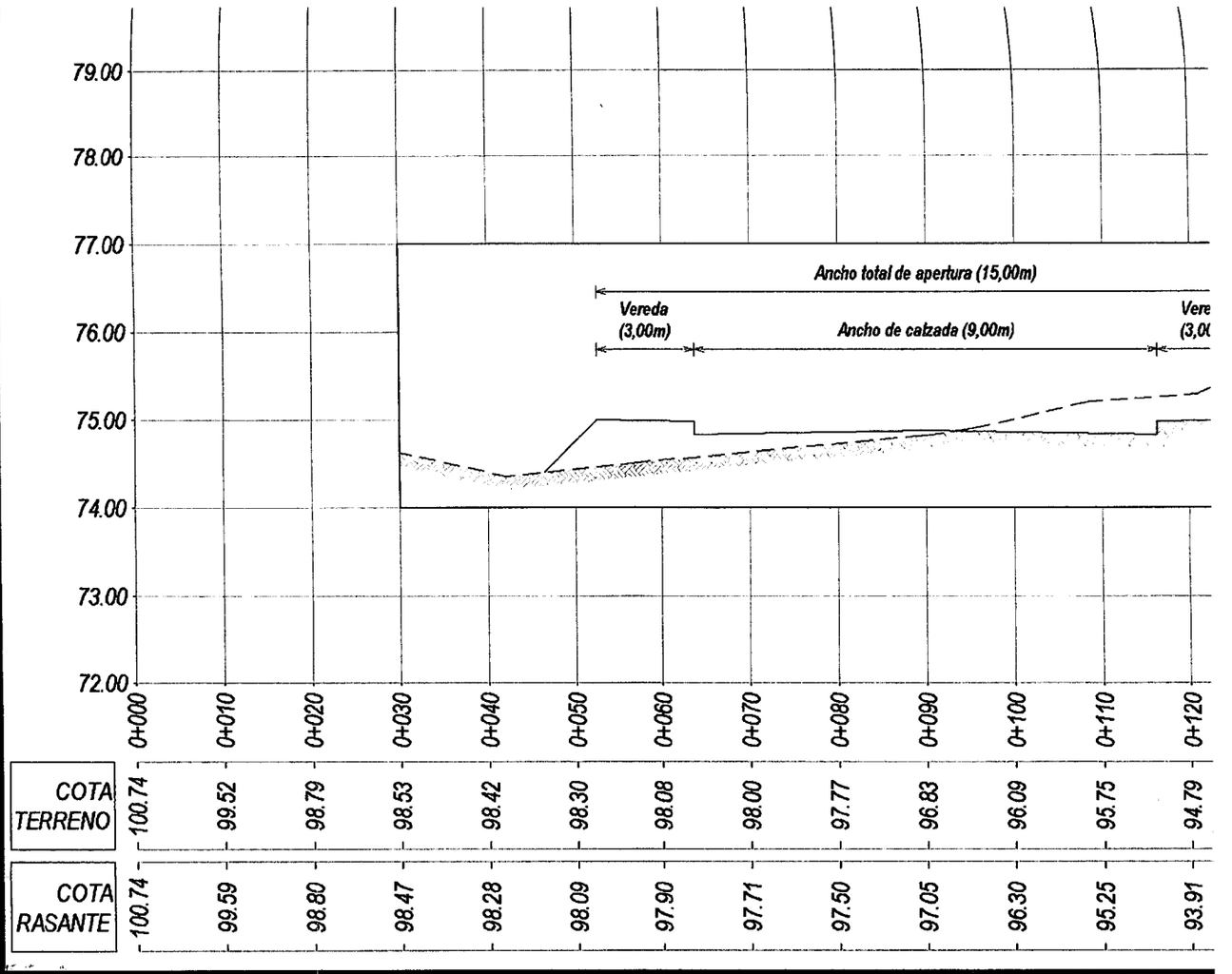
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

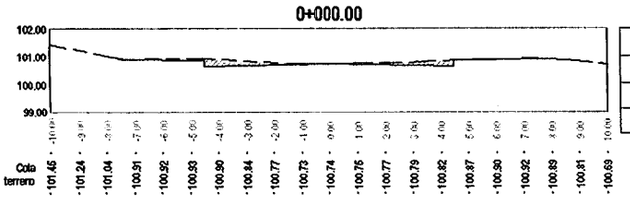
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 21

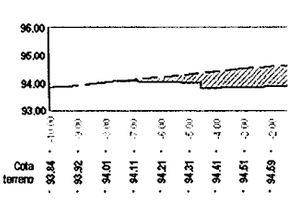
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3733
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

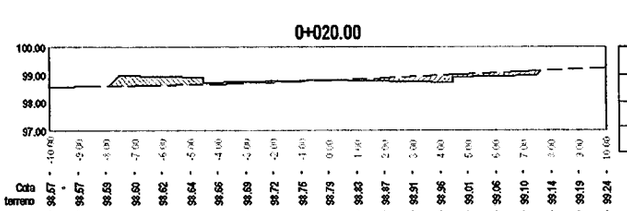

101.00
100.00
99.00
98.00
97.00
96.00
95.00
94.00
93.00
92.00
91.00
90.00
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
-11.72%
-1.91%
BVCS: 0+007.26
BVCE: 99.89
EVCS: 0+027.26
EVCE: 98.53
Progresiva del vértice:0+017.26
Elevación del vértice:98.719
K:2.04
Longitud de curva:20.00
BVCS: 0+076.54
BVCE: 97.58
EVCS: 0+116.54
EVCE: 94.40
Progresiva del vértice:0+096.54
Elevación del vértice:97.20
K:3.30
Longitud de curva:40.00
Ancho total de apertura (15,00m)
Vereda (3,00m)
Ancho de calzada (9,00m)
Vereda (3,00m)



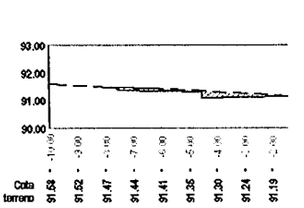


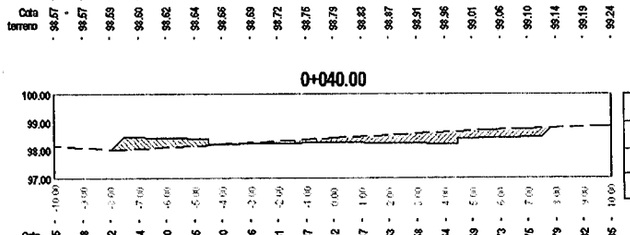
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.99	0.00	0.00
Terraplén	0.00	0.00	0.00



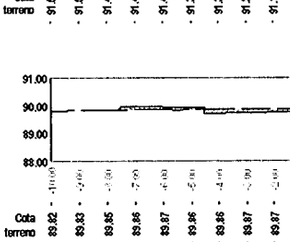


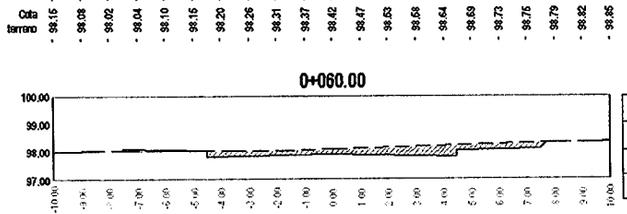
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.96	19.51	19.51
Terraplén	1.18	11.85	11.85



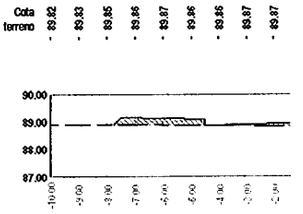


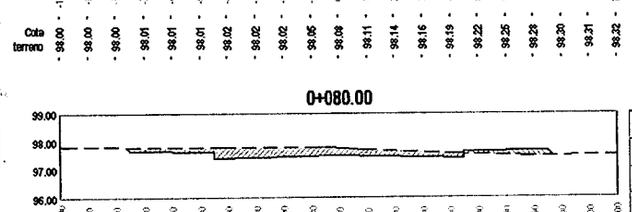
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.60	35.61	55.12
Terraplén	1.09	22.73	34.58



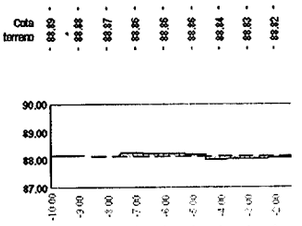


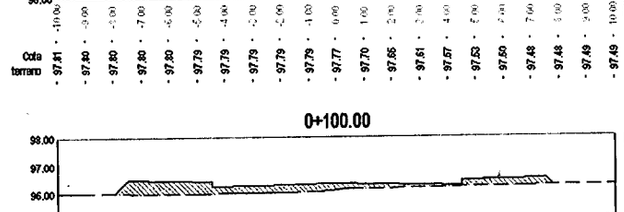
Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.73	53.31	108.42
Terraplén	0.09	11.85	46.43



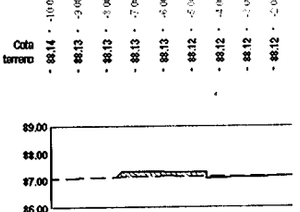


Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	2.83	55.59	164.01
Terraplén	0.43	5.25	51.68

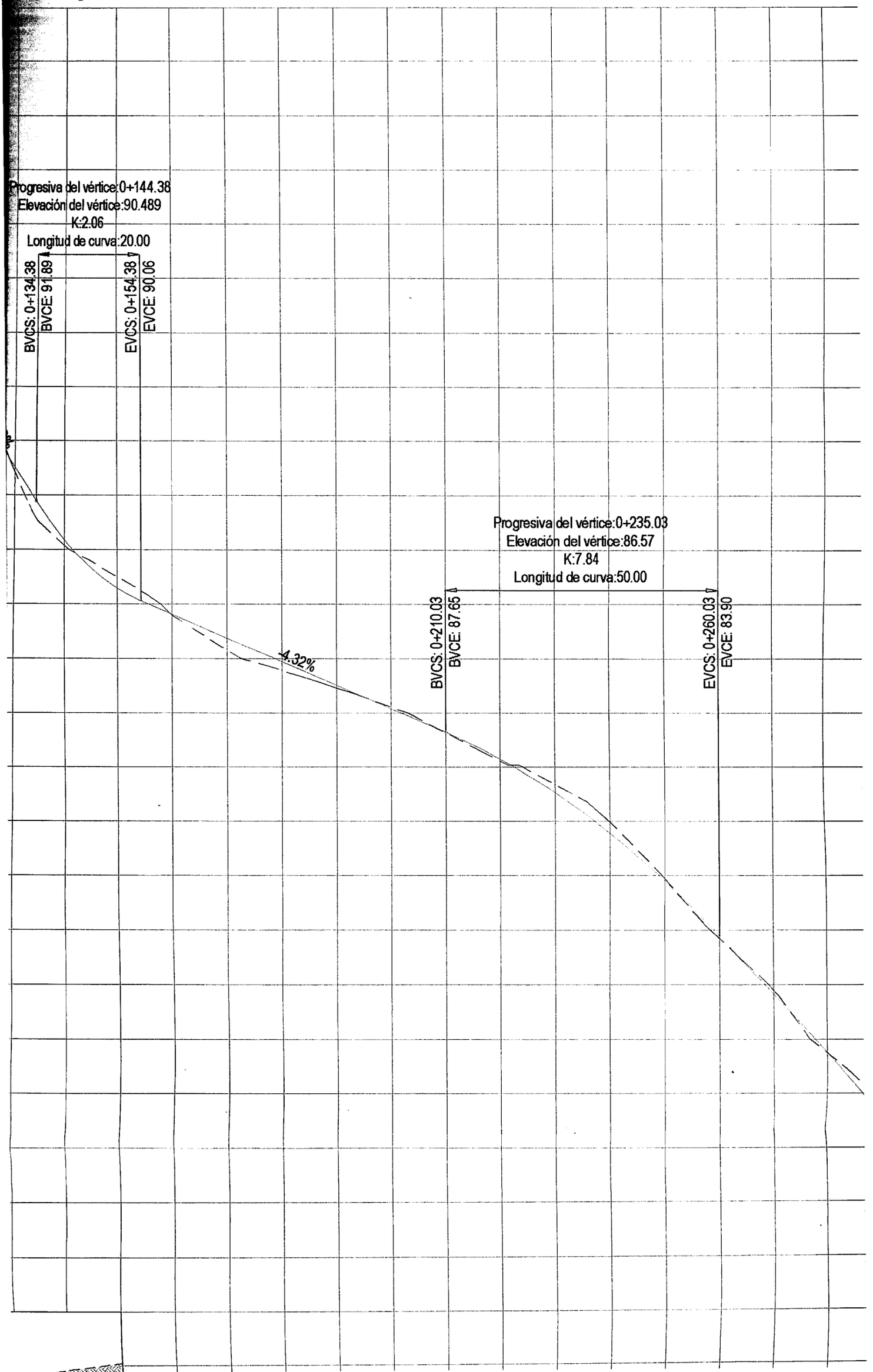


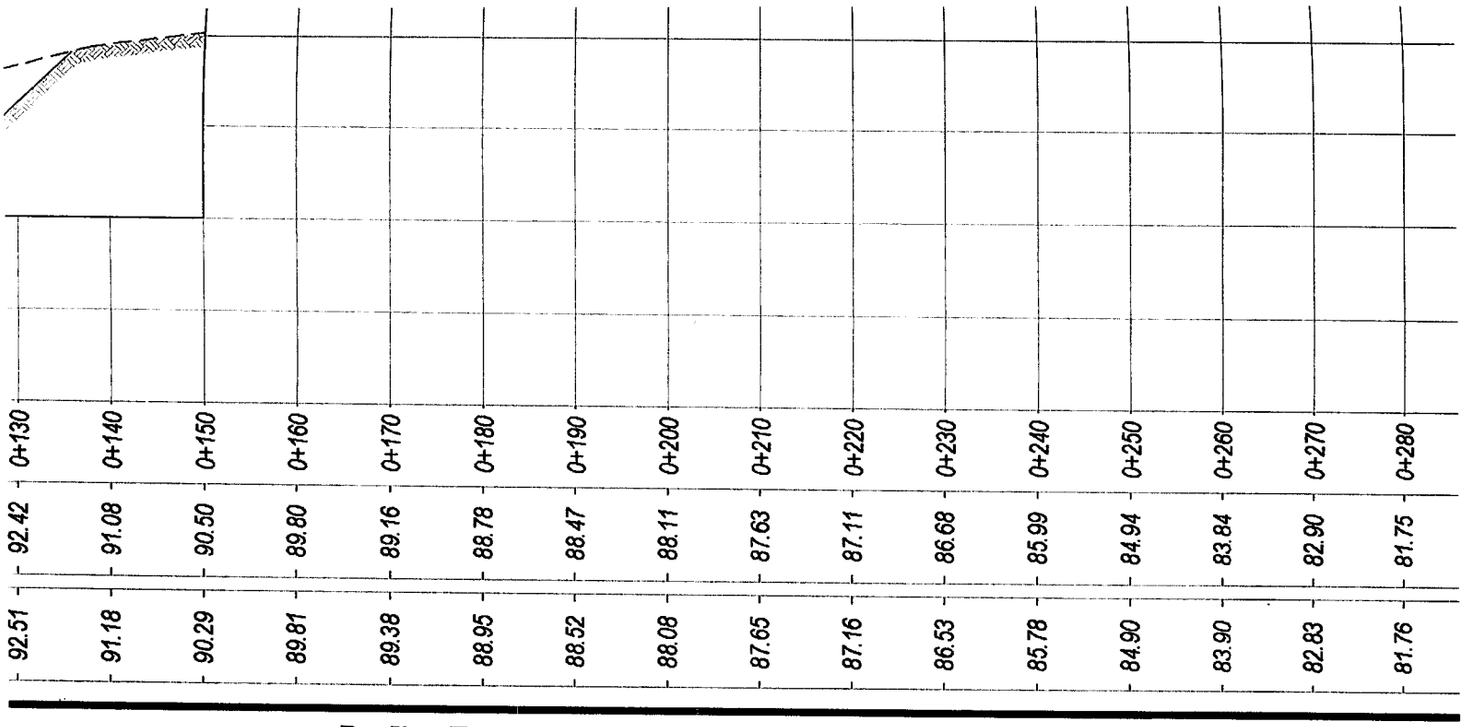


Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	28.28	192.29
Terraplén	4.01	44.37	96.05



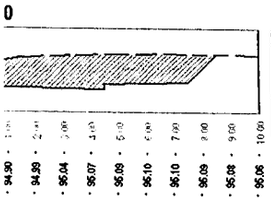
Perfil longitudinal: CALLE VEHICULAR Nro. 22 - ESC.: 1:750





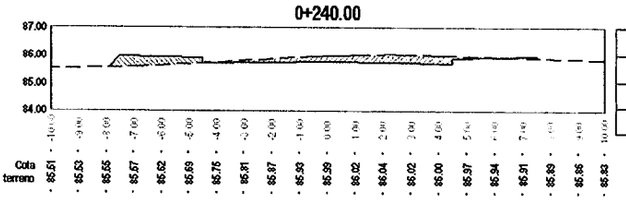
Perfiles Transversales - ESC.: 1:250

0



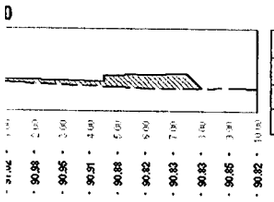
Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	12.33	123.32	315.61
Terraplén	0.00	40.08	136.14

0+240.00



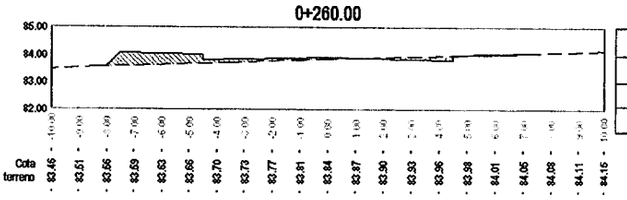
Movimiento de suelos, Progresiva:0+2			
Material	Área	Volumen	Volume
Excavación	1.89	19.80	
Terraplén	1.00	25.47	

0



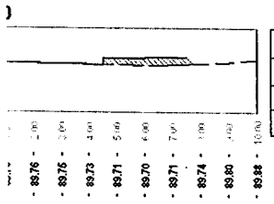
Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.62	129.66	445.16
Terraplén	2.33	23.33	159.47

0+260.00



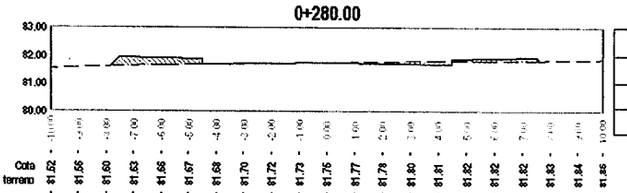
Movimiento de suelos, Progresiva:0+260			
Material	Área	Volumen	Volume
Excavación	0.27	21.66	6
Terraplén	1.86	28.60	3

)



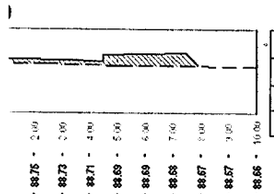
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.41	11.80	456.96
Terraplén	1.10	28.77	188.24

0+280.00



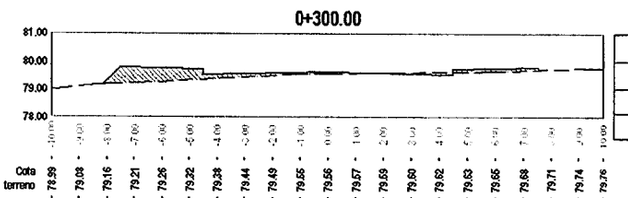
Movimiento de suelos, Progresiva:0+280			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	0.33	5.98	62
Terraplén	1.05	29.17	31

)

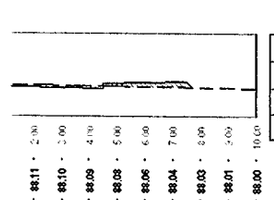


Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	4.05	461.01
Terraplén	3.12	42.23	230.47

0+300.00

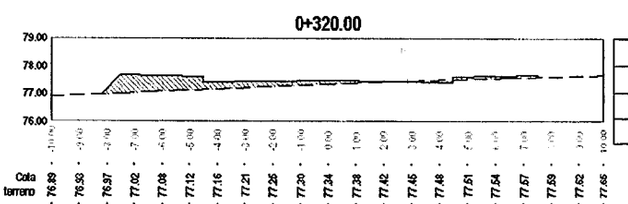


Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.0			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	0.13	4.69	52
Terraplén	2.61	35.66	41

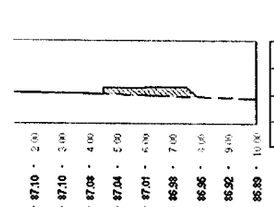


Movimiento de suelos, Progresiva:0+200.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.63	6.30	467.31
Terraplén	0.81	39.37	269.84

0+320.00

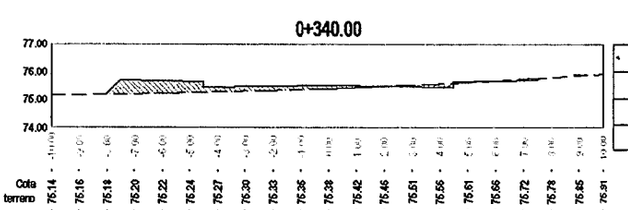


Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.0			
Material	Área	Volumen	Volumen
Excavación	0.11	2.36	528
Terraplén	3.14	56.50	468



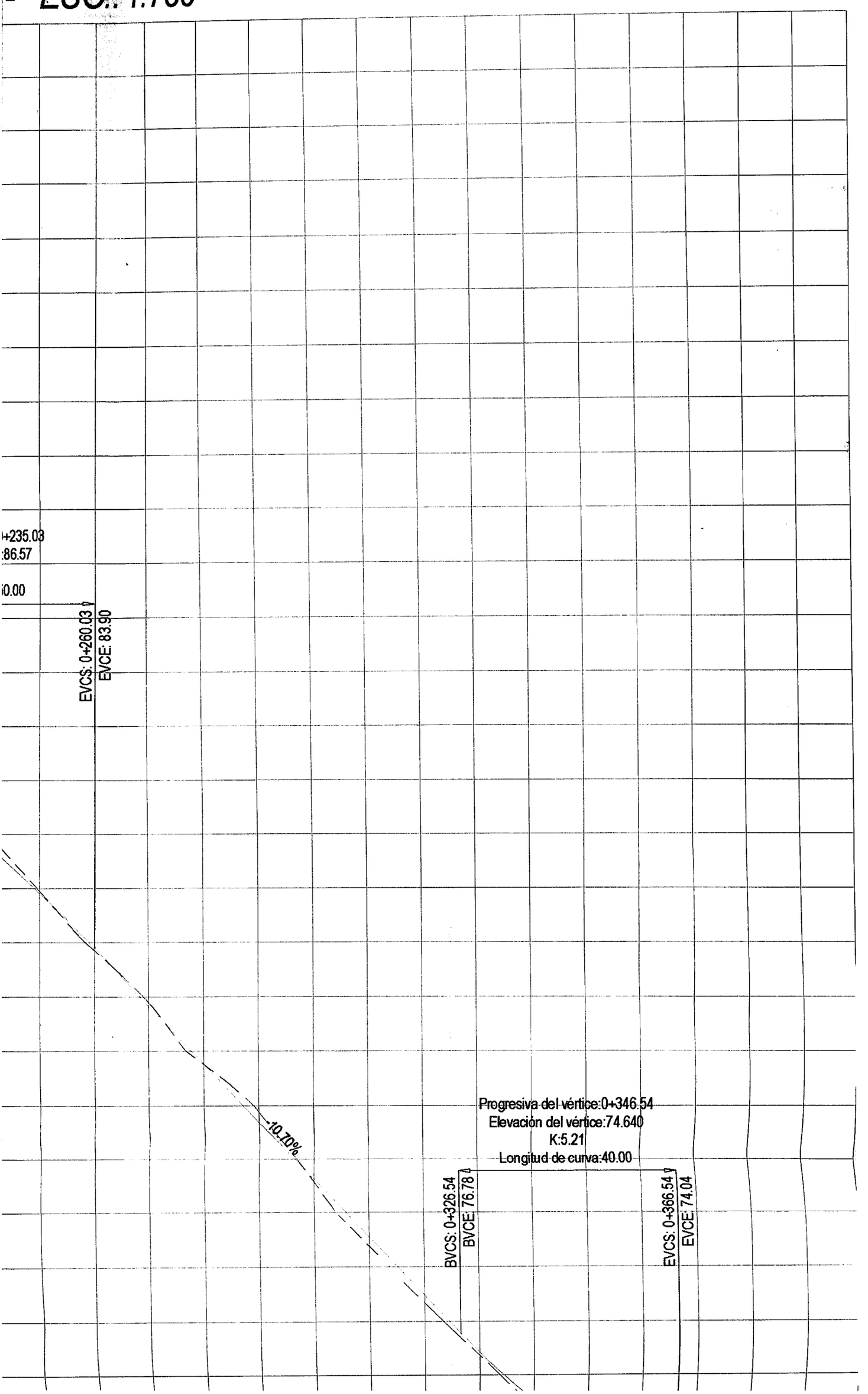
Movimiento de suelos, Progresiva:0+220.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.09	7.24	474.55
Terraplén	1.55	23.66	293.50

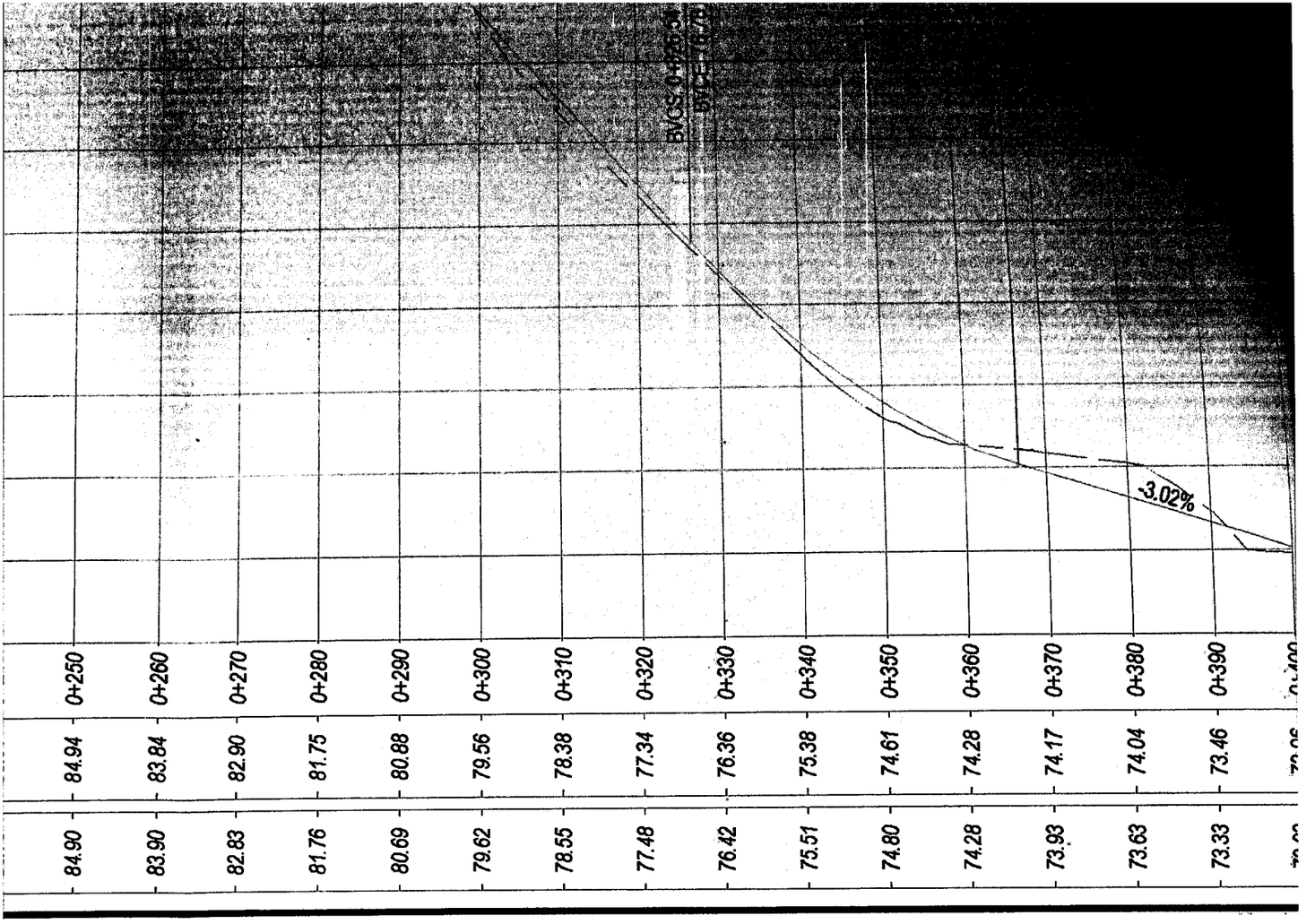
0+340.00

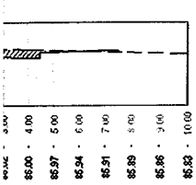


Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen A
Excavación	0.24	3.44	532
Terraplén	2.28	64.21	523

- ESC.: 1:750

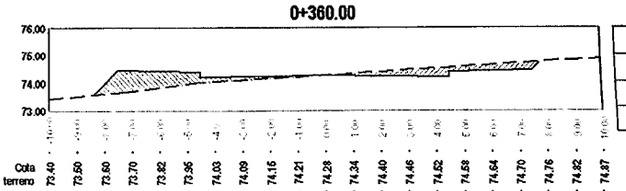

+235.03
:86.57
0.00
EVCS: 0+260.03
EVCE: 83.90
-10.70%
Progresiva del vértice:0+346.54
Elevación del vértice:74.640
K:5.21
Longitud de curva:40.00
BVCS: 0+326.54
BVCE: 76.78
EVCS: 0+366.54
EVCE: 74.04



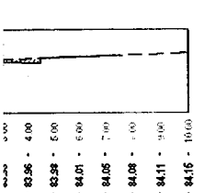


Movimiento de suelos, Progresiva:0+240.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.89	19.80	494.35
Terraplén	1.00	25.47	318.98

0+360.00

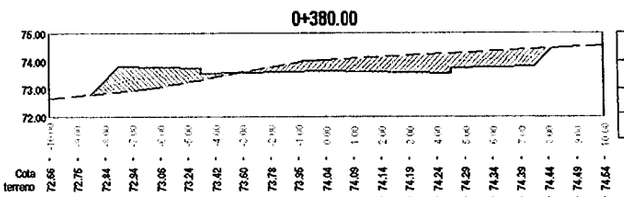


Movimiento de suelos, Progresiva:0+360.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	1.52	17.59	549.87
Terraplén	2.54	48.23	571.34

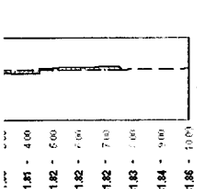


Movimiento de suelos, Progresiva:0+260.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.27	21.55	515.90
Terraplén	1.86	28.60	347.57

0+380.00

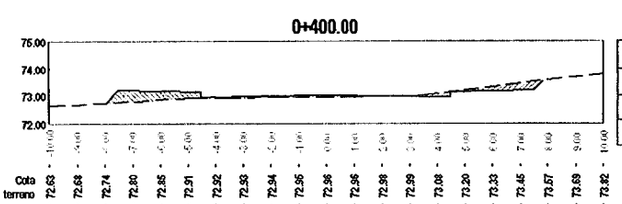


Movimiento de suelos, Progresiva:0+380.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	5.18	67.06	616.91
Terraplén	2.67	62.05	623.39

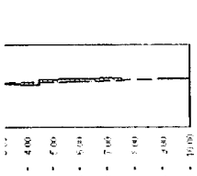


Movimiento de suelos, Progresiva:0+280.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.33	5.98	621.88
Terraplén	1.05	29.17	376.75

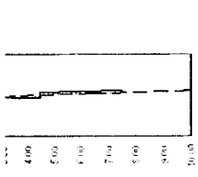
0+400.00



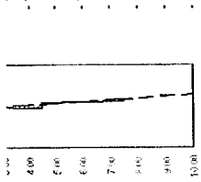
Movimiento de suelos, Progresiva:0+400.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.69	58.76	675.67
Terraplén	1.33	39.97	663.37



Movimiento de suelos, Progresiva:0+300.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.13	4.59	626.47
Terraplén	2.51	35.65	412.40



Movimiento de suelos, Progresiva:0+320.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.11	2.26	628.83
Terraplén	3.14	56.50	468.90



Movimiento de suelos, Progresiva:0+340.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.24	3.44	632.27
Terraplén	2.28	54.21	523.11

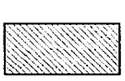
FOLIO 47

REFERENCIAS:

———————— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

 *ÁREA DE EXCAVACIÓN*

 *ÁREA DE TERRAPLÉN*

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

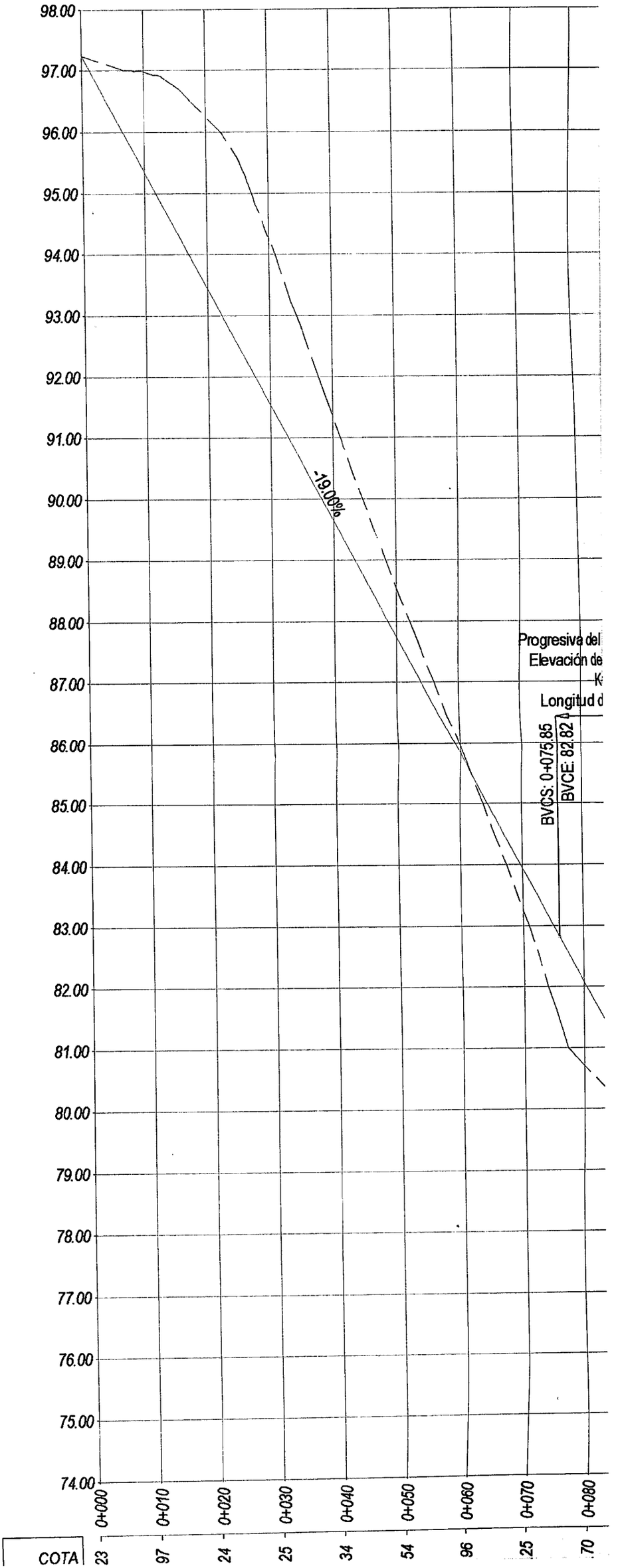
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

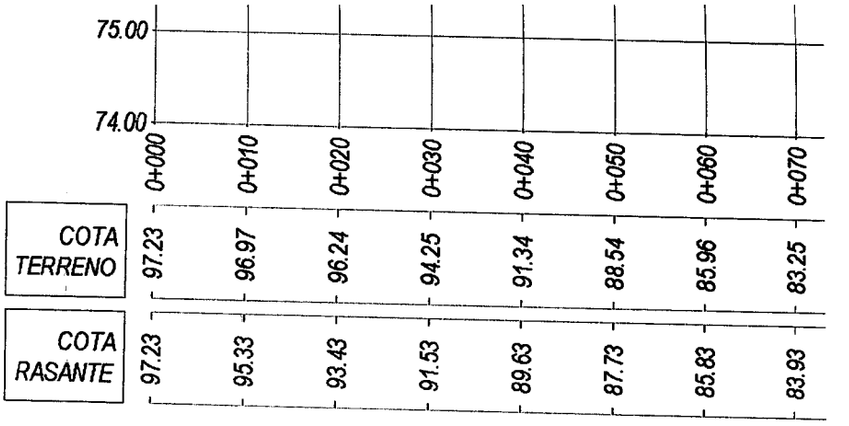
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 22

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3734
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

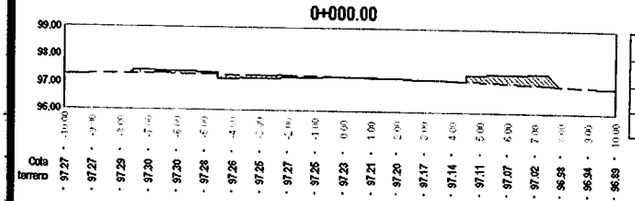
Perfil longitudinal: CALLE VE





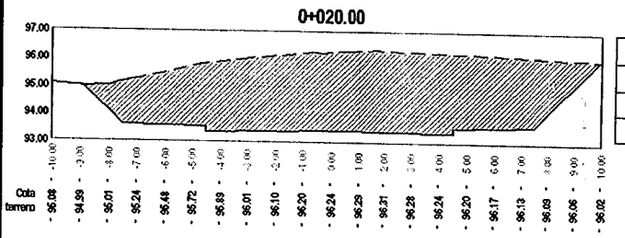
Perfiles Transv

0+000.00



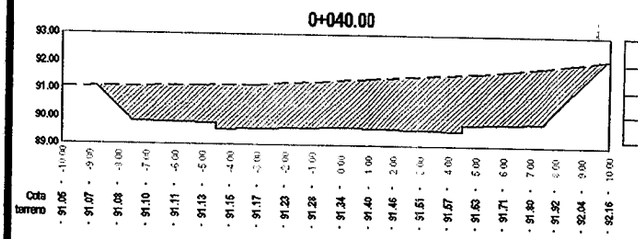
Movimiento de suelos, Progresiva:0+000.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.32	0.00	0.00
Terraplén	1.26	0.00	0.00

0+020.00



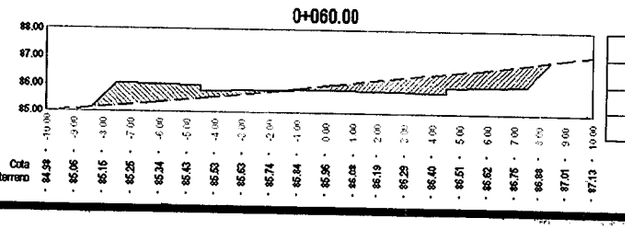
Movimiento de suelos, Progresiva:0+020.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	42.63	429.50	429.50
Terraplén	0.00	12.63	12.63

0+040.00



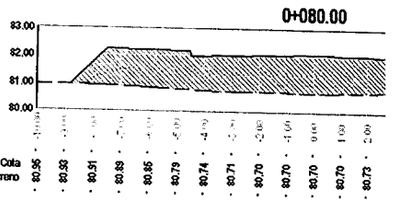
Movimiento de suelos, Progresiva:0+040.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	28.94	716.71	1145.20
Terraplén	0.00	0.00	12.63

0+060.00

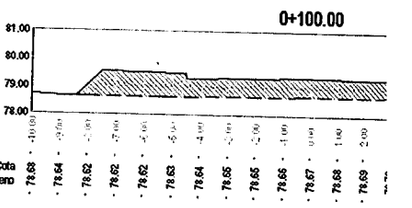


Movimiento de suelos, Progresiva:0+060.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	4.35	332.91	1478.11
Terraplén	2.67	26.68	39.31

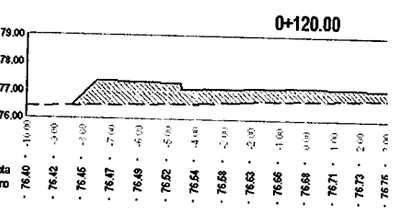
0+080.00



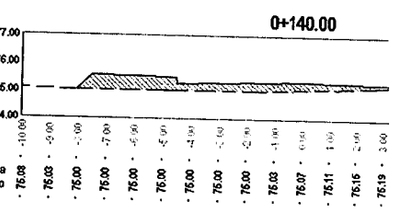
0+100.00

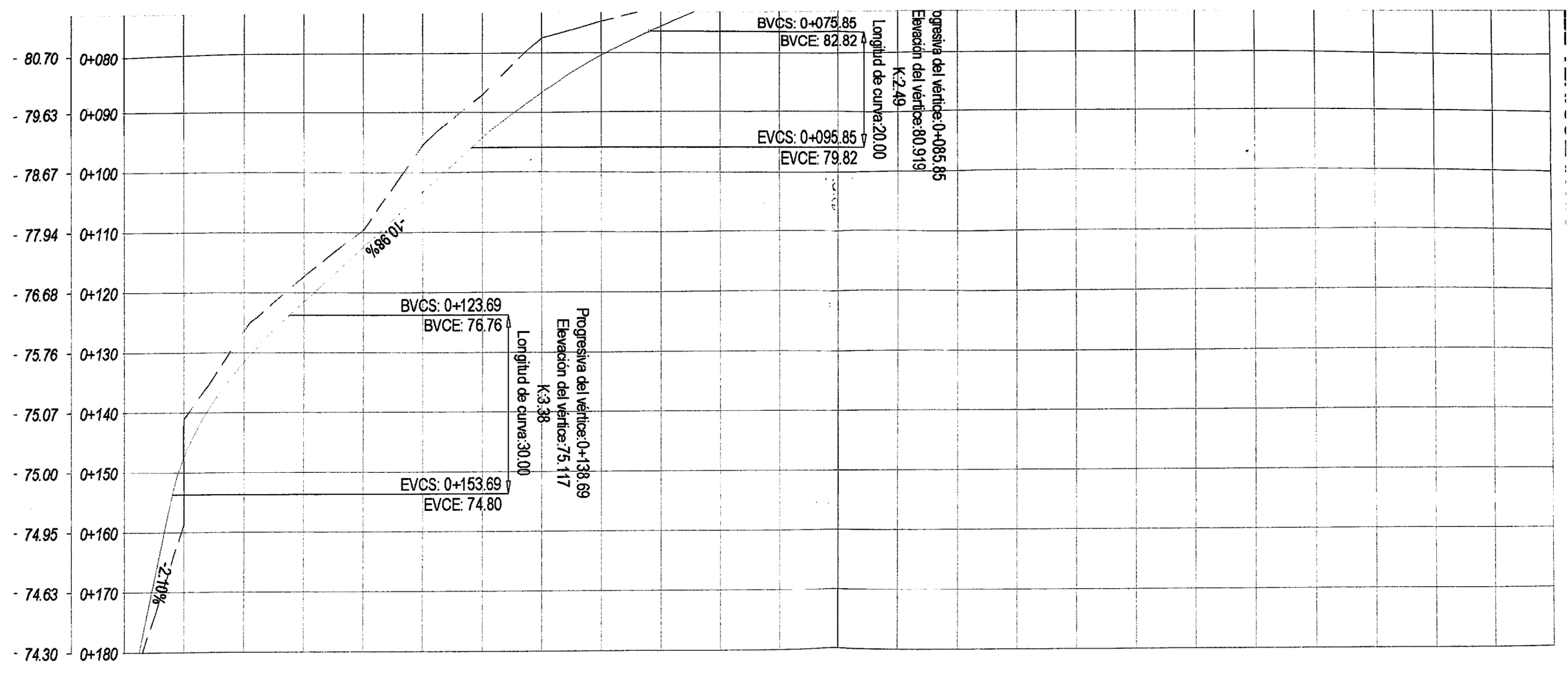


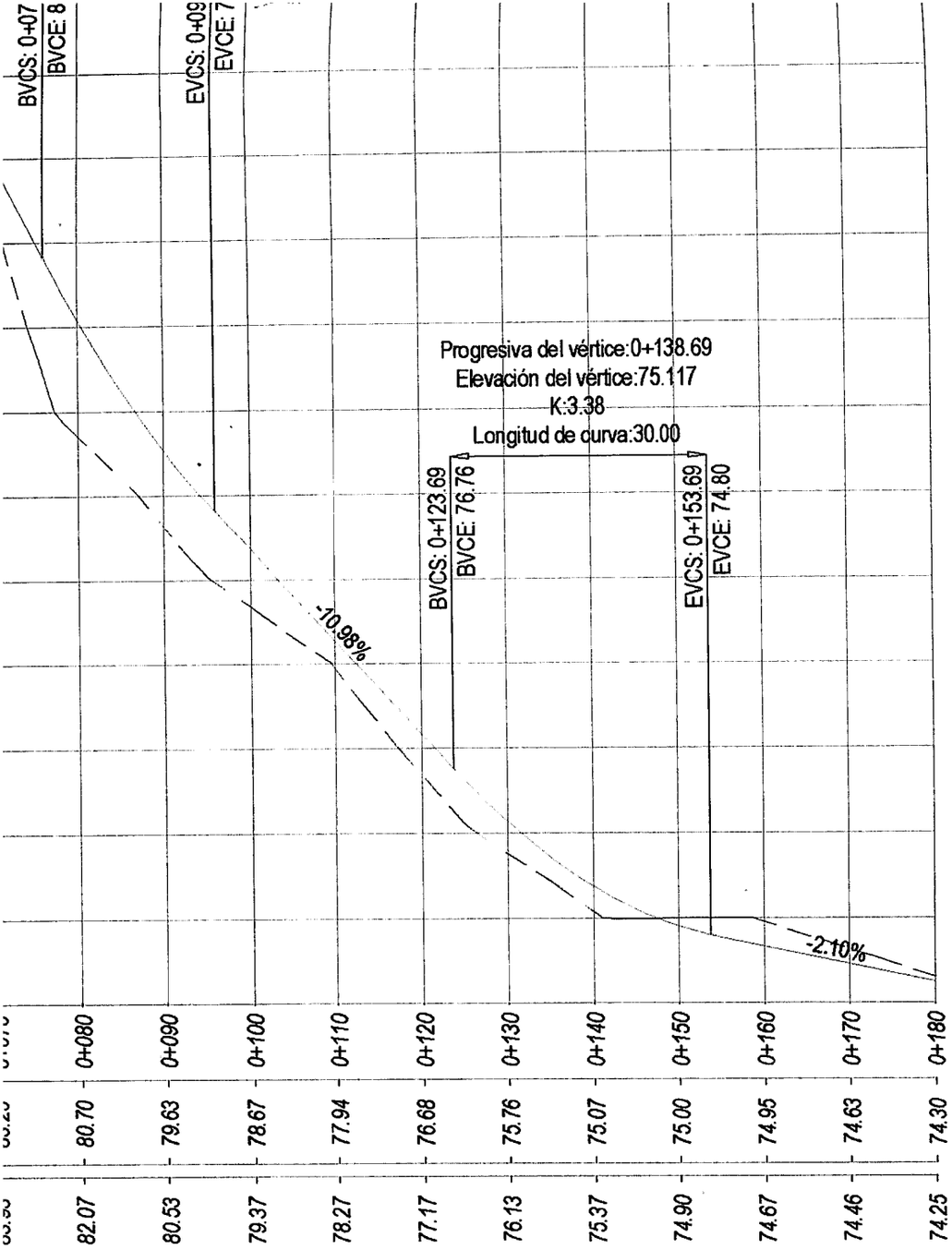
0+120.00



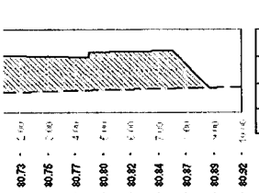
0+140.00




80.70
79.63
78.67
77.94
76.68
75.76
75.07
75.00
74.95
74.63
74.30
0+080
0+090
0+100
0+110
0+120
0+130
0+140
0+150
0+160
0+170
0+180
-10.98%
-2.10%
BVCS: 0+075.85
BVCE: 82.82
EVCS: 0+095.85
EVCE: 79.82
Longitud de curva:20.00
Progresiva del vértice:0+085.85
Elevación del vértice:80.919
K:2.49
BVCS: 0+123.69
BVCE: 76.76
EVCS: 0+153.69
EVCE: 74.80
Longitud de curva:30.00
Progresiva del vértice:0+138.69
Elevación del vértice:75.117
K:3.38



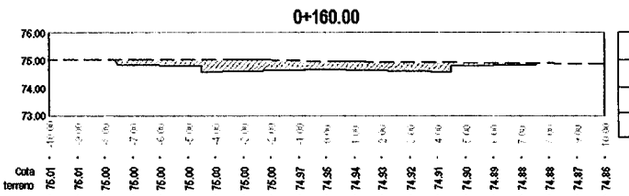
sversales - ESC.: 1:250



Movimiento de suelos, Progresiva:0+080.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	43.53	1621.64
Terraplén	21.72	243.98	283.19

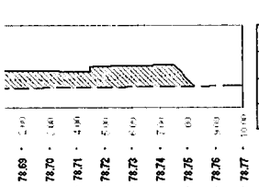
80.73 · 80.75 · 80.77 · 80.80 · 80.82 · 80.84 · 80.87 · 80.89 · 80.92

0+160.00



Cota terreno: 75.01 · 75.01 · 75.00 · 75.00 · 75.00 · 75.00 · 75.00 · 74.97 · 74.95 · 74.94 · 74.93 · 74.92 · 74.91 · 74.90 · 74.89 · 74.88 · 74.88 · 74.87 · 74.86

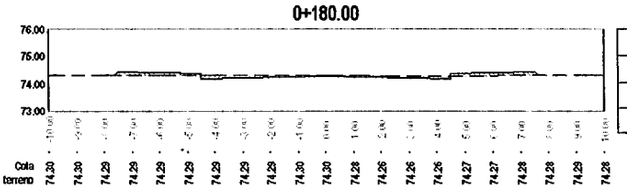
Movimiento de suelos, Progresiva:0+160.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acum
Excavación	3.87	39.69	1560.33
Terraplén	0.00	44.51	988.44



Movimiento de suelos, Progresiva:0+100.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1621.64
Terraplén	11.50	332.16	615.35

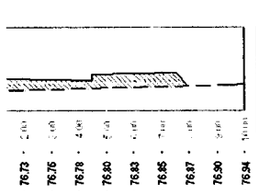
78.69 · 78.70 · 78.71 · 78.72 · 78.73 · 78.74 · 78.75 · 78.76 · 78.77

0+180.00



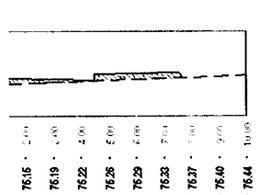
Cota terreno: 74.30 · 74.30 · 74.29 · 74.29 · 74.29 · 74.29 · 74.29 · 74.29 · 74.30 · 74.30 · 74.28 · 74.26 · 74.26 · 74.26 · 74.27 · 74.27 · 74.28 · 74.28 · 74.29 · 74.28

Movimiento de suelos, Progresiva:0+180.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acum
Excavación	0.70	45.73	1606.06
Terraplén	0.65	6.53	994.97



Movimiento de suelos, Progresiva:0+120.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1621.64
Terraplén	8.46	199.50	814.86

76.73 · 76.76 · 76.78 · 76.80 · 76.83 · 76.85 · 76.87 · 76.90 · 76.94



Movimiento de suelos, Progresiva:0+140.00			
Material	Área	Volumen	Volumen Acumulado
Excavación	0.00	0.00	1621.64
Terraplén	4.45	129.07	943.92

76.15 · 76.19 · 76.22 · 76.26 · 76.29 · 76.33 · 76.37 · 76.40 · 76.44

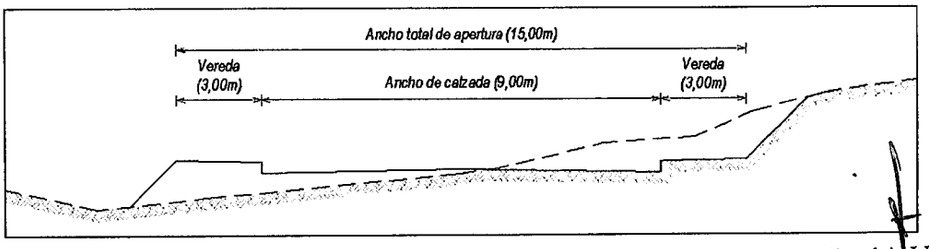
REFERENCIAS:

———— *RASANTE*

— — — — — *TERRENO NATURAL*

ÁREA DE EXCAVACIÓN

ÁREA DE TERRAPLÉN



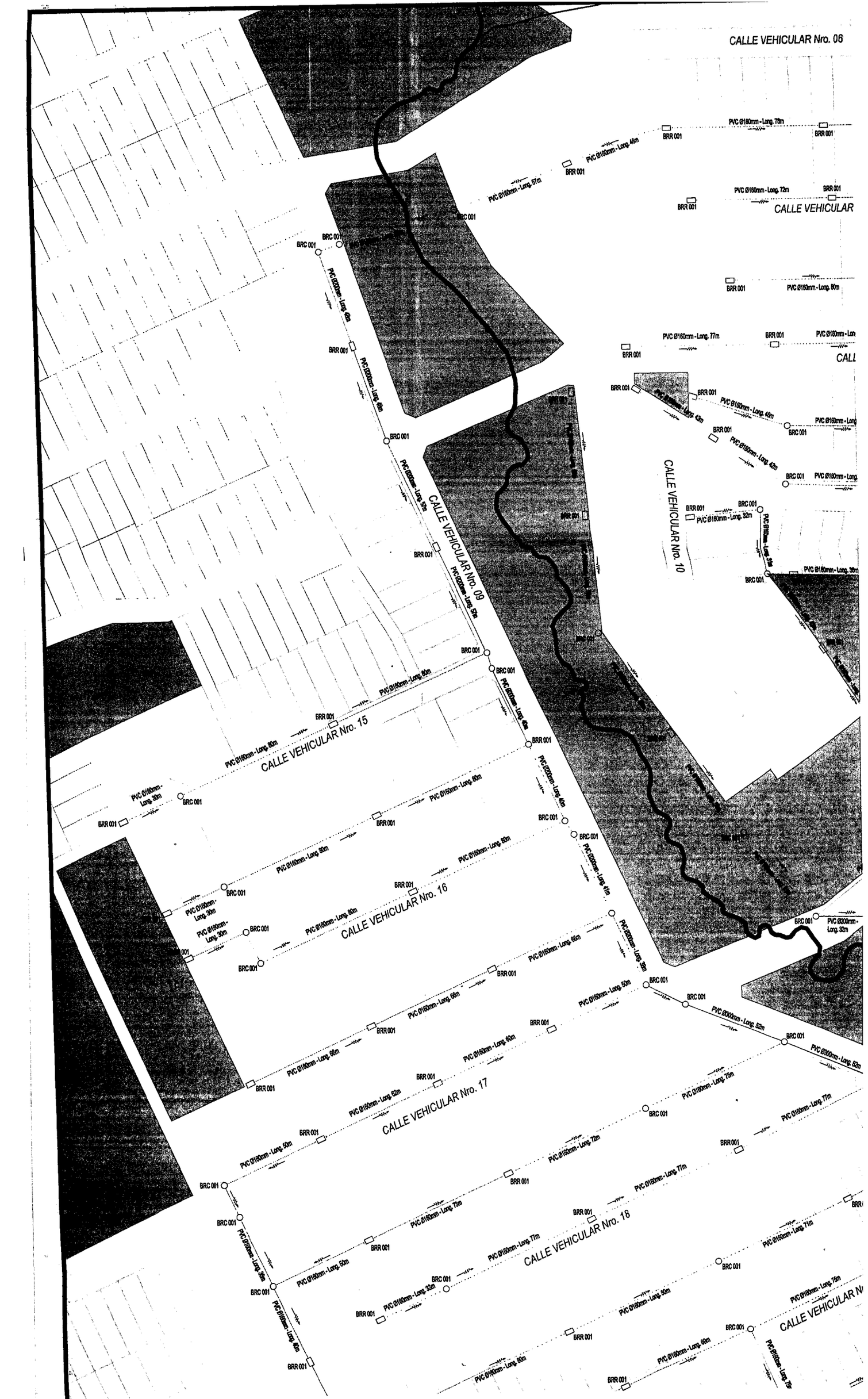
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

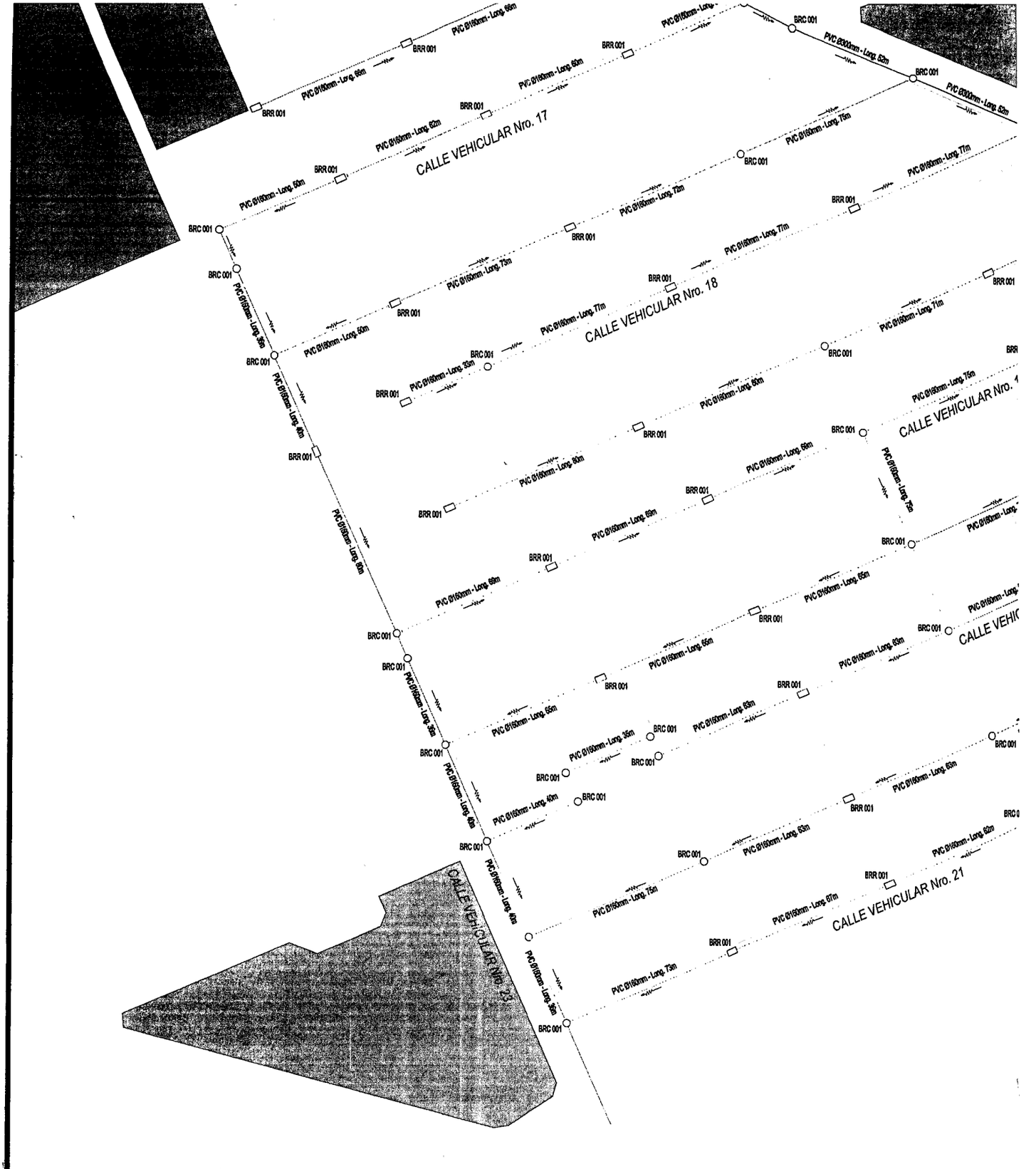
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

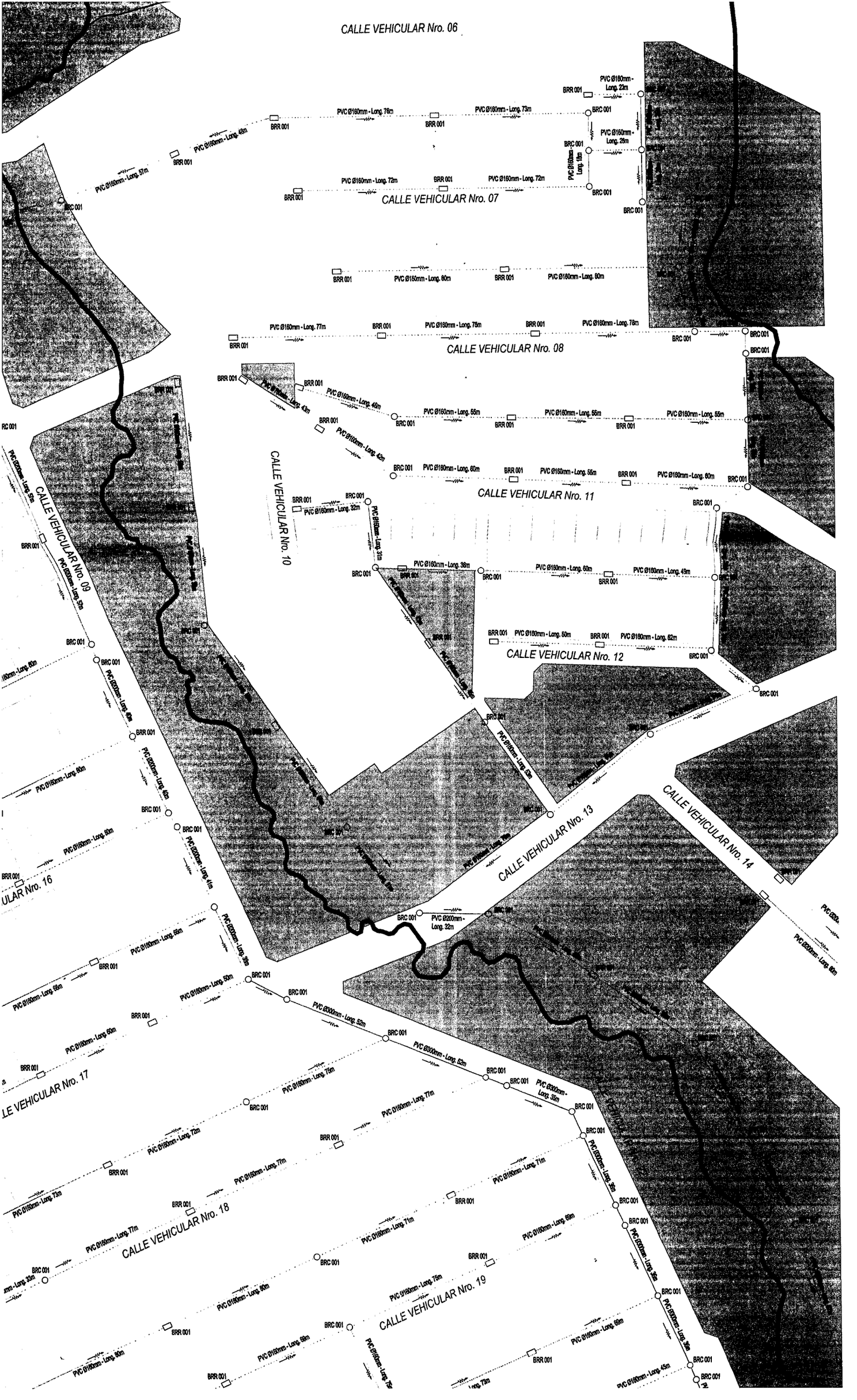
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

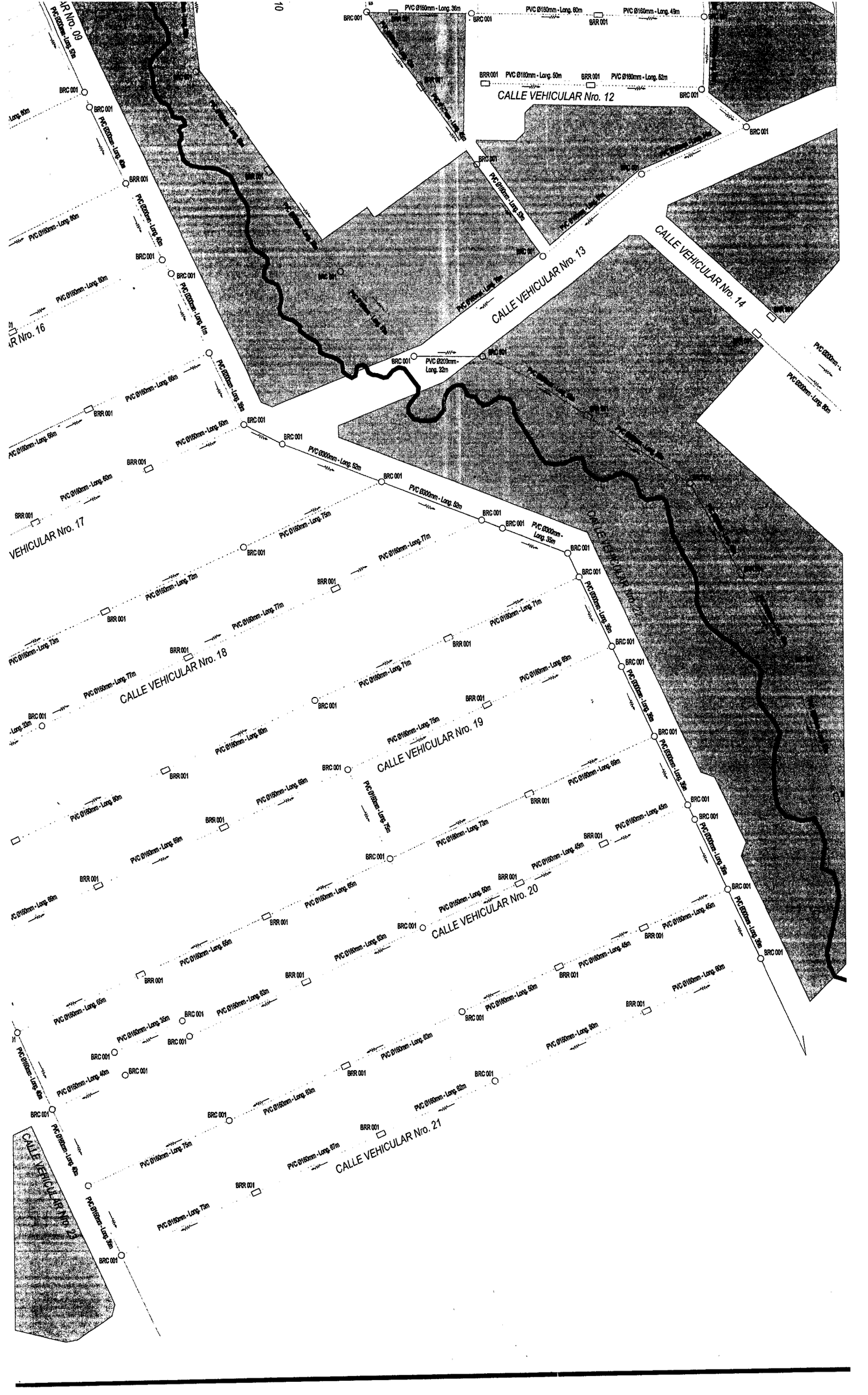
PLANO: Altimetría y perfiles transversales - Calle Vehicular Nro. 23

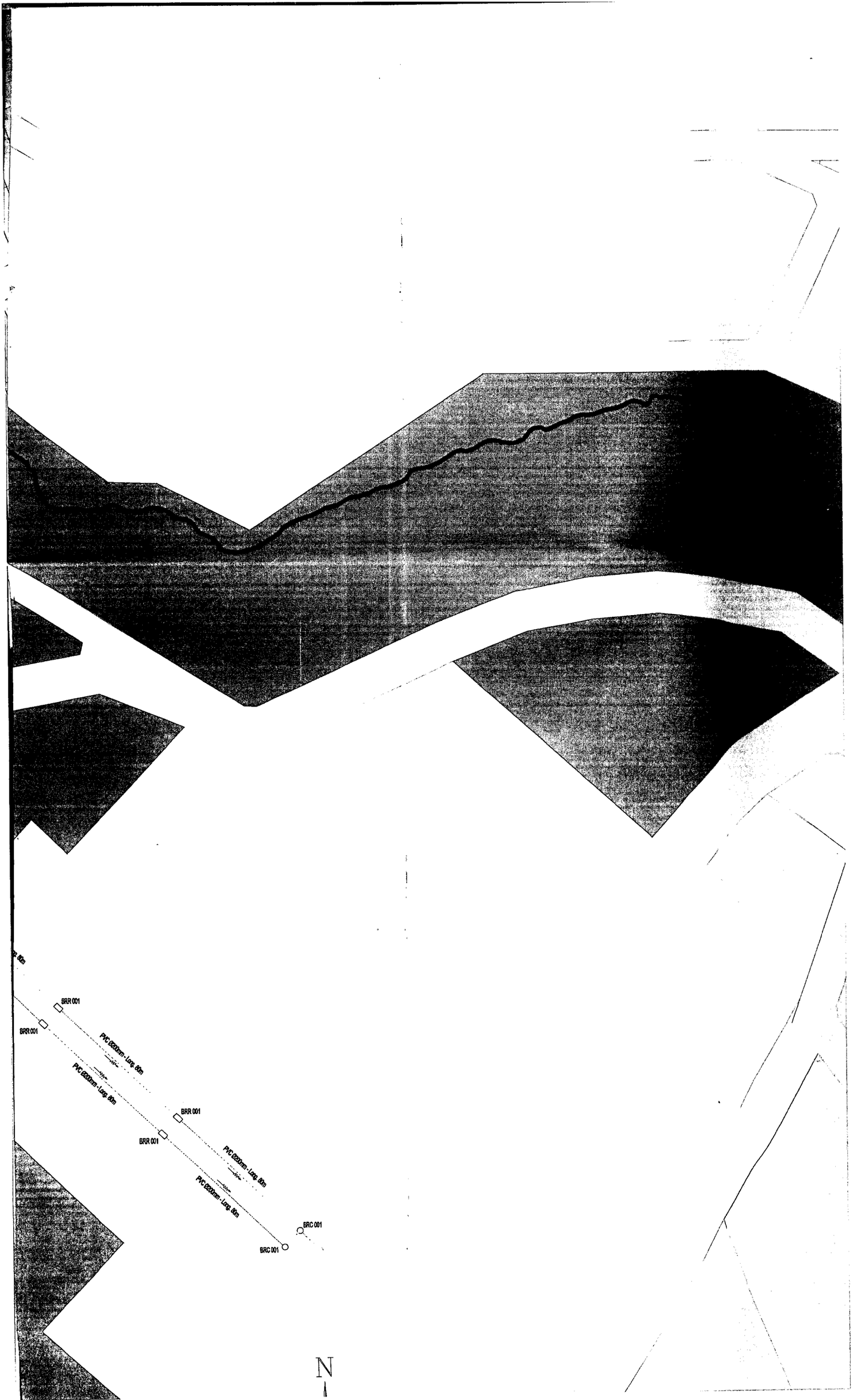
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3735
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

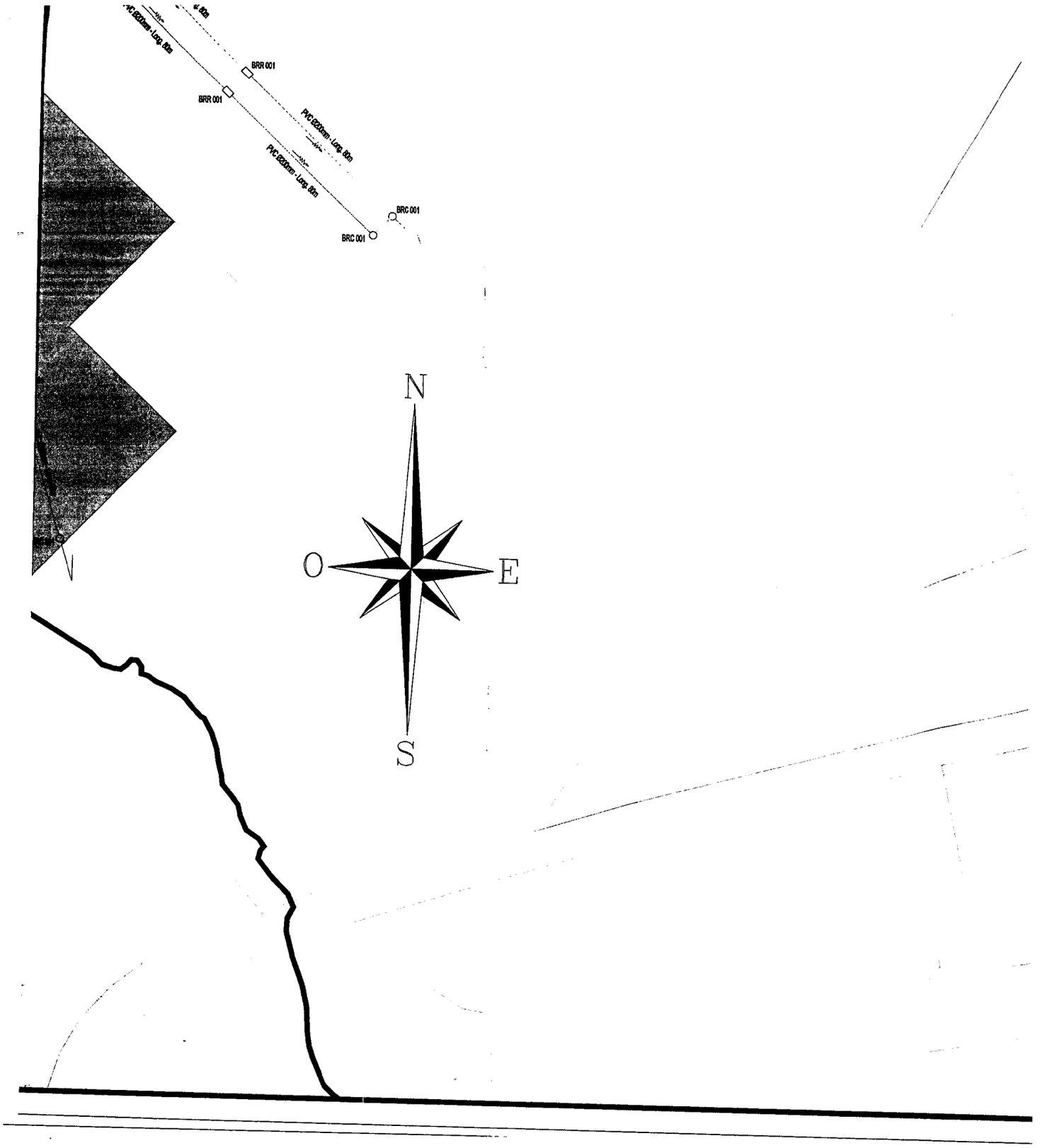

CALLE VEHICULAR Nro. 06
CALLE VEHICULAR
CALLE VEHICULAR Nro. 09
CALLE VEHICULAR Nro. 10
CALLE VEHICULAR Nro. 15
CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
BRR 001
BRC 001
PVC Ø160mm - Long. 78m
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 57m
PVC Ø150mm - Long. 72m
PVC Ø150mm - Long. 80m
PVC Ø160mm - Long. 77m
PVC Ø160mm - Long. 43m
PVC Ø160mm - Long. 48m
PVC Ø160mm - Long. 42m
PVC Ø160mm - Long. 32m
PVC Ø160mm - Long. 38m
PVC Ø200mm - Long. 48m
PVC Ø200mm - Long. 57m
PVC Ø200mm - Long. 50m
PVC Ø200mm - Long. 40m
PVC Ø160mm - Long. 80m
PVC Ø160mm - Long. 30m
PVC Ø160mm - Long. 60m
PVC Ø200mm - Long. 41m
PVC Ø200mm - Long. 32m
PVC Ø200mm - Long. 39m
PVC Ø160mm - Long. 50m
PVC Ø200mm - Long. 52m
PVC Ø200mm - Long. 62m
PVC Ø160mm - Long. 66m
PVC Ø160mm - Long. 62m
PVC Ø160mm - Long. 75m
PVC Ø160mm - Long. 72m
PVC Ø160mm - Long. 77m
PVC Ø160mm - Long. 53m
PVC Ø160mm - Long. 90m
PVC Ø160mm - Long. 71m
PVC Ø160mm - Long. 76m
PVC Ø160mm - Long. 80m
PVC Ø160mm - Long. 65m

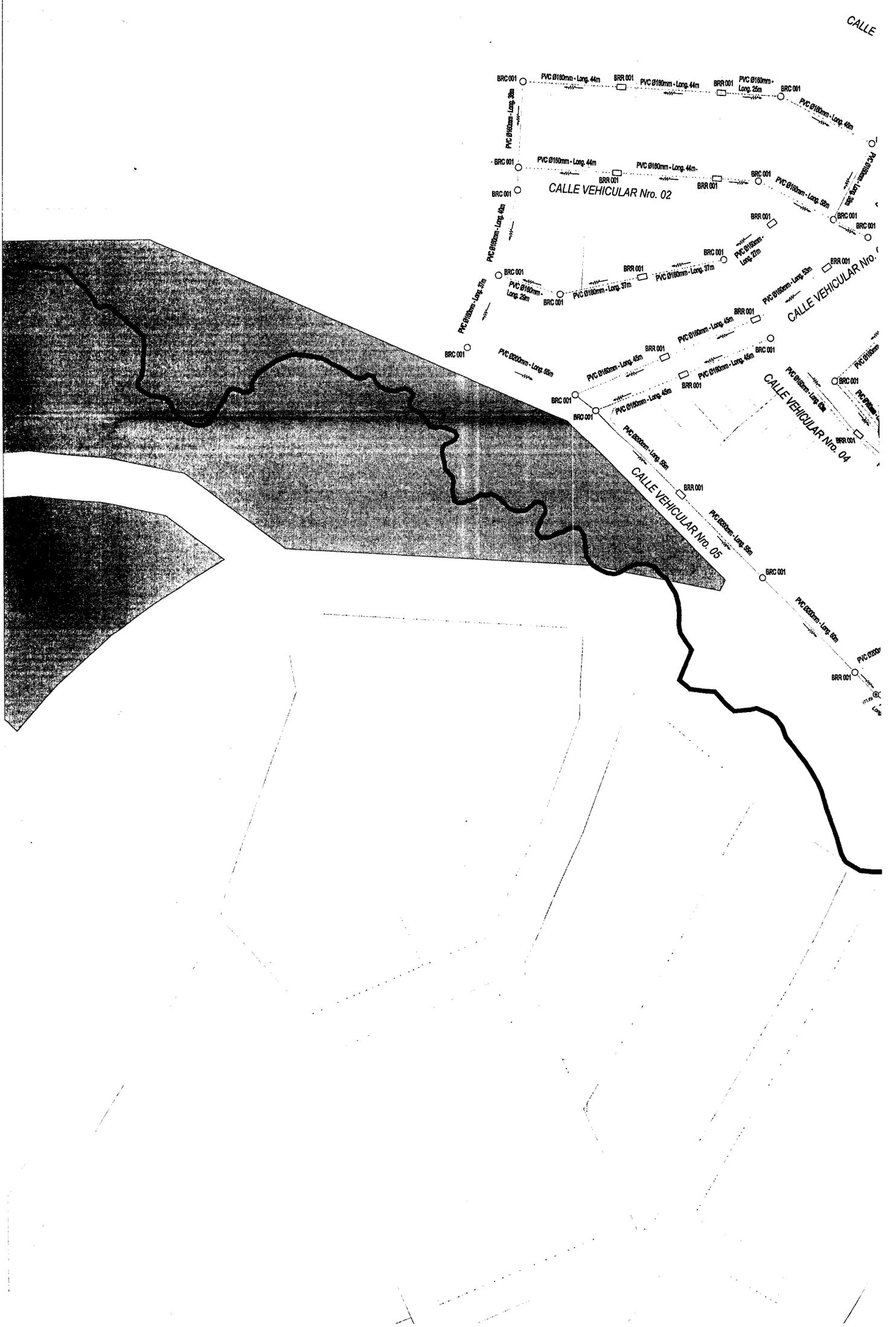

CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
CALLE VEHICULAR Nro. 21
CALLE VEHICULAR Nro. 23
BRC 001
BRR 001
PVC Ø160mm - Long. 68m
PVC Ø160mm - Long. 66m
PVC Ø160mm - Long. 60m
PVC Ø160mm - Long. 62m
PVC Ø160mm - Long. 75m
PVC Ø160mm - Long. 77m
PVC Ø160mm - Long. 72m
PVC Ø160mm - Long. 73m
PVC Ø160mm - Long. 7m
PVC Ø160mm - Long. 35m
PVC Ø160mm - Long. 71m
PVC Ø160mm - Long. 75m
PVC Ø160mm - Long. 66m
PVC Ø160mm - Long. 69m
PVC Ø160mm - Long. 65m
PVC Ø160mm - Long. 63m
PVC Ø160mm - Long. 40m
PVC Ø160mm - Long. 63m
PVC Ø160mm - Long. 67m
PVC Ø160mm - Long. 73m
PVC Ø160mm - Long. 9m
PVC Ø160mm - Long. 4m
PVC Ø160mm - Long. 8m
PVC Ø160mm - Long. 3m
PVC Ø160mm - Long. 4m
PVC Ø160mm - Long. 4m
PVC Ø160mm - Long. 9m
PVC Ø300mm - Long. 52m
PVC Ø300mm - Long. 52m


CALLE VEHICULAR Nro. 06
CALLE VEHICULAR Nro. 07
CALLE VEHICULAR Nro. 08
CALLE VEHICULAR Nro. 09
CALLE VEHICULAR Nro. 10
CALLE VEHICULAR Nro. 11
CALLE VEHICULAR Nro. 12
CALLE VEHICULAR Nro. 13
CALLE VEHICULAR Nro. 14
CALLE VEHICULAR Nro. 16
CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
CALLE VEHICULAR Nro. 19
BRR 001
BRC 001
PVC Ø160mm - Long. 76m
PVC Ø160mm - Long. 73m
PVC Ø160mm - Long. 72m
PVC Ø160mm - Long. 80m
PVC Ø160mm - Long. 77m
PVC Ø160mm - Long. 75m
PVC Ø160mm - Long. 78m
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 55m
PVC Ø160mm - Long. 60m
PVC Ø160mm - Long. 32m
PVC Ø160mm - Long. 38m
PVC Ø160mm - Long. 50m
PVC Ø160mm - Long. 62m
PVC Ø160mm - Long. 49m
PVC Ø220mm - Long. 32m
PVC Ø300mm - Long. 52m
PVC Ø300mm - Long. 35m
PVC Ø300mm - Long. 39m
PVC Ø300mm - Long. 59m
PVC Ø160mm - Long. 71m
PVC Ø160mm - Long. 69m
PVC Ø160mm - Long. 45m

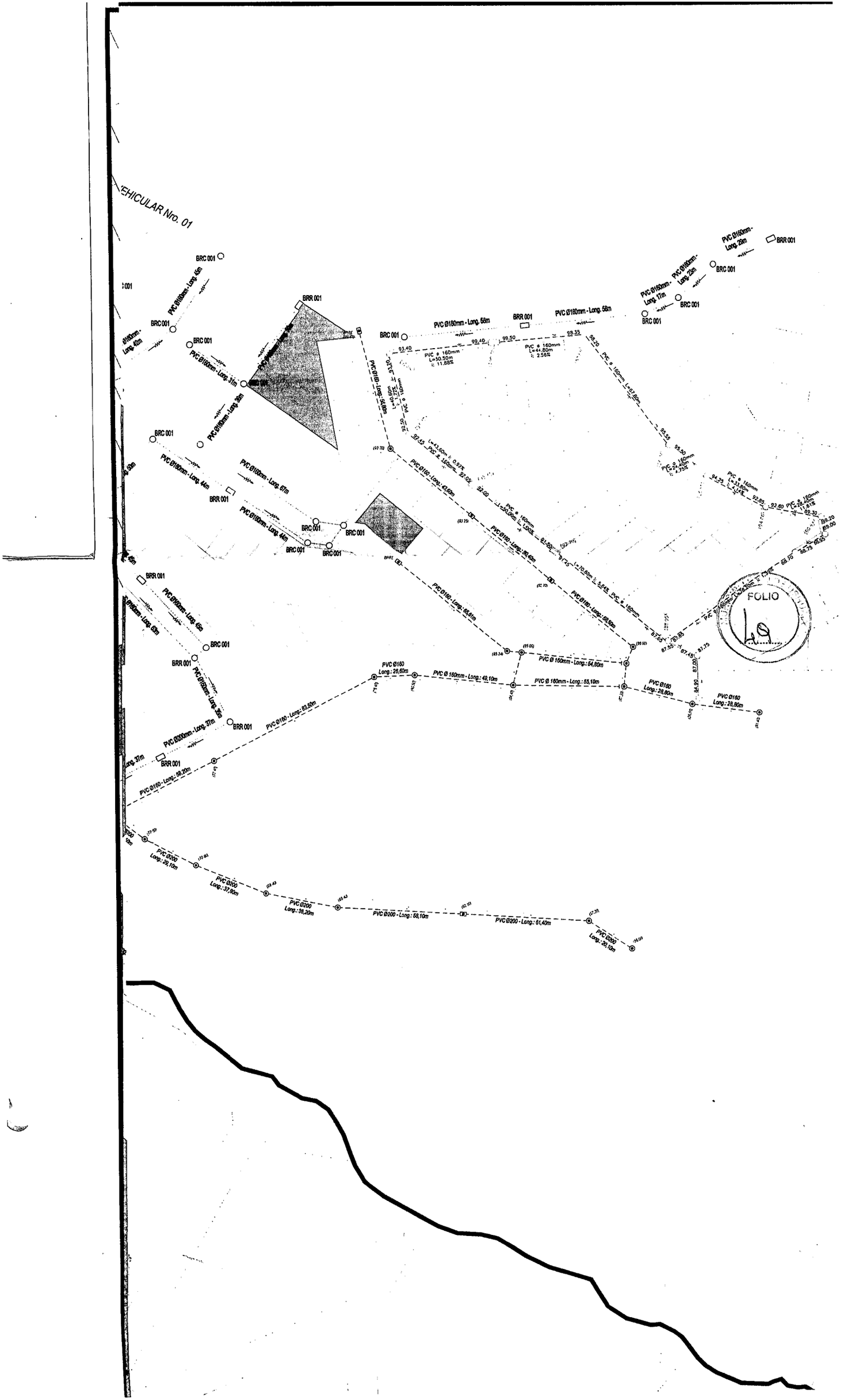

CALLE VEHICULAR Nro. 12
CALLE VEHICULAR Nro. 13
CALLE VEHICULAR Nro. 14
CALLE VEHICULAR Nro. 17
CALLE VEHICULAR Nro. 18
CALLE VEHICULAR Nro. 19
CALLE VEHICULAR Nro. 20
CALLE VEHICULAR Nro. 21
CALLE VEHICULAR Nro. 22
CALLE VEHICULAR Nro. 23
BRC 001
BRR 001
PVC Ø160mm - Long. 36m
PVC Ø160mm - Long. 60m
PVC Ø160mm - Long. 49m
PVC Ø160mm - Long. 50m
PVC Ø160mm - Long. 62m
PVC Ø200mm - Long. 32m
PVC Ø300mm - Long. 52m
PVC Ø300mm - Long. 50m
PVC Ø300mm - Long. 35m
PVC Ø160mm - Long. 75m
PVC Ø160mm - Long. 77m
PVC Ø160mm - Long. 71m
PVC Ø160mm - Long. 65m
PVC Ø160mm - Long. 60m
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 50m
PVC Ø160mm - Long. 63m
PVC Ø160mm - Long. 67m
PVC Ø160mm - Long. 62m
PVC Ø160mm - Long. 73m
PVC Ø160mm - Long. 40m
PVC Ø160mm - Long. 35m

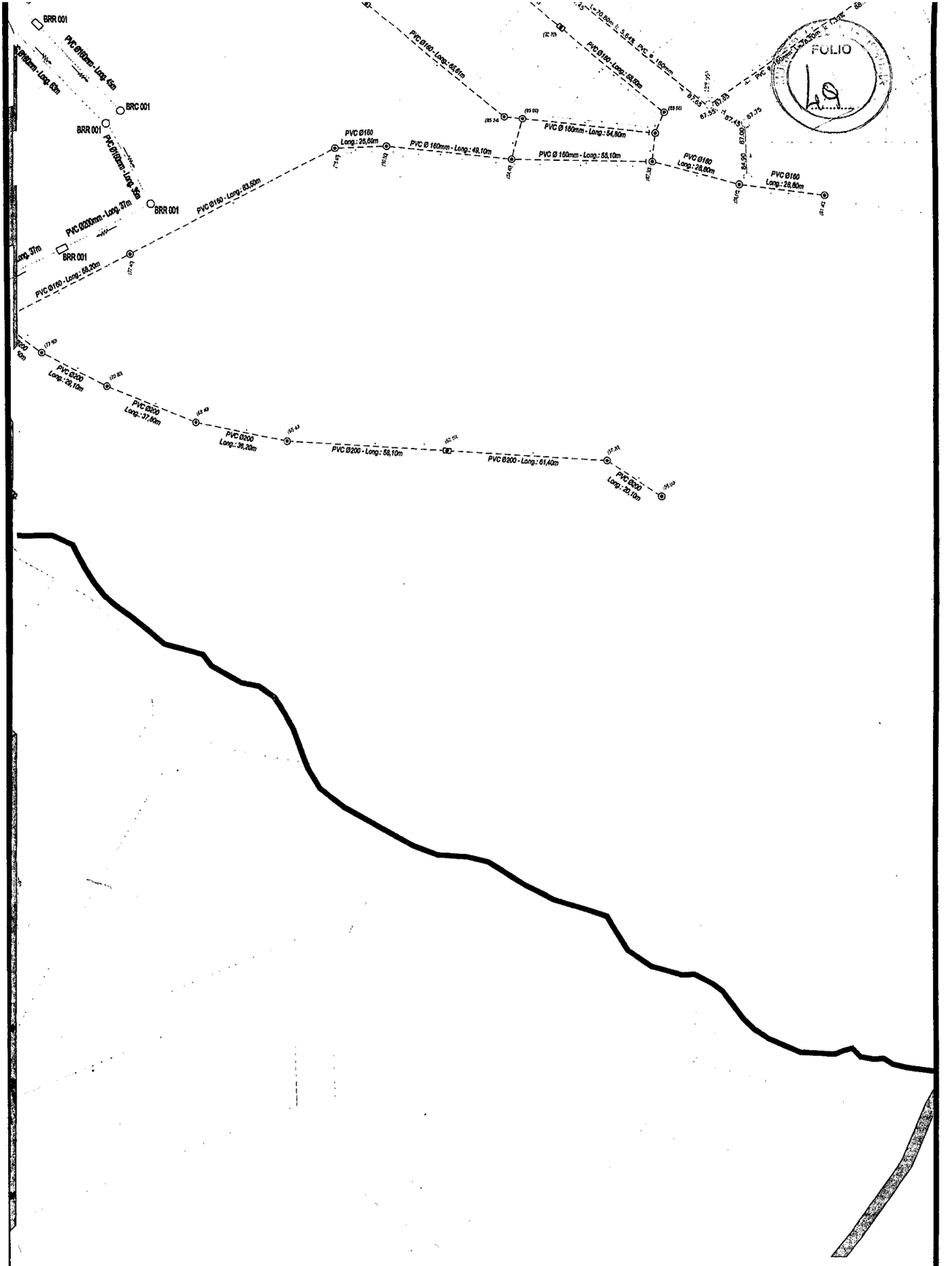

BRR 001
BRR 001
PVC 0200mm - Long. 80m
PVC 0200mm - Long. 80m
BRR 001
BRR 001
PVC 0200mm - Long. 80m
PVC 0200mm - Long. 80m
BRC 001
BRC 001
N


BRR 001
BRR 001
PVC Ø200mm - Long. 80m
PVC Ø200mm - Long. 80m
BRC 001
BRC 001
N
O
E
S


CALLE
CALLE VEHICULAR Nro. 02
CALLE VEHICULAR Nro. 04
CALLE VEHICULAR Nro. 05
BRC 001
BRR 001
PVC Ø160mm - Long. 44m
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 37m
PVC Ø200mm - Long. 65m
PVC Ø200mm - Long. 55m
PVC Ø200mm - Long. 6m


CALLE VEHICULAR Nro. 05
BRR 001
PVC Ø200mm - Long 55m
BRC 001
PVC Ø200mm - Long 55m
BRR 001
PVC Ø200
BRR 001
Nro. 04


EHICULAR Nro. 01
BRC 001
BRR 001
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 40m
PVC Ø160mm - Long. 31m
PVC Ø160mm - Long. 26m
PVC Ø160mm - Long. 44m
PVC Ø160mm - Long. 67m
PVC Ø160mm - Long. 44m
PVC Ø160mm - Long. 45m
PVC Ø160mm - Long. 63m
PVC Ø160mm - Long. 35m
PVC Ø200mm - Long. 37m
PVC Ø160 - Long.: 93,50m
PVC Ø160 - Long.: 98,20m
PVC Ø160mm - Long. 58m
PVC Ø160mm - Long. 56m
PVC Ø160mm - Long. 17m
PVC Ø160mm - Long. 23m
PVC Ø160mm - Long. 23m
PVC Ø160 - Long.: 43,60m
PVC Ø160 - Long.: 26,40m
PVC Ø160 - Long.: 65,01m
PVC Ø160 Long.: 26,60m
PVC Ø 160mm - Long.: 49,10m
PVC Ø 160mm - Long.: 54,80m
PVC Ø 160mm - Long.: 55,10m
PVC Ø160 Long.: 28,80m
PVC Ø160 Long.: 28,80m
PVC Ø200 Long.: 29,10m
PVC Ø200 Long.: 37,80m
PVC Ø200 Long.: 98,20m
PVC Ø200 - Long.: 58,10m
PVC Ø200 - Long.: 61,40m
PVC Ø200 Long.: 20,10m
PVC ø 160mm L=50.50m i: 11.88%
PVC ø 160mm L=44.80m i: 2.56%
PVC ø 160mm L=43.60m i: 0.92%
PVC ø 160mm L=26.40m i: 1.00%
PVC ø 160mm L=70.80m i: 3.64%
PVC ø 160mm L=37.80m i: 2.75%
PVC ø 160mm L=44.80m i: 2.75%
PVC ø 160mm L=43.60m i: 0.92%
FOLIO
69



FOLIO 19

REFERENCIAS:

BRC 001	Boca de Registro Circular
BRR 001	Boca de Registro Rectangular
BRRE	Boca de Registro Rectangular Existente
—~~~→	Sentido de escurrimiento
--------	Red cloacal existente

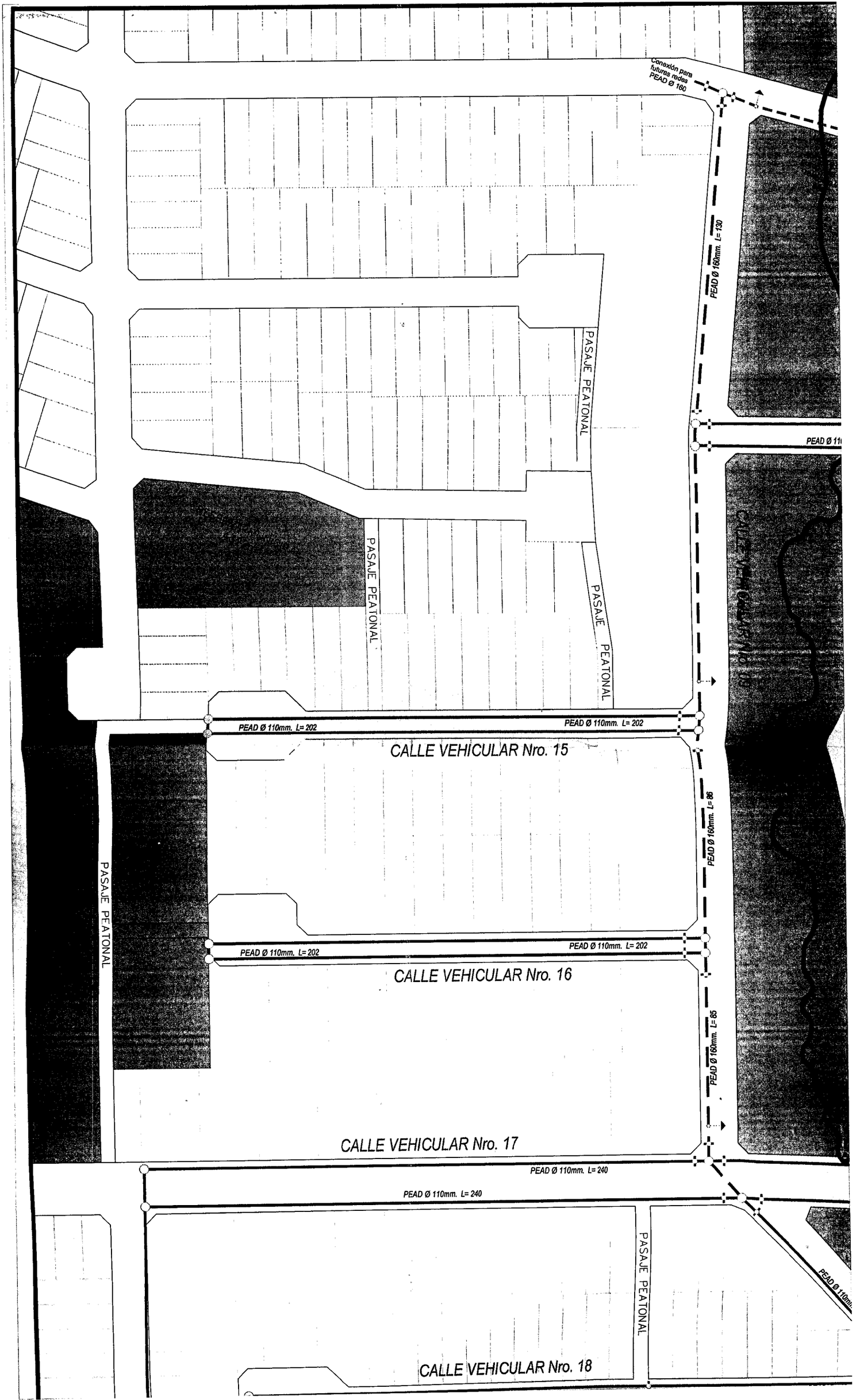
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

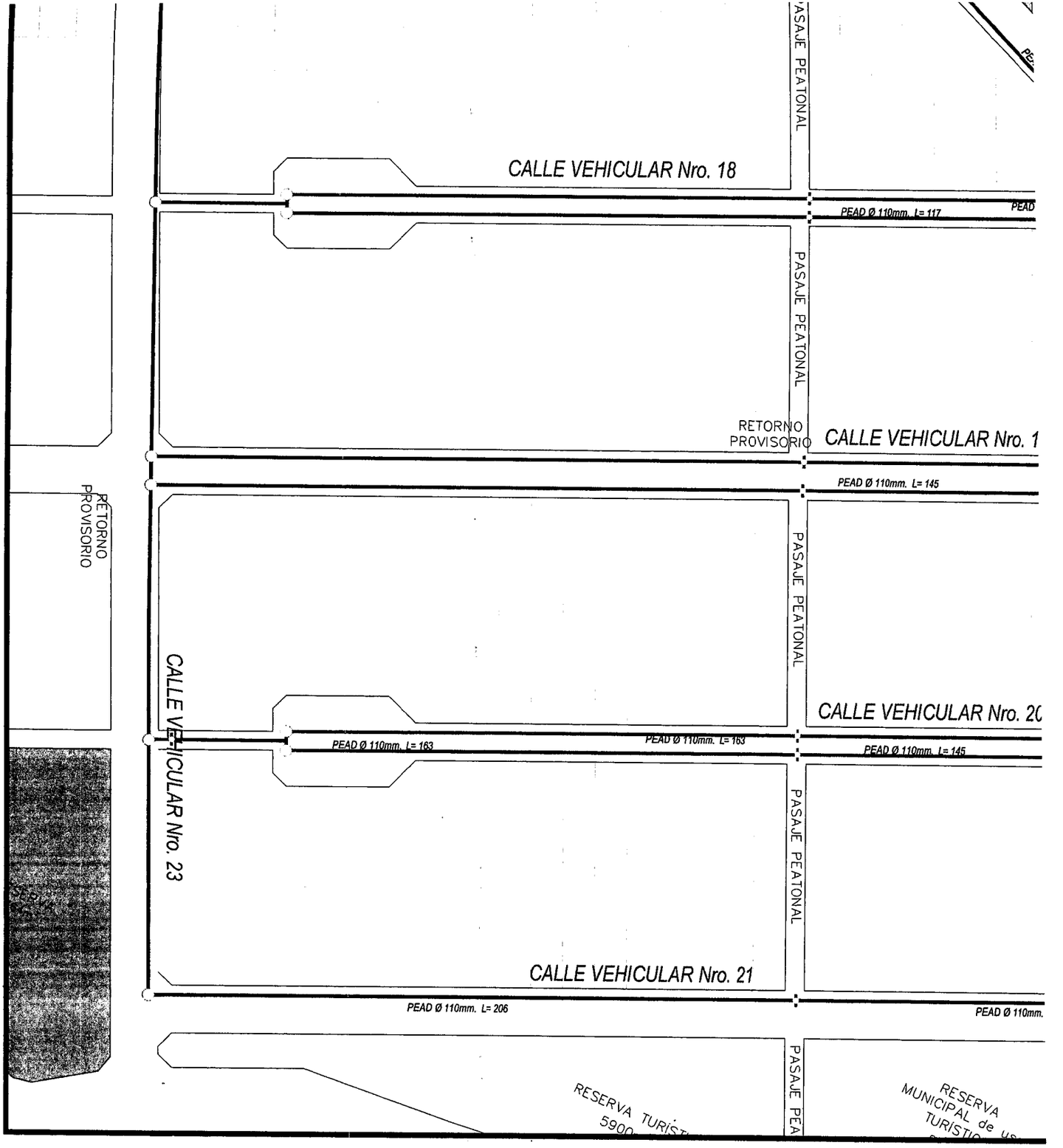
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

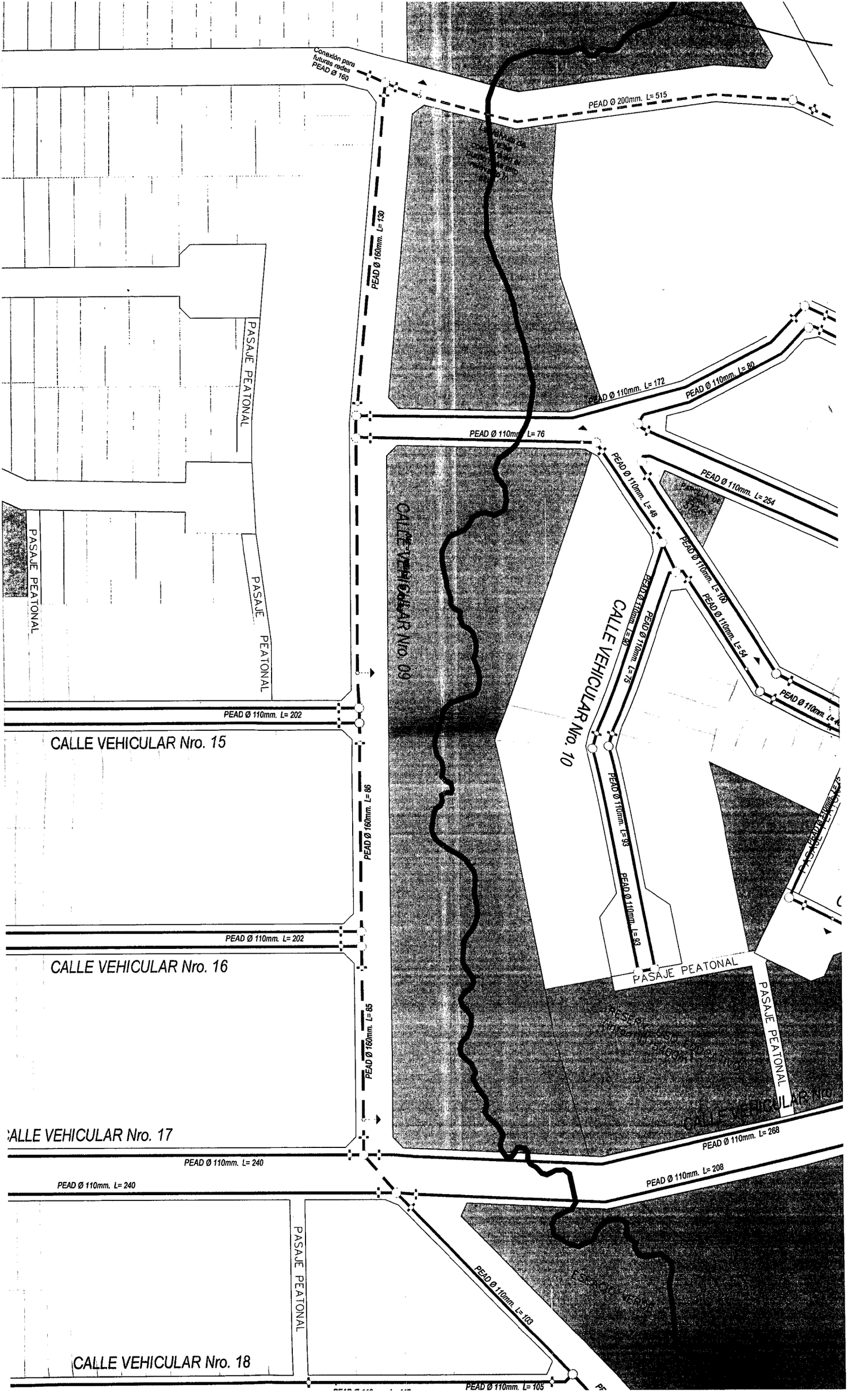
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

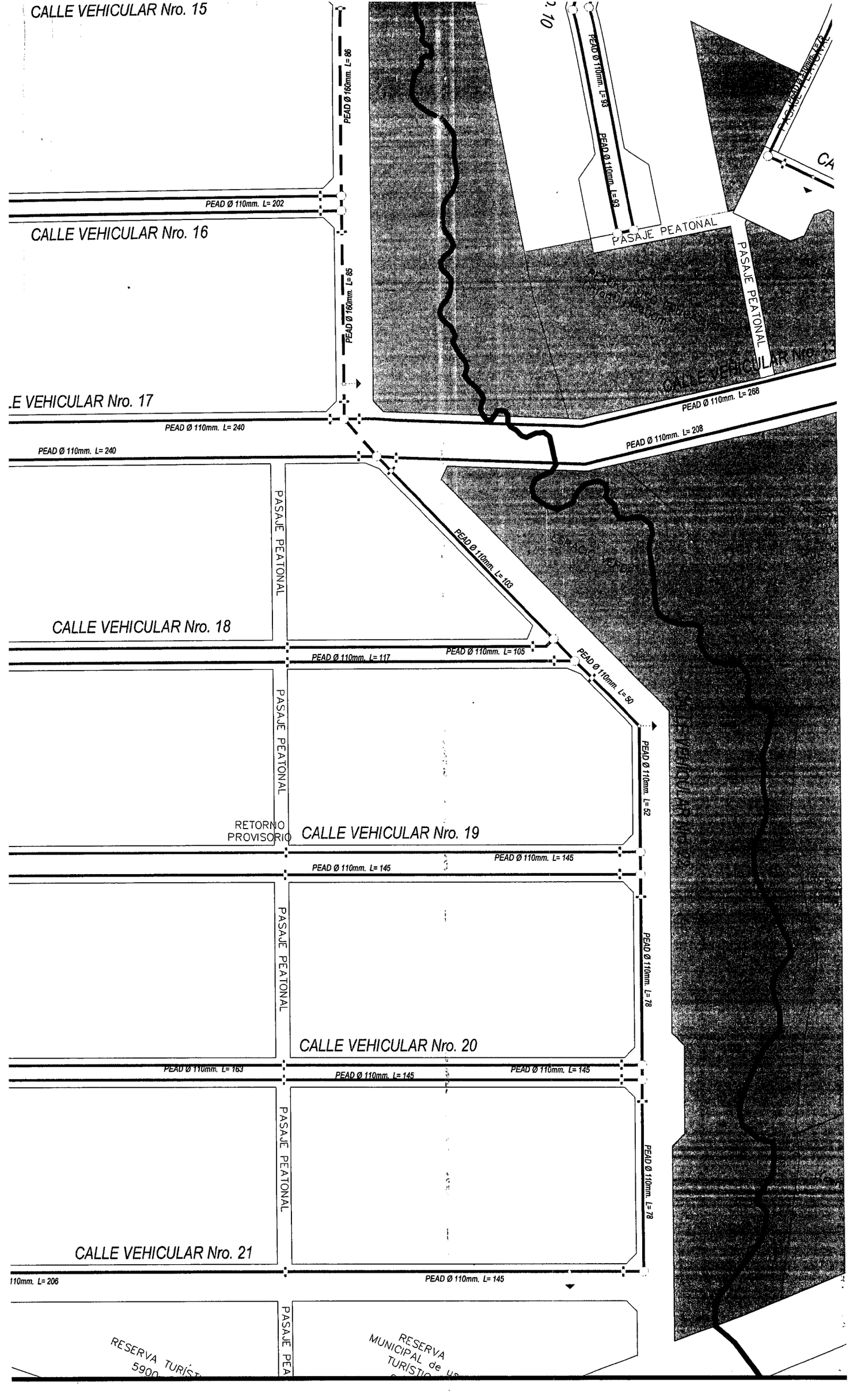
PLANO: Planimetría General Red de Cloaca - ANTEPROYECTO

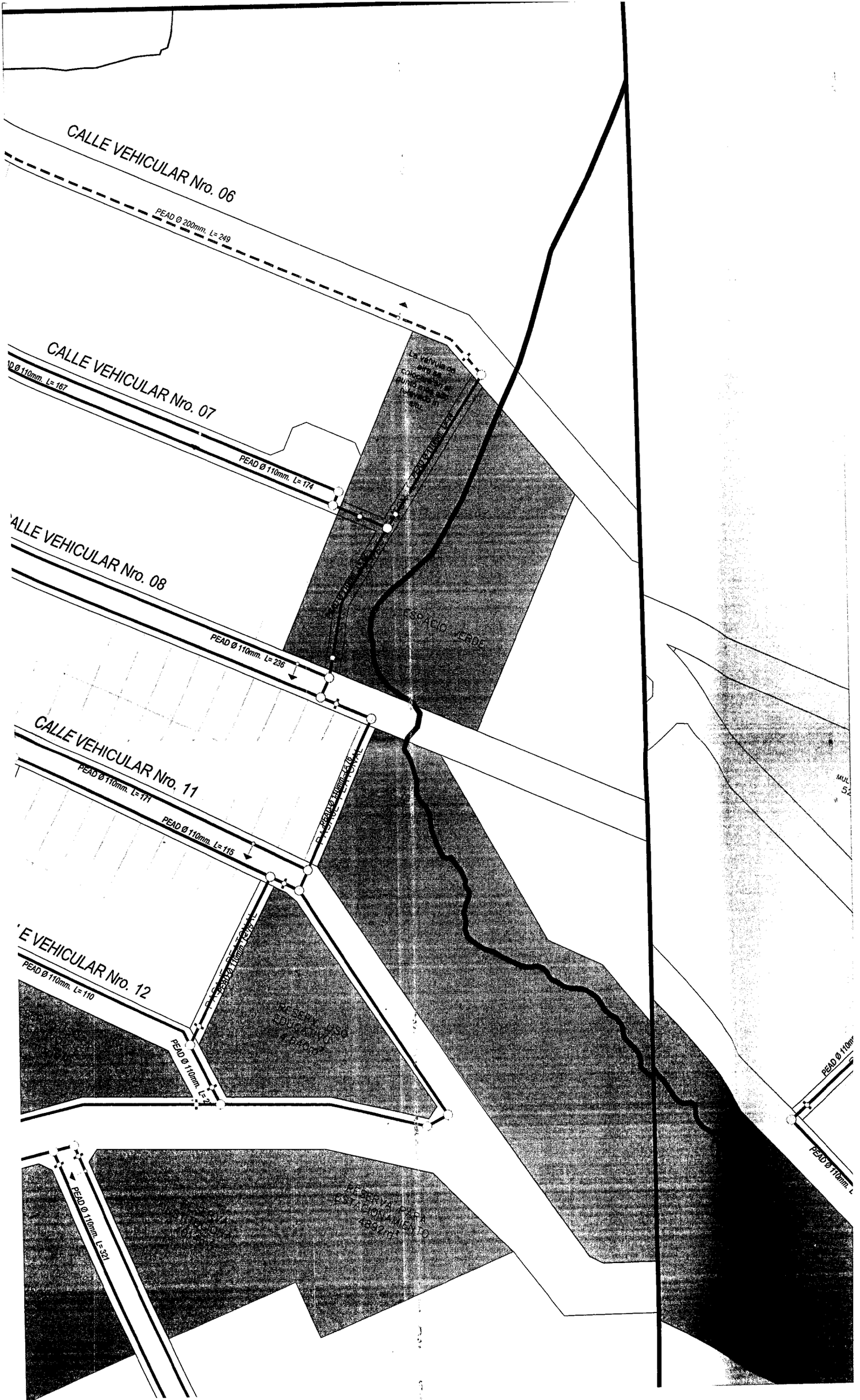
FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO: I–3736
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	

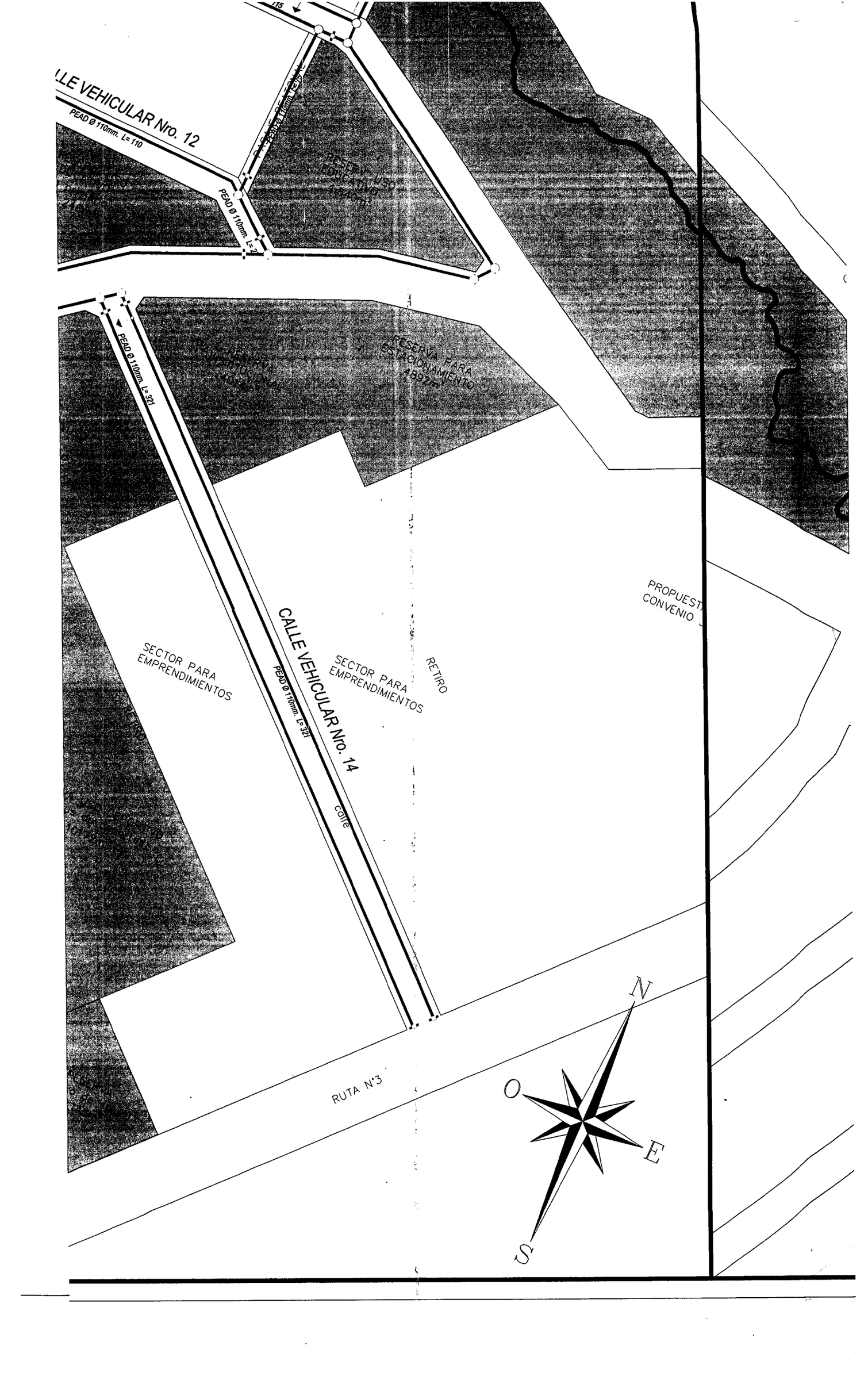

Conexión para futuras redes PEAD Ø 160
PEAD Ø 160mm. L= 130
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 202
PEAD Ø 110mm. L= 202
CALLE VEHICULAR Nro. 15
PEAD Ø 160mm. L= 86
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 202
PEAD Ø 110mm. L= 202
CALLE VEHICULAR Nro. 16
PEAD Ø 160mm. L= 85
CALLE VEHICULAR Nro. 17
PEAD Ø 110mm. L= 240
PEAD Ø 110mm. L= 240
PASAJE PEATONAL
CALLE VEHICULAR Nro. 18

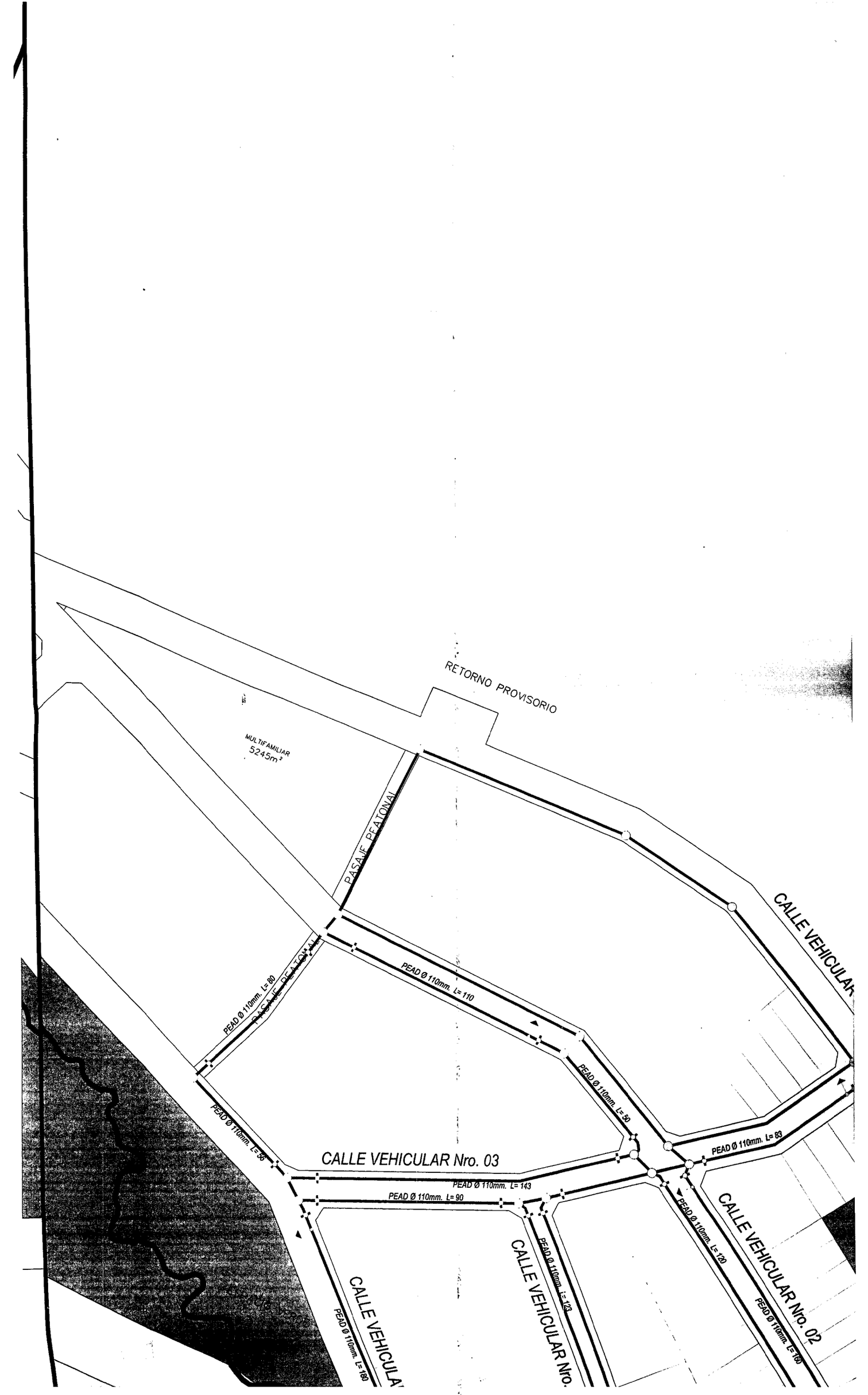

CALLE VEHICULAR Nro. 18
PEAD Ø 110mm. L= 117
PASAJE PEATONAL
RETORNO PROVISORIO
CALLE VEHICULAR Nro. 1
PEAD Ø 110mm. L= 145
RETORNO PROVISORIO
CALLE VEHICULAR Nro. 20
PEAD Ø 110mm. L= 163
PEAD Ø 110mm. L= 145
CALLE VEHICULAR Nro. 23
CALLE VEHICULAR Nro. 21
PEAD Ø 110mm. L= 206
PEAD Ø 110mm.
RESERVA TURÍSTICA
RESERVA MUNICIPAL de uso TURÍSTICO

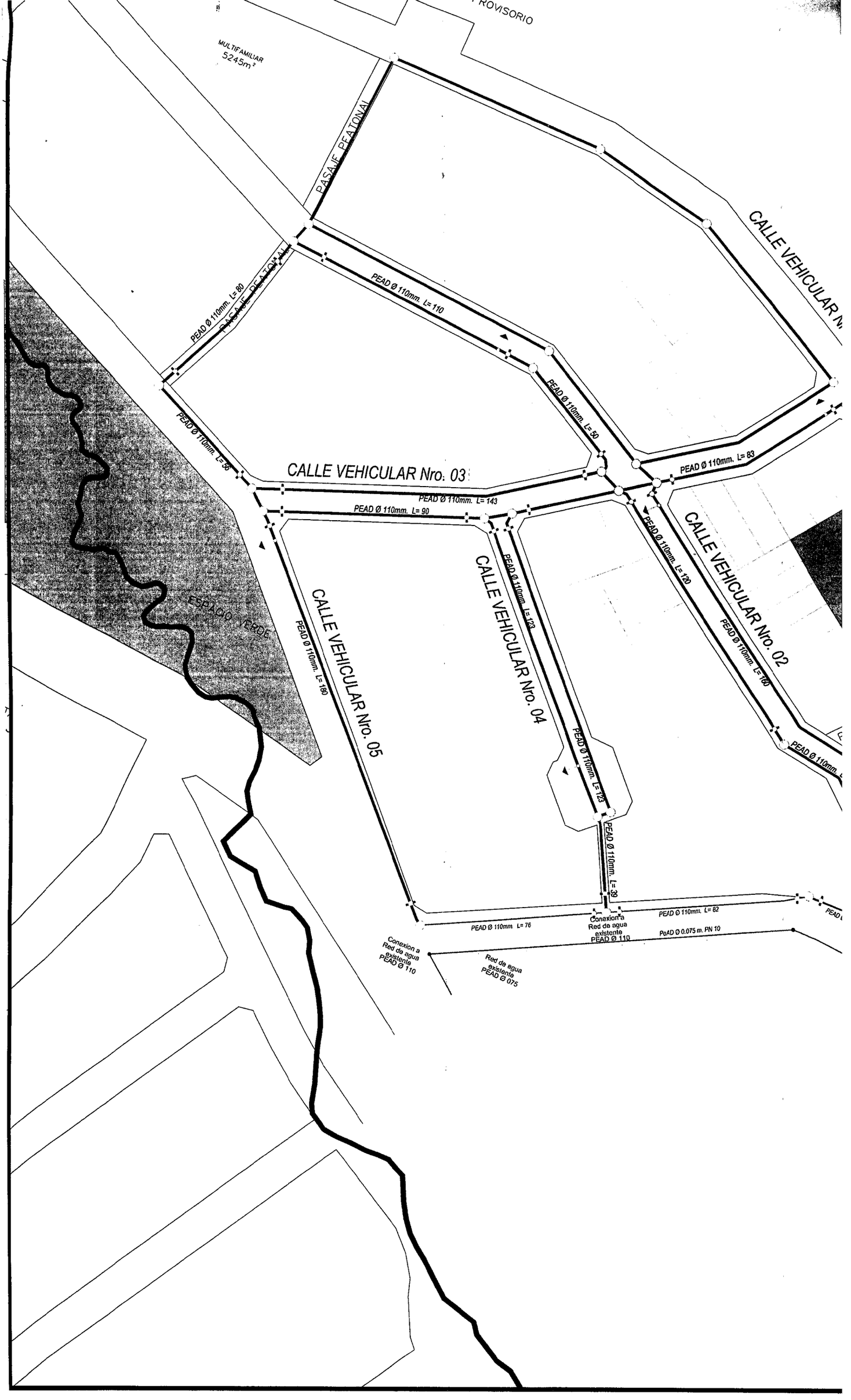

Conexión para futuras redes PEAD Ø 160
PEAD Ø 200mm. L= 515
PEAD Ø 160mm. L= 130
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 172
PEAD Ø 110mm. L= 80
PEAD Ø 110mm. L= 76
PEAD Ø 110mm. L= 48
PEAD Ø 110mm. L= 254
PEAD Ø 110mm. L= 100
PEAD Ø 110mm. L= 54
PEAD Ø 110mm. L= 75
CALLE VEHICULAR Nro. 89
CALLE VEHICULAR Nro. 10
PEAD Ø 110mm. L= 202
CALLE VEHICULAR Nro. 15
PEAD Ø 160mm. L= 86
PEAD Ø 110mm. L= 93
PEAD Ø 110mm. L= 83
PEAD Ø 110mm. L= 202
CALLE VEHICULAR Nro. 16
PEAD Ø 160mm. L= 85
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
CALLE VEHICULAR Nro. 17
PEAD Ø 110mm. L= 268
PEAD Ø 110mm. L= 240
PEAD Ø 110mm. L= 208
PEAD Ø 110mm. L= 240
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 103
CALLE VEHICULAR Nro. 18
PEAD Ø 110mm. L= 105


CALLE VEHICULAR Nro. 15
PEAD Ø 160mm. L= 86
PEAD Ø 110mm. L= 202
CALLE VEHICULAR Nro. 16
PEAD Ø 160mm. L= 85
.E VEHICULAR Nro. 17
PEAD Ø 110mm. L= 240
PEAD Ø 110mm. L= 240
PEAD Ø 110mm. L= 93
PEAD Ø 110mm. L= 93
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 268
PEAD Ø 110mm. L= 208
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 103
CALLE VEHICULAR Nro. 18
PEAD Ø 110mm. L= 117
PEAD Ø 110mm. L= 105
PEAD Ø 110mm. L= 50
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 52
RETORNO PROVISORIO
CALLE VEHICULAR Nro. 19
PEAD Ø 110mm. L= 145
PEAD Ø 110mm. L= 145
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 78
CALLE VEHICULAR Nro. 20
PEAD Ø 110mm. L= 163
PEAD Ø 110mm. L= 145
PEAD Ø 110mm. L= 145
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 78
CALLE VEHICULAR Nro. 21
110mm. L= 206
PEAD Ø 110mm. L= 145
PASAJE PEA
RESERVA TURÍST
5900
RESERVA MUNICIPAL de
TURÍSTIC


CALLE VEHICULAR Nro. 06
PEAD Ø 200mm. L= 249
CALLE VEHICULAR Nro. 07
PEAD Ø 110mm. L= 174
CALLE VEHICULAR Nro. 08
PEAD Ø 110mm. L= 236
CALLE VEHICULAR Nro. 11
PEAD Ø 110mm. L= 171
PEAD Ø 110mm. L= 115
E VEHICULAR Nro. 12
PEAD Ø 110mm. L= 110
PEAD Ø 110mm. L= 321
ESPACIO VERDE
RESERVA EDUCATIVO
RESERVA ESTACIONAMIENTO


LLE VEHICULAR Nro. 12
PEAD Ø 110mm. L= 110
PEAD Ø 110mm. L= 2
RESERVA PARA ESTACIONAMIENTO
PEAD Ø 110mm. L= 321
RESERVA PARA ESTACIONAMIENTO
PROPUEST
CONVENIO
SECTOR PARA EMPRENDIMIENTOS
CALLE VEHICULAR Nro. 14
PEAD Ø 110mm. L= 321
calle
SECTOR PARA EMPRENDIMIENTOS
RETIRO
RUTA N°3
N
O
E
S

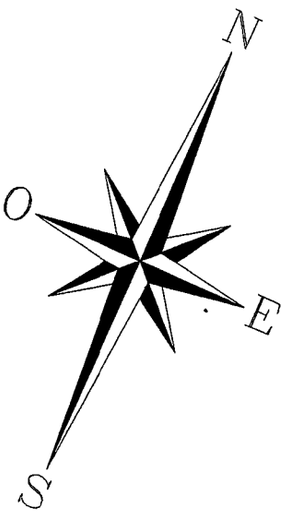

RETORNO PROVISORIO
MULTIFAMILIAR
5245m²
PASAJE PEATONAL
PASAJE PEATONAL
CALLE VEHICULAR
PEAD Ø 110mm. L= 80
PEAD Ø 110mm. L= 110
PEAD Ø 110mm. L= 80
PEAD Ø 110mm. L= 83
PEAD Ø 110mm. L= 38
CALLE VEHICULAR Nro. 03
PEAD Ø 110mm. L= 143
PEAD Ø 110mm. L= 90
CALLE VEHICULAR Nro. 02
PEAD Ø 110mm. L= 120
PEAD Ø 110mm. L= 180
CALLE VEHICULAR Nro.
PEAD Ø 110mm. L= 123
CALLE VEHICULAR
PEAD Ø 110mm. L= 180

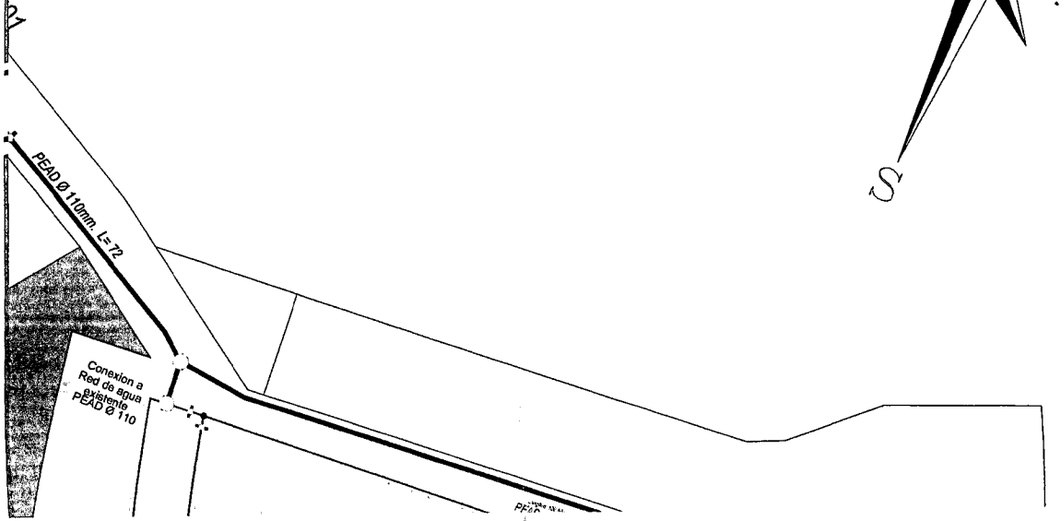

MULTIFAMILIAR
524.5m²
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 80
PASAJE PEATONAL
PEAD Ø 110mm. L= 110
PEAD Ø 110mm. L= 50
PEAD Ø 110mm. L= 83
CALLE VEHICULAR Nro. 03
PEAD Ø 110mm. L= 143
PEAD Ø 110mm. L= 90
PEAD Ø 110mm. L= 50
ESPACIO VERDE
CALLE VEHICULAR Nro. 05
PEAD Ø 110mm. L= 180
CALLE VEHICULAR Nro. 04
PEAD Ø 110mm. L= 123
PEAD Ø 110mm. L= 123
PEAD Ø 110mm. L= 39
CALLE VEHICULAR Nro. 02
PEAD Ø 110mm. L= 120
PEAD Ø 110mm. L= 180
PEAD Ø 110mm. L= 76
Conexion a Red de agua existente PEAD Ø 110
Conexion a Red de agua existente PEAD Ø 110
PEAD Ø 110mm. L= 82
PoAD Ø 0.075 m. PN 10
Red de agua existente PEAD Ø 075

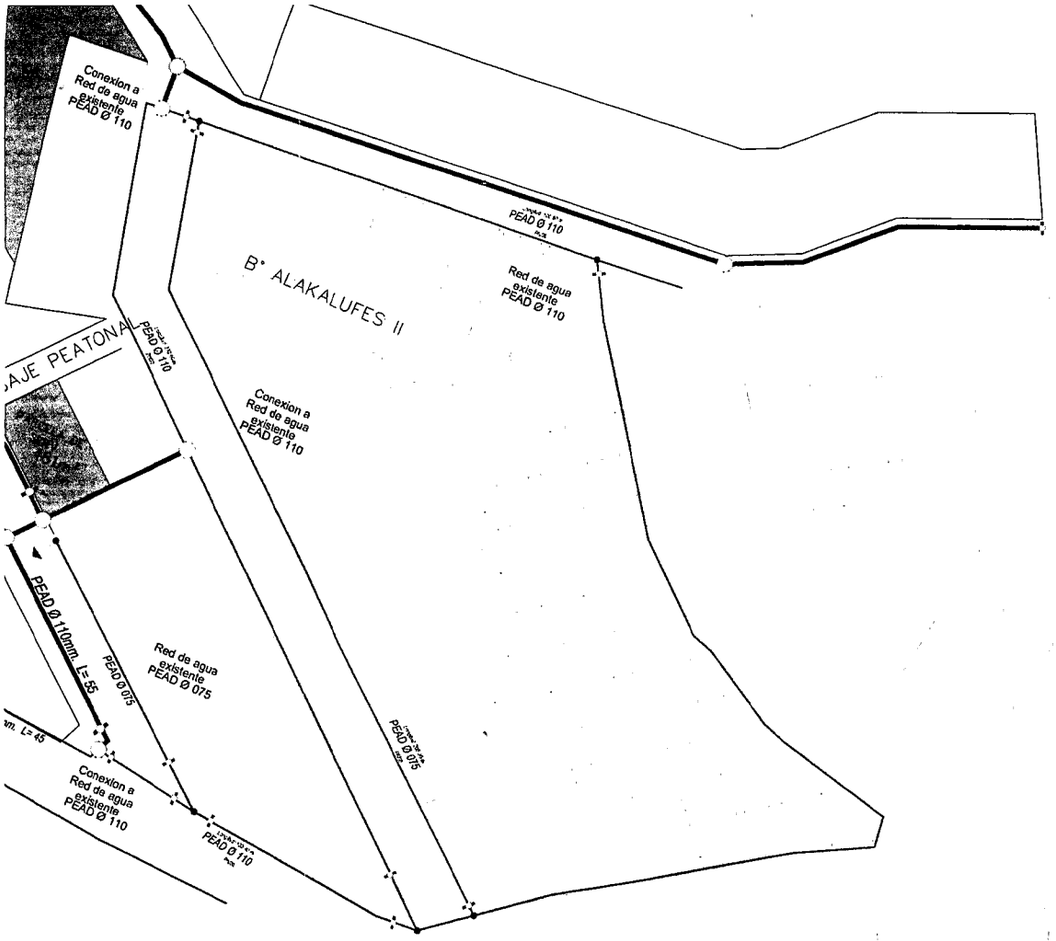
REFERENCIAS:

- Cañería PEAD Ø110mm
- Cañería PEAD Ø160mm
- Cañería PEAD Ø200mm
- Red de agua existente
- Válvula exclusa
- Empalmes varios
- Hidrante

FOLIO 60







Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

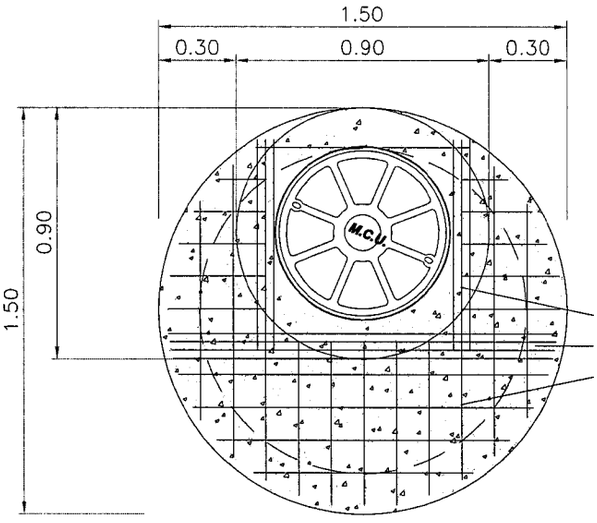
OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

PLANO: Planimetría General Red de Agua - ANTEPROYECTO

FECHA:	Relevó y Procesó:	Proyectó–Dibujó:	Aprobó:	Escala:	PLANO:
Junio 2017		Ing. Julio A. Noir	Ing. M. Linares	Varias	I–3737

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO
51

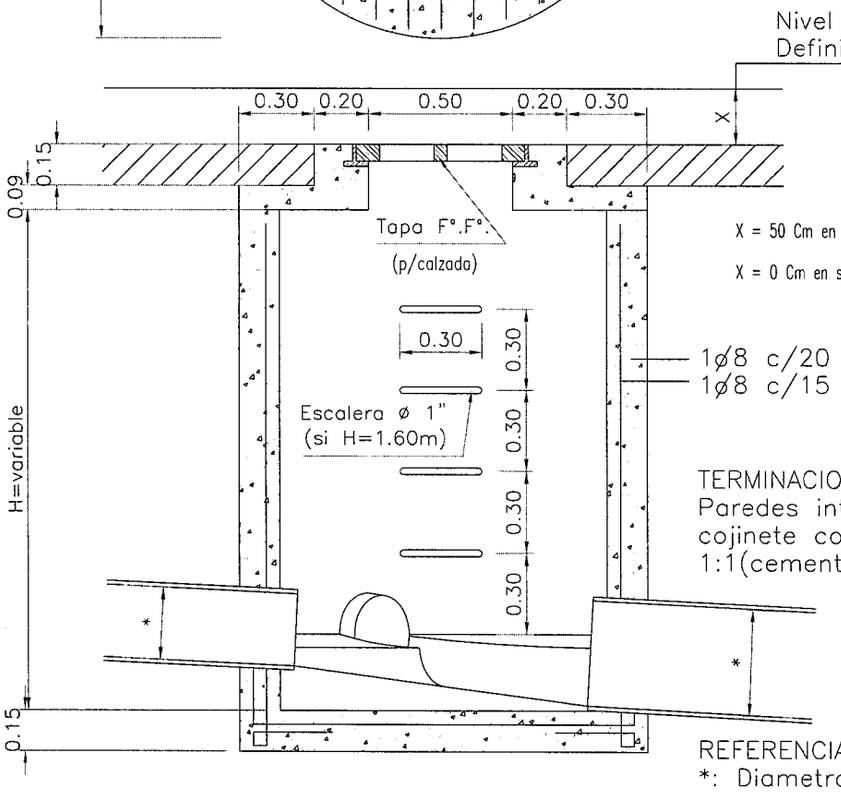
TAPA



HORMIGON
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.50 max.
asentamiento=8cm+2
Tbk=130Kg/cm2

3/12
4/12
1/12 c/12

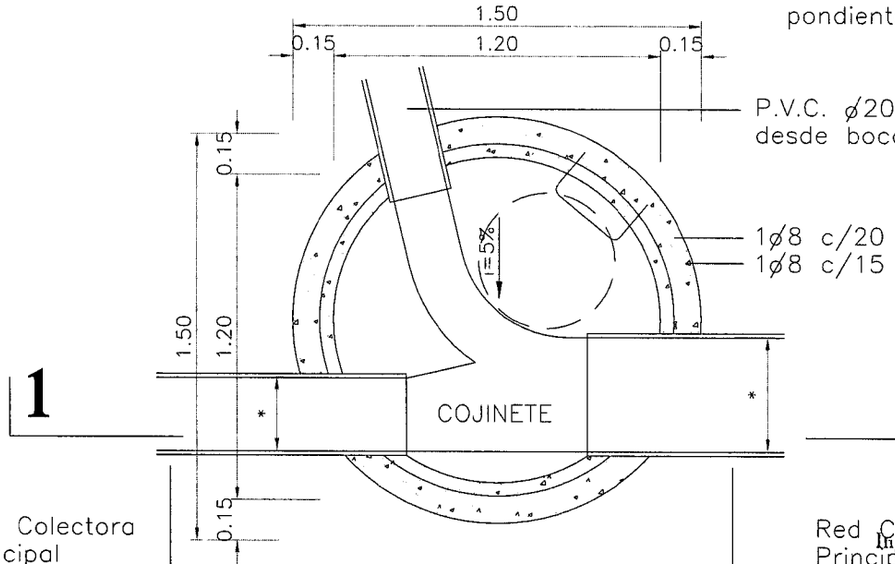
CORTE 1



TERMINACIONES
Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1(cemento-arena fina).

REFERENCIA
*: Diametro cano correspondiente.

PLANTA



Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

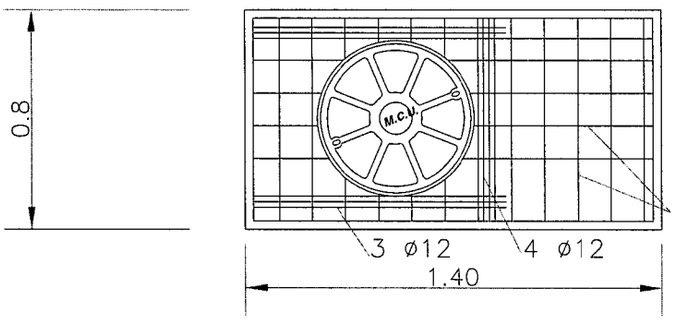
PLANO TIPO

Boca de Registro Circular

FECHA:	Proyecto:	Dibujó:	Aprobo:	ARCHIVO:	Escala:	
Febrero 2003	Ing. DOLDER- LINARES	MMO JEREZ E.	Ing. LINARES		1:25	BRC-001

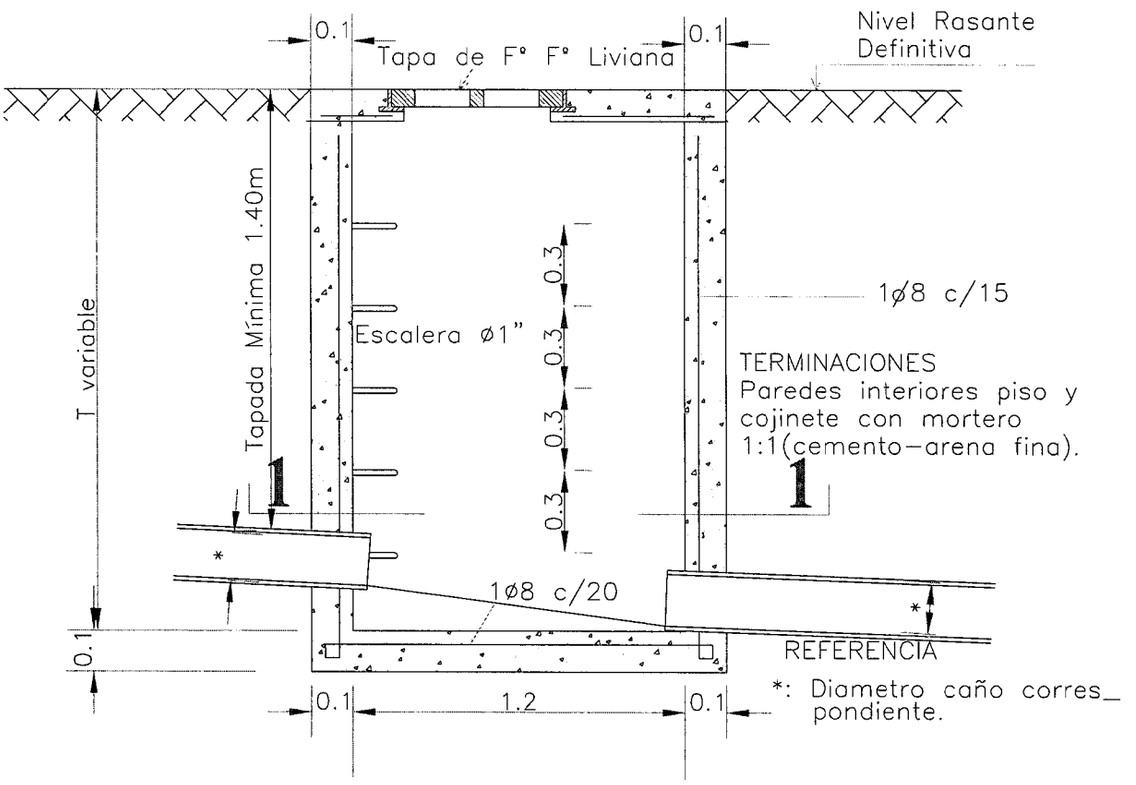
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
59
FOLIO

TAPA



HORMIGON
Cemento 380Kg/m3 min.
a/c=0.50 max.
asentamiento=8cm±2
Tbk=130Kg/cm2

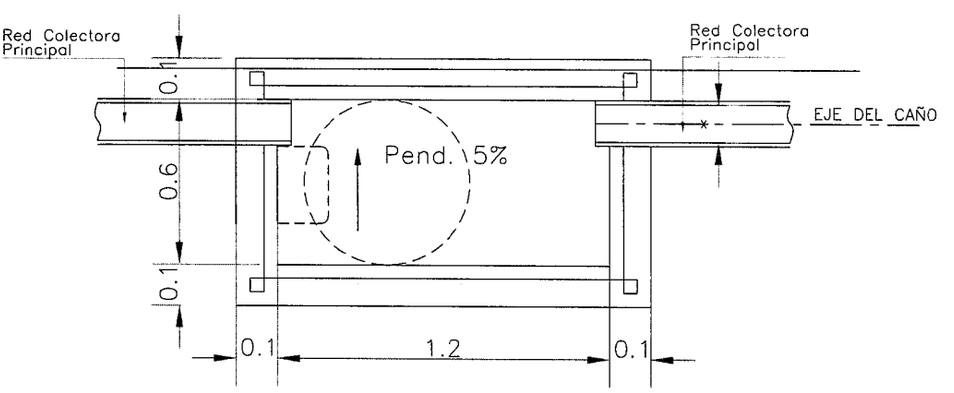
CORTE 1



TERMINACIONES
Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1(cemento-arena fina).

*: Diametro caño correspondiente.

PLANTA



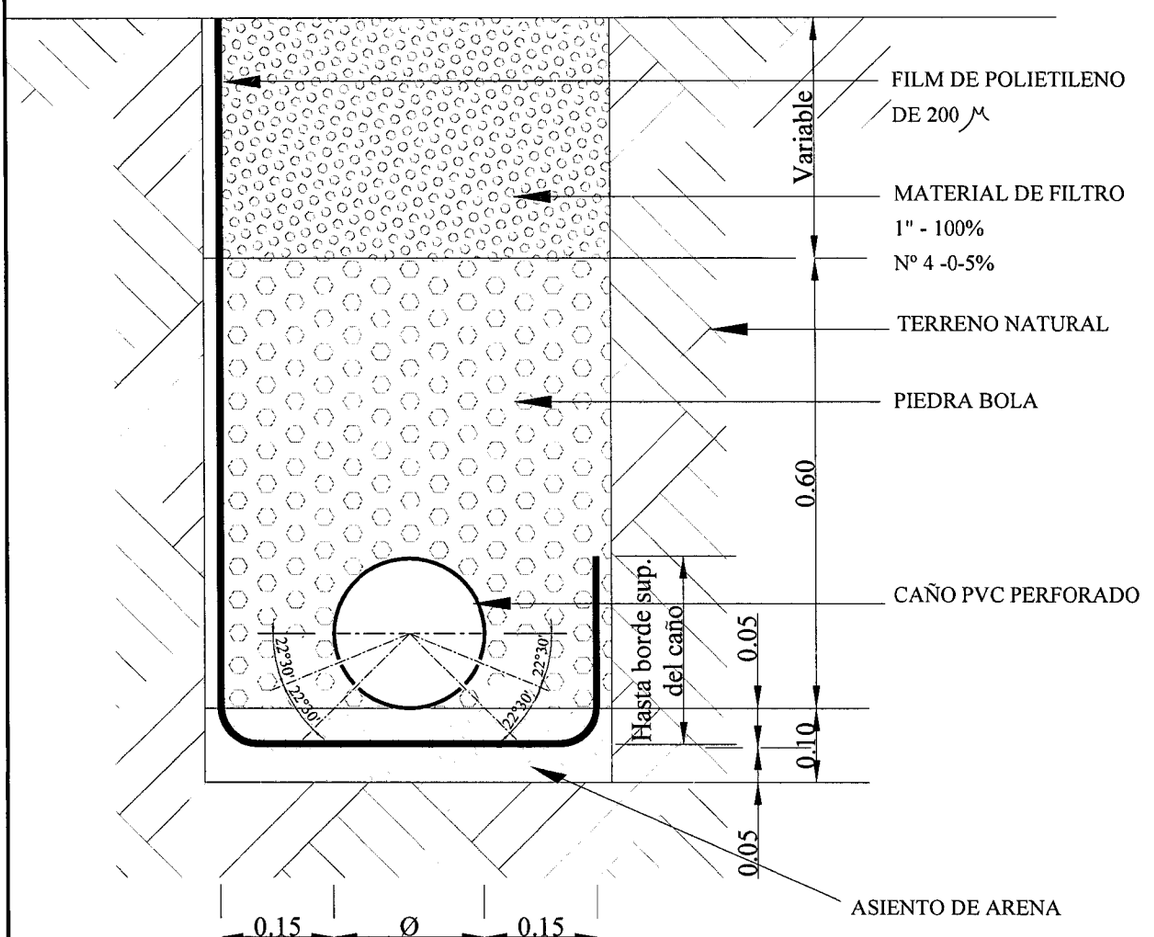
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

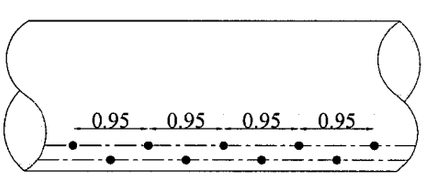
PLANO TIPO
BOCA DE REGISTRO RECTANGULAR

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Archivo:	Escala:	PLANO: BRR 001
AGOSTO 2004	Ing.Dolder - Mayorga	Ing. Linares	BOCA RECTANGULAR	1:25	

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
53
FOLIO





DENSIDAD MINIMA
52 PERFORACIONES
Ø 9.5 mm POR METRO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

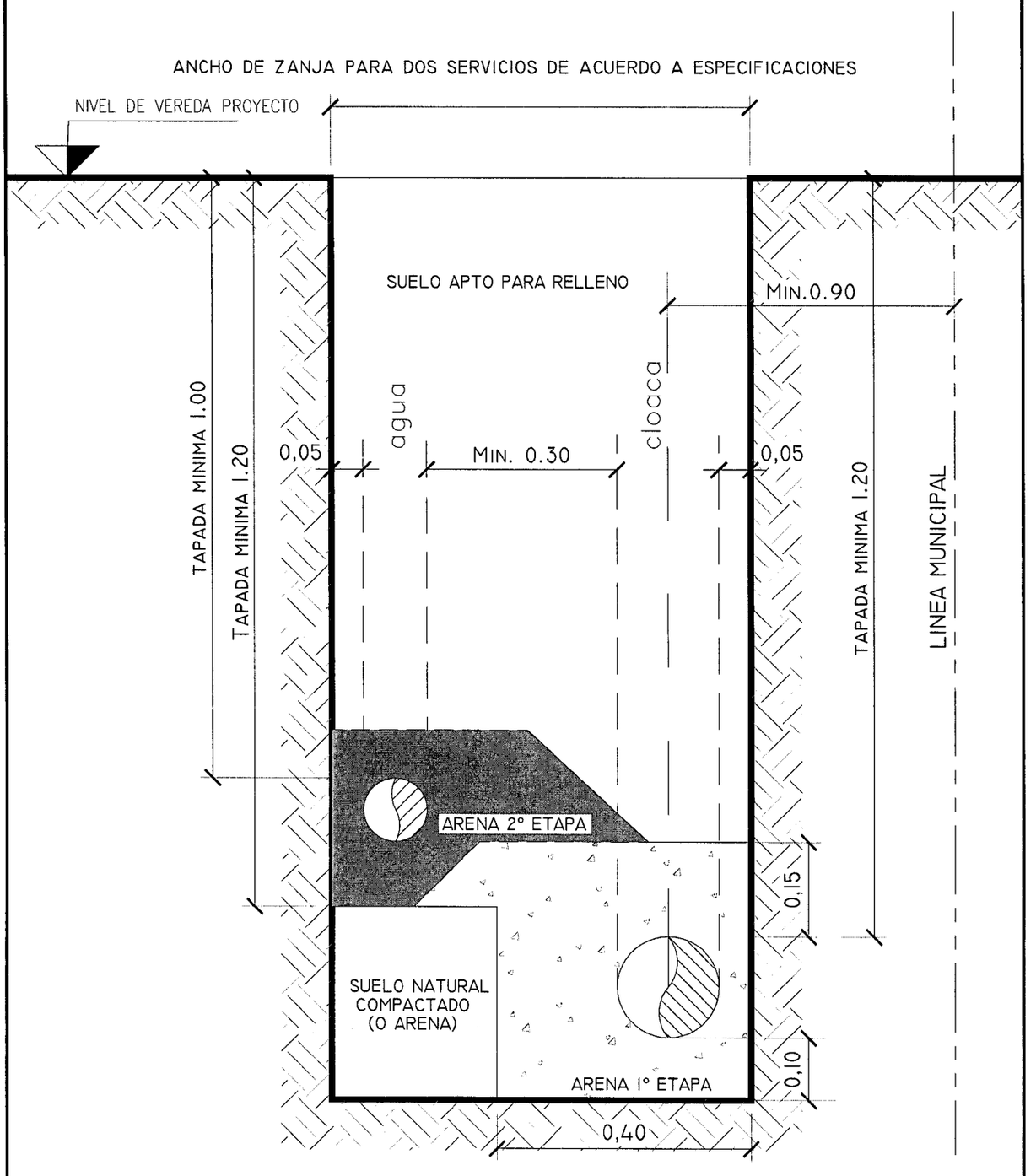
PLANO TIPO

Subdren de Caño Perforado
Manto Drenante y Film de polietileno

Ing. Miguel A. LINARES
Dpto. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:
Sept. 2005	Ing. Mayorga	Ing. Linares	M.M.O. Jerez	PLANOS TIPO	S/ESCALA	D 004

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
54
FOLIO



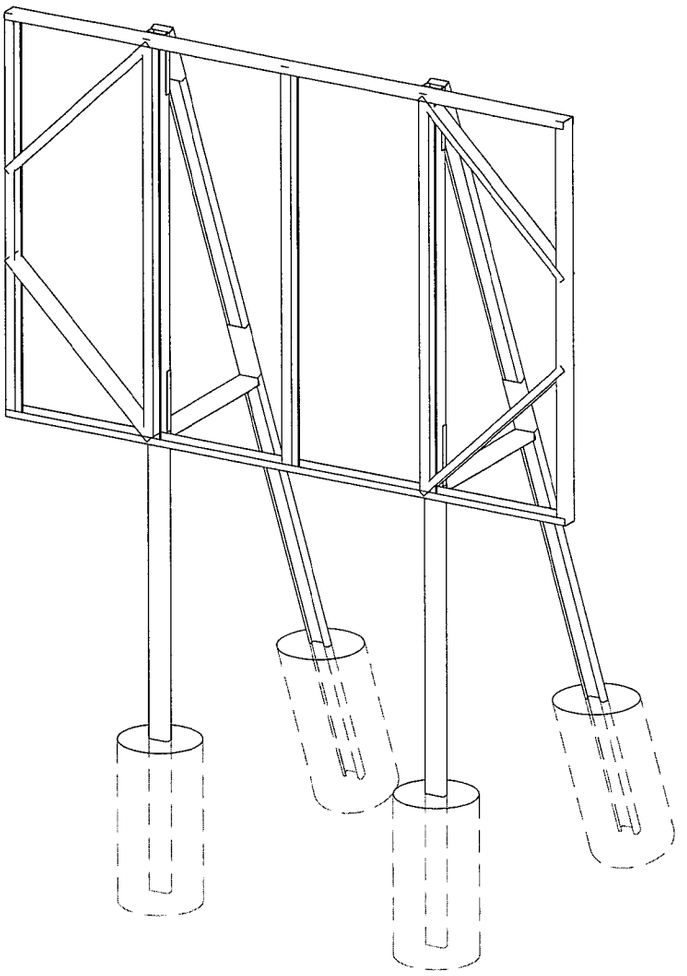
Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

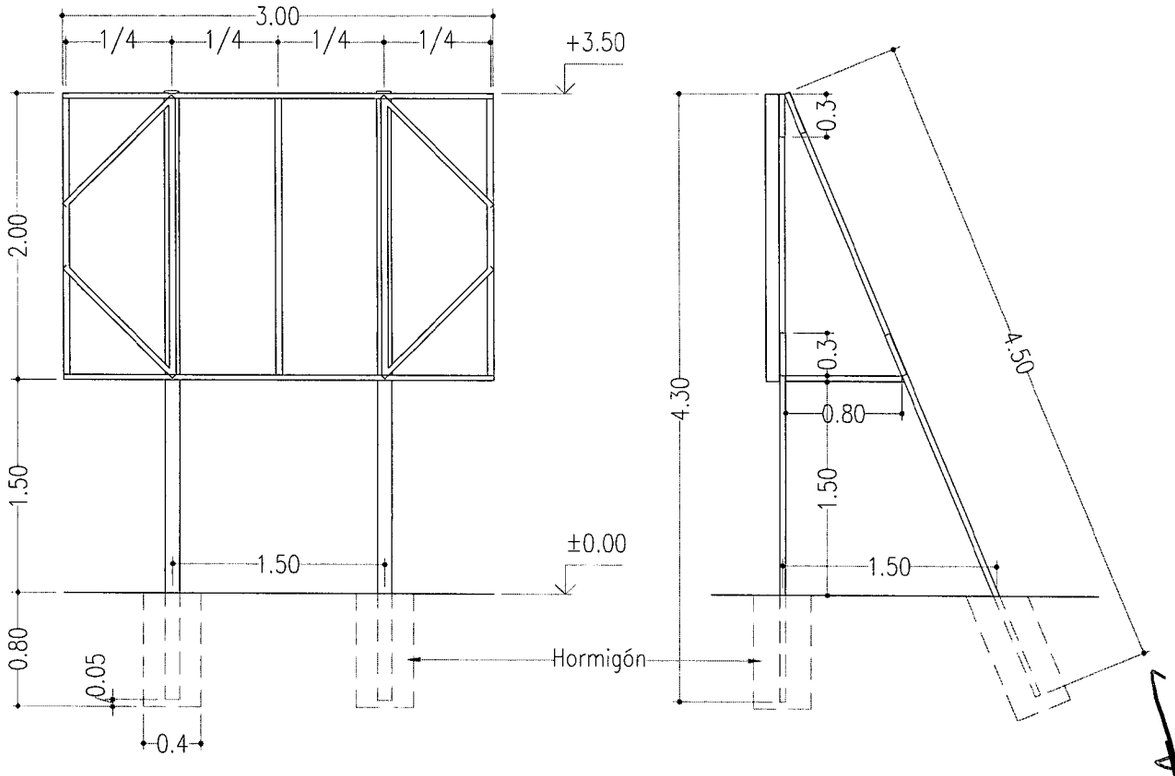
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

DISPOSICIÓN EN ZANJA DE DOS SERVICIOS
Agua y cloaca

FECHA:	Preparó:	Aprobo:	Escalas:	PLANO:
Octubre 2009	M.M.O. Jerez	Ing. Linares	Varias	I-3077

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
55
FOLIO





FRENTE **LATERAL**

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT4/2016

Esquema de Bastidor y Caballete para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: PT1/2016

Cartel de obra 2,00 x 3,00m

Texto centrado en el ancho del cartel.
Tipografía Gotham Bold cuerpo 400 pt.
Color negro 100%

Tipografía Gotham Book cuerpo 216 pt.
Color negro 100%

Texto centrado en el ancho del cartel.
Tipografía Gotham Book cuerpo 120 pt.

REFERENCIAS DE COLORES

- Pantone Black C
- Pantone Cool Gray 2C
- Pantone 299 C
- Pantone 363 C
- Pantone 116 C

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 56

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

CARATULA CONFORME A OBRA

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:
JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA
					V003
					PLANO:

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

UBICACION DE LA OBRA:

N
O
E
S

REFERENCIAS:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA:

PLANO:

Empresa | Inspección | CONFORME A OBRA

CONSTRUCTORA: | Expediente:

FECHA:	Representante Técnico:	Inspección:	Jefe de Inspectores	Antecedente	Escala:	PLANO:CO

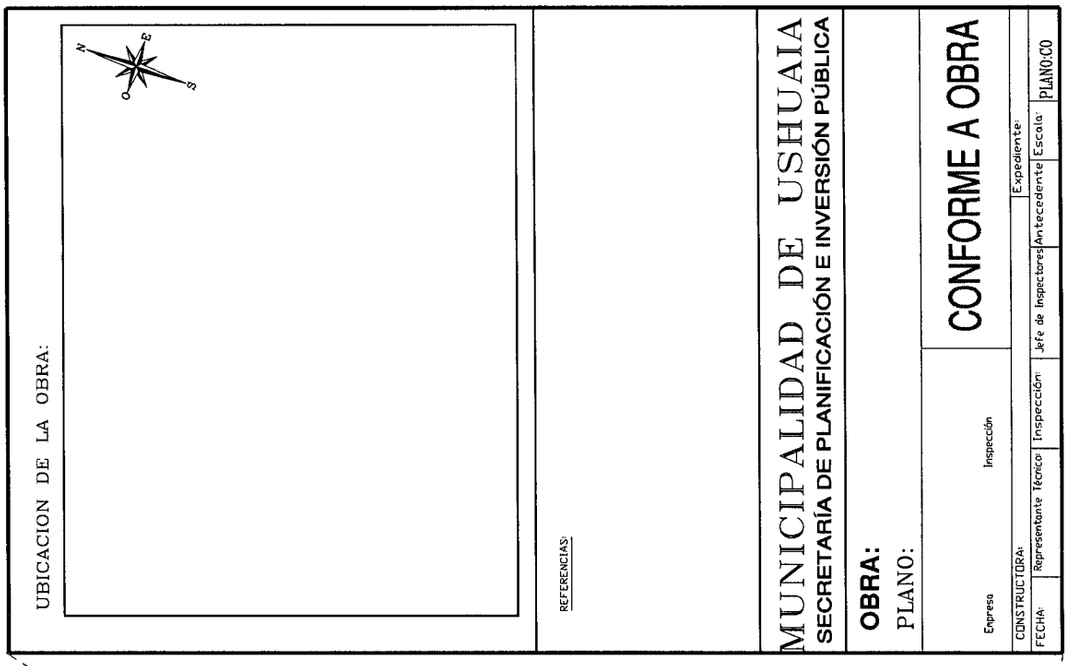
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 76

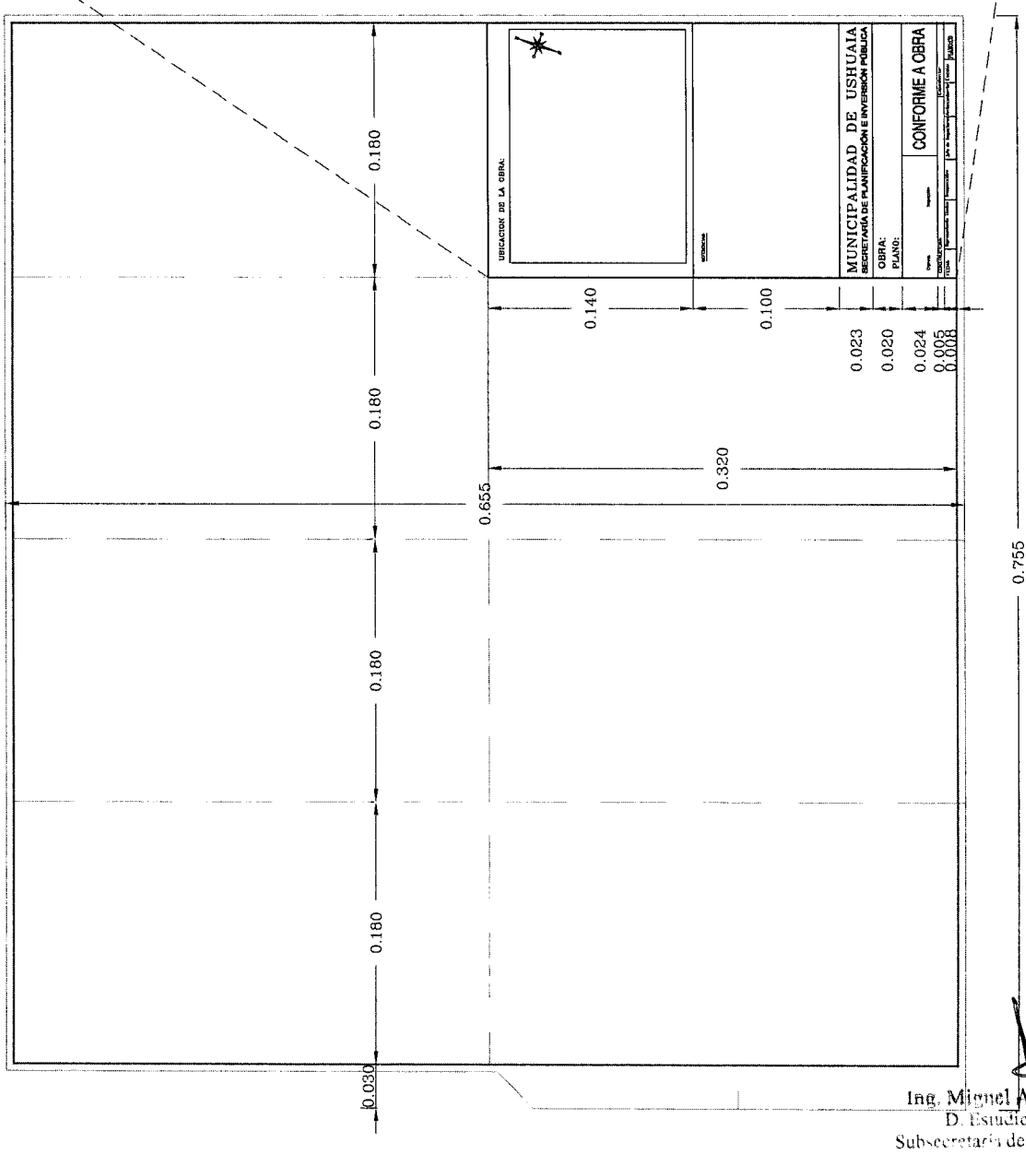
OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Fórmula de Propuesta

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO 96





Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO
CARATULA CONFORME A OBRA

JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA	V003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Fórmula de Propuesta

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2017.-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la calle .....de la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la **OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -** han reconocido el terreno donde se ejecutarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación.-
No quedándonos dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	
1	**DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	ha	1,50			
2	**EXCAVACIÓN**					
2.1	En suelo común	m^3	33.630,00			
2.2	En roca	m^3	10.287,00			
3	**TERRAPLEN**					
3,1	Terraplén (sin aporte de suelo)	m^3	26.607,00			
3,2	Terraplén (con aporte de suelo)	m^3	26.607,00			
4	**PEDRAPLEN**					
4,1	Pedraplén (sin aporte de suelo)	m^3	5.525,00			
4,2	Pedraplén (con aporte de suelo)	m^3	5.525,00			
5	**EXCAVACIÓN EN ZANJA**					
5.1	En suelo común	m^3	5.630,00			
5.2	En roca	m^3	3.181,00			
6	**RED CLOACAL Y DESAGÜES**					
6.1	**Provisión y colocación de cañerías**					
6.1.1	Cañería PVC Ø160mm	m	9.720,00			
6.1.2	Cañería PVC Ø200mm	m	1.180,20			
6.1.3	Cañería PVC Ø300mm	m	670,00			
6.2	**Bocas de registro**					

Ing. Mec. A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
FOLIO

OBRA: APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

6.2.1	Boca de registro Circular BRC001	u	130,00			
6.2.2	Boca de registro Rectangular BRR001	u	102,00			
6.3	**Dren**	m	300,00			
7	**RED DE AGUA**					
7.1	**Provisión y colocación de cañerías**					
7.1.1	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø110mm	m	11.366,00			
7.1.2	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø160mm	m	482,00			
7.1.3	Cañería PEAD MRS 100 PN 10 Ø200mm	m	439,00			
7.2	**Accesorios**					
7.2.1	Válvulas esclusas, válvulas reguladoras, hidrantes a bola, ramales, reducciones, curvas, filtros, juntas, cuplas, juntas de desarme, acoples, tees, adaptadores de bridas, piezas especiales, piezas de transición, cajas brasero, tapas de inspección para hidrantes, etc.	gl	1,00			
8	**MURO DE GAVIONES**	m^3	150,00			
9	**BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN EN OBRA**	gl	1,00	Pesos Ciento Cincuenta mil con 00/100.-	$ 150.000,00	
10	**PLANOS CONFORME A OBRA**	gl	1,00	Pesos Cien mil con 00/100.-	$ 100.000,00	
					TOTAL $	

NOTA: Se deberán respetar obligatoriamente los precios fijados para los ítems **9 y 10**).

Son: PESOS: (en letras) _____ **(en números) $**_____

Firma del Representante Técnico

NOMBRE.....
D.N.I. .....
MAT Prof. Nº.....
DOMICILIO.....

Ing. Miguel A. LLANES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

Firma del Proponente

NOMBRE:. .....
D.N.I. .....
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA FOLIO 18

OBRA:
APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA EN URBANIZACIÓN GENERAL SAN MARTÍN - ETAPA I -

Cláusulas Especiales

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

1° C.E.: OBJETO

2° C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS

3° C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VÍA PÚBLICA

4° C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA

5° C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO

6° C.E.: PLAZO DE GARANTÍA

7° C.E.: LETRERO DE OBRA

8° C.E.: REPLANTEO DE OBRA

9° C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS

10° C.E.: ACTA DE MEDICIÓN

11° C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA

12° C.E.: SERVICIOS A LA INSPECCIÓN

13° C.E.: PLAN DE TRABAJO

14° C.E.: PLAZO DE OBRA

15° C.E.: INFORME FINAL

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

CLÁUSULAS ESPECIALES

1° C.E.: OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO:

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2° C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS:

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

a) Pliego de la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V. edición 1998).
b) Normas de Ensayos de la D.N.V.

3° C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA:

Será de aplicación lo establecido en la Ordenanza Municipal 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgadas por Decreto Municipal Nº 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra que por motivo de la presente correspondiere.

Se ha establecido un ítem con precio fijo para reconocer el gasto que esto implica.

4° C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA:

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicios, adecuación general de calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición, o contratadas a terceros; al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamos por este concepto.

5° C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO:

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencias para este tipo de obras.
Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6° C.E.: PLAZO DE GARANTÍA:

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7° C.E.: LETRERO DE OBRA:

Es obligatorio para el Contratista la colocación de dos (2) carteles de obra de 3m x 2m, en lugar a designar por la Inspección de acuerdo al modelo que se adjunta (Planos tipo PT4/2016 y PT1/2016). La Inspección podrá ordenar el cambio de lugar de implantación del cartel a medida que la obra se vaya desarrollando.

8° C.E.: REPLANTEO DE OBRA:

El replanteo de la obra será realizado por la empresa Contratista.

Este deberá estar en un todo de acuerdo a los planos del proyecto definitivo y/o las indicaciones que al efecto imparta la Inspección. La Empresa materializará los puntos fijos de nivelación, puntos fijos de coordenadas planimétricas, esquineros de macizos y todo otro punto que a juicio de la Inspección resulte necesario para la

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaria de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

correcta implantación de la obra.

El costo de todos los trabajos topográficos necesarios para realizar en forma completa el relevamiento plani-altimétrico y el replanteo de obra, se consideran prorrateados en la obra.

9° C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS:

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias en servicio. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier trabajo. La reparación por los daños que se ocasione por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista.

10° C.E.: ACTA DE MEDICIÓN:

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día del mes o el primer día hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

11° C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA:

La contratista proveerá todos los materiales necesarios para la terminación de la obra de acuerdo al proyecto indicado en los planos respectivos. El costo de los no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra. Las cañerías a utilizar deberán tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes de acuerdo con el destino que se les dará.

12° C.E.: SERVICIOS A LA INSPECCIÓN:

Dentro de los primeros 30 (treinta) días corridos del inicio de la obra, la Contratista deberá proveer los siguientes elementos, que quedarán en propiedad de la Municipalidad de Ushuaia luego de finalizada la obra.

CPU cantidad 8 (ocho)	
Tipo	PC Compatible
Procesador	Intel Core i7 (o superior)
Memoria RAM	8GB DDR3 1333Mhz
Disco Rígido	1 x 1 TB SATA
Interface red	1 ethernet 100Mbps RJ45 1 Inalámbrica norma B/G/N
Puertos USB	6 (4 frontales) 2.0 y 3.0
Adaptador de video	NVIDIA 460 o + con 1G
Unidad óptica	Lectora/Grabadora CD y DVD
Lector de tarjeta de memoria	Multiformato (5 en 1).
Fuente de alimentación	600W - 220V
Teclado	Español - USB
Mouse	Tipo NetScroll - USB
Cable de alimentación	Si
Garantía	1 año
MONITOR cantidad 6 (seis)	
Tecnología	LED
Tamaño de pantalla	23"
Alimentación	220V
Cable de alimentación	Si
Garantía	1 año
SOFTWARE	
Todas las CPU tendrán instalado sistema operativo Windows 10pro. en español con licencia.	

13° C.E.: PLAN DE TRABAJOS:

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. Con respecto al plan de trabajos deberá indicar como mínimo los ítems descriptos en la FÓRMULA DE LA PROPUESTA y como ***unidad de tiempo*** se requerirá ***la semana. Dicho plan debe manifestar la interrelación entre las tareas, actividades y/o ítems.***

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos detallado e Inversiones, que considere las fechas reales, dentro de los cinco (5) días posteriores a la fecha de Inicio de la Obra.

14° C.E.: PLAZO DE OBRA:

Se establece un plazo de obra de (8) ocho meses corridos, los que no incluyen la neutralización por veda invernal que se espera no supere 4 meses (desde mediados de mayo hasta mediados de setiembre aproximadamente).

15° C.E.: INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LAS EMPRESAS EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la contratista en cuanto a las condiciones de cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.

Ing. Miguel A. LINARES
D. Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 66

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

Nº /2017.

APERTURA DE CALLES, RED CLOACAL Y RED DE AGUA "URBANIZACION GENERAL SAN MARTIN" – ETAPA I -

FECHA DE APERTURA: / / 17

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta UNA (1) hora antes de la Apertura.

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública
Arturo Coronado Nº 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

PRECIO DEL PLIEGO: $

NÚMERO DE FOJAS:

Año 2017

Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 67

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE

C. G. 1. 1. Objeto:
C. G. 1 .2. Terminología:
C. G. 2. 1. Capacidad técnica y financiera de los proponentes:
C. G. 2. 2. Informes que deben obtener los proponentes:
C. G. 2. 3. Error u omisión en los cómputos métricos y/o presupuesto oficial:
C. G. 2. 4. Aclaraciones de oficio y contestación a consultas:
C. G. 2. 5. Forma de las propuestas:
C. G. 2. 6. Garantía de la oferta:
C. G. 2. 7. Apertura de la Licitación:
C. G. 2. 8. Errores en la propuesta:
C. G. 3. 1. Mantenimiento de oferta:
C. G. 3. 2. Acreditación de antecedentes y aclaraciones previas a la adjudicación:
C. G. 3. 3. Adjudicación:
C. G. 3. 4. Firma del Contrato:
C. G. 3. 5. Afianzamiento del Contrato:
C. G. 3. 6. Domicilio del Contratista:
C. G. 3. 7. Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoria:
C. G. 4. 1. Trabajos incluidos:
C. G. 4. 2. Planos aprobados:
C. G. 4. 3. Iniciación de la obra:
C. G. 4. 4. Materiales, abastecimiento, aprobación de ensayos y pruebas:
C. G. 4. 5. Responsabilidad por los trabajos ejecutados:
C. G. 4. 6. Calidad del equipo y Herramientas:
C. G. 4. 7. Limpieza de la obra:
C. G. 4. 8. Comunicaciones de situaciones especiales:
C. G. 4. 9. Caso fortuito o de fuerza mayor:
C. G. 4. 10. Prorroga del plazo para la ejecución:
C. G. 5. 1. Planos y documentos:
C. G. 5. 2. Interpretación de planos y especificaciones:
C. G. 5. 3. Orden de aplicación de los documentos:
C. G. 6. 1. Representante técnico:
C. G. 7. 1 Cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aportes previsionales:
C. G. 8. 1. Del precio de la obra:
C. G. 8. 2. Tramitaciones y pago de derechos:
C. G. 8. 3. Iluminación y fuerza motriz:
C. G. 8. 4. Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción:
C. G. 8. 5. Otras inscripciones:
C. G. 8. 6. Prohibición de contratación de seguros por el sistema de autoseguro;
C. G. 9. 1. Modificaciones y adicionales:
C. G. 9. 2. Liquidación de trabajos suplementarios:
C. G. 10. 1. Mediciones de los trabajos. Extensión y pago de certificados parciales:
C. G. 10. 2. Fondo de reparo:
C. G. 11. 1. Actas de recepción de obras y trabajos. Acta de comprobación:
C. G. 11. 2. Redeterminación de Precios:
C. G. 11. 3. Plazo de garantía:
C. G. 11. 4. Plano conforme a obra:
C. G. 12 .1. Régimen de multas:
C. G. 13. 1. Régimen de seguros:
C. G. 13.1.1 Del tiempo y la forma de presentación:
C. G. 13. 2 Condiciones:
C. G. 13.2.1 Cobertura por responsabilidad civil extra contractual:
C. G. 13.2.2 Seguro técnico todo riesgo de la construcción:
C. G. 13.3 Seguro accidente de trabajo:
C. G. 13.4 Incendio:
C. G. 13.5 Aspectos Comunes a la Pólizas Citadas.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

C.G.1.1. OBJETO:

Las presentes CONDICIONES GENERALES complementan al PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y al PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES, que junto con el COMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que se presenta en una Licitación.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le comunica la aceptación de su oferta.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el Contrato respectivo y al momento que éste adquiera validez legal.

INSPECCIÓN: Servicio técnico encargado del control y vigilancia de los trabajos por parte del comitente.

C.G.2.1. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO DEL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS, aprobado por Decreto Reglamentario Nº 1724/93.

En las CLÁUSULAS PARTICULARES se fijará el monto y el procedimiento a seguir para determinar la obligación o no de estar inscripto en ese Registro.

El Comitente se reserva el derecho de exigir las constancias correspondientes.

C.G.2.2. INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo las características del suelo, subsuelo.

Asimismo deberá procurarse todas las informaciones que puedan influir en la ejecución, costos y duración de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por sus propios medios de información. En consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de desconocimiento en lo que a condiciones de realización se refiera.

C.G.2.3. ERROR U OMISIÓN EN LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS Y/O PRESUPUESTO OFICIAL:

El Contratista, previo a la formulación de la oferta, deberá revisar y cotejar los cómputos respecto de los planos que sirven para la presente licitación, no pudiendo alegar luego la existencia de errores u omisión en los cómputos métricos y/o el presupuesto oficial respecto al de la documentación licitatoria de la obra a realizar.

La existencia de errores, no será motivo de reclamación alguna por parte de los proponentes, adjudicatarios y/o contratistas, pues estos errores se consideran tenidos en cuenta al efectuar las ofertas.

C.G.2.4. ACLARACIONES DE OFICIO Y CONTESTACIÓN A CONSULTAS:

Las consultas que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito ante la dependencia receptora, hasta cinco (5) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de retirar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio legal en la ciudad de Ushuaia para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible.

No obstante ello, los proponentes deberán concurrir al lugar de adquisición del pliego, hasta el día anterior a la fecha de apertura de la licitación, para tomar conocimiento de las respuestas a las consultas realizadas y de cualquier modificación y/o actualización que alterara la documentación primitiva, si las hubiere. Podrá cumplimentarse lo establecido en el párrafo anterior por medio de un tercero, que a tal fin presente autorización escrita de la Empresa adquiriente del pliego.

Déjese constancia que la incomparecencia en el plazo mencionado (mientras dure el llamado a licitación y hasta el día anterior a la fecha de apertura de la misma) tornará ineficaz toda posterior alegación por parte de los proponentes, respecto al desconocimiento de las modificaciones que se hubieran introducido mediante circulares a la documentación básica.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Clausulas Particulares del presente pliego.

C.G.2.6. GARANTÍA DE LA OFERTA:

El monto de garantía de la oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del valor del presupuesto oficial. Se podrá constituir en cualquiera de las formas indicadas a continuación:

a) DEPÓSITO EN EFECTIVO: en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego a la Cuenta Corriente Nº 1-71-0008/9, designando la obra y número de licitación.

b) FIANZA BANCARIA: que deberá establecer como condiciones esenciales las siguientes:

1) Que se hará efectiva a simple requerimiento del comitente sin necesidad de otro requisito, ni previa constitución en mora al deudor ni al fiador.

Alicia Elizabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

2)Que se constituya al fiador en deudor solidario liso, llano y principal pagador, en concordancia con los artículos 1574 y 1598 del Código Civil y Comercial.
3) Debe tener vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y se prorrogará automáticamente por otros noventa (90) días. (C.G.3.1.).
La Fianza Bancaria no deberá contener fecha de vencimiento, asimismo deberá expresar nombre de la entidad bancaria, domicilio y firma autorizada con aclaración de la misma.
c) SEGURO DE CAUCIÓN: en cuyo caso la póliza respectiva deberá reunir las condiciones básicas establecidas por el Decreto Nacional Nº 411 del 31 de Enero de 1969 y estar sujeta a las disposiciones en vigencia.
Las garantías establecidas en los apartados b) y c) deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas responsables, de la certificación extendida por un Escribano Público.
El Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego y someterse a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego.
REASEGURO: Respecto a las normas de garantías puntualizadas en los incisos b) y c) del presente apartado, en todos los casos, el texto de la fianza bancaria y la compañía aseguradora, deberán resultar satisfactorios para el Comitente.
Se deja debidamente expresado que las garantías establecidas en el presente pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes del incumplimiento en que incurriera el Proponente, Adjudicatario y/o Contratista, en lo que excedieran de la garantía brindada.
Todas las garantías deberán estar extendidas a favor de MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

C.G.2.7. APERTURA DE LA LICITACIÓN:

Las propuestas serán abiertas y leídas en acto público, en lugar, día y hora fijados en el llamado a licitación en presencia de los funcionarios competentes y los interesados que concurran al mismo. Si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara feriado o inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.
De todo lo actuado se labrará un Acta en la que se detallarán las propuestas presentadas, enumeradas por orden de apertura, detallando el nombre del proponente, el importe de las mismas y el monto y modalidad de garantía. El Acta será leída y firmada por los funcionarios mencionados anteriormente y los proponentes que deseen hacerlo.
Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por escrito y dentro de las cuarenta y ocho horas posteriores de producido el acto.
Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

C.G.2.8. ERRORES EN LA PROPUESTA:

Cuando existiere discordancia entre el monto de la oferta expresado en números y el consignado en letras, se considerará válido este último.

C.G.3.1. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de NOVENTA (90) días corridos contados a partir del Acto de Apertura de la licitación, si vencido este el Comitente aún no resolvió la adjudicación, este plazo se prorrogará automáticamente otros noventa (90) días. Será obligatorio para todos los oferentes comunicar a la repartición su decisión de no mantener la oferta en el plazo adicional, con una antelación mínima de 10 días corridos a la fecha de vencimiento del primer plazo.

C.G.3.2. ACREDITACIÓN DE ANTECEDENTES Y ACLARACIONES PREVIAS A LA ADJUDICACIÓN:

El Comitente se reserva el derecho de solicitar previo a la adjudicación de los trabajos, las averiguaciones y comprobaciones que estime necesarias, básicamente sobre la solvencia técnica, comercial, financiera y sobre todo otros antecedentes respecto de cualquiera de los proponentes, debiendo éstos proporcionar todo lo que le fuera solicitado, incluso balances u otros elementos contables.
Asimismo podrá requerir las aclaraciones e informaciones que juzgue necesarias, referentes a las condiciones en que se efectuarán las obras (calidad de materiales, sistema de ejecución, características de equipos e instalaciones, etc.).
Los proponentes quedan obligados a facilitar todos los datos que el Comitente solicitase a los fines indicados, debiéndolo cumplimentar en un plazo no mayor a (4) cuatro días hábiles corridos a contar desde el momento de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. ADJUDICACIÓN:

Criterios de evaluación de las ofertas: La municipalidad calculará el Valor Presente Neto de cada una de las Ofertas Económicas, teniendo en cuenta el flujo de fondos incluido en cada una de las Ofertas Económicas.

Alicia Elisabet CACCIATO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El Comitente se reserva el derecho de desestimar, a su solo juicio, alguna o todas las propuestas presentadas. Asimismo podrá efectuar la adjudicación de la obra a la propuesta que, por razones de su conveniencia y a su solo criterio juzgue como más conveniente para los intereses de la municipalidad.

C.G.3.4. FIRMA DEL CONTRATO:

El contratista deberá presentarse a suscribir el contrato y garantizar el mismo en las condiciones establecidas en este pliego dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía y los seguros respectivos en el plazo fijado por el Comitente, será responsable por los daños y perjuicios que ocasionare al Comitente por su incumplimiento y perderá además la garantía de oferta.

De no presentarse a suscribir en tiempo y forma el instrumento contractual, perderá el depósito de garantía en beneficio del Comitente, el que podrá contratar la obra con el proponente que siga en orden de conveniencia.

Una vez celebrado el contrato y presentada la póliza o el certificado de cobertura de los seguros con el número de pólizas, el área correspondiente procederá al registro y notificación del mismo, a fin de dar acta de inicio a la obra. Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.5. AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El monto de garantía para el afianzamiento del contrato será del CINCO POR CIENTO (5%) de la oferta aceptada y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).

En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, en caso de sufrir prórroga o neutralización la obra, deberá ampliar la vigencia de la fianza con un (1) mes de anticipación a su vencimiento.

En caso de surgir adicionales de obra los mismos podrán ser afianzados con un pagaré sin protesto siempre que la garantía no sea superior a la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL ($150.000.-).

C.G.3.6. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES. Una vez constituido el domicilio legal, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a este domicilio serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubiere designado otro.

C.G.3.7. INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Tendrán validez en la presente contratación, la siguiente documentación:

a) Documentación detallada en el PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES.
b) Documentación que avale la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente.
c) Documento probatorio de la conformidad con la Licitación.
d) Plan de Trabajo con su correspondiente cronograma.
e) Determinación del Monto de inversión y Curva de Inversiones.
f) Garantía de Mantenimiento de la propuesta.
g) Ejemplar del Pliego, recibo de adquisición del mismo, de corresponder, las Circulares emitidas.

El solo hecho de cotizar implica el pleno conocimiento en todas sus partes de la documentación detallada precedentemente.

C.G.4.1. TRABAJOS INCLUIDOS:

El contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para una correcta terminación de las obras de acuerdo con los fines a que se destinen y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El contratista deberá contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

Firmado el contrato con la autoridad competente, el contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos, a partir de la firma y registro por el área correspondiente, se labrará un Acta de Inicio de obra.

Asimismo la aprobación se efectuará una vez presentada la Póliza correspondiente.

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

De no dar comienzo dentro de ese lapso y si el comitente no ejerce el derecho que le acuerda el ART. 50 de la ley Nacional Nº 13064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los CINCO (5) días precitados.
El Inspector no labrará el acta de inicio a la obra si no se encuentran incorporadas en el expediente las pólizas de los seguros previstos en **(C.G.13).**

C.G.4.4. MATERIALES, ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS:
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES: El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio del Comitente, se necesitare para su buena marcha, y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada.
Estará también obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.
Sin embargo, el hecho de que la inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas y/o por la demora en terminarlas.
APROBACIÓN DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en obra, serán sin uso y de la mejor calidad, tendrán las formas y dimensiones descriptas en los planos, en la documentación del contrato, o las exigidas por la inspección.
Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del comitente.
El contratista depositará en obra o donde indique la inspección de obra, según se disponga y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comparar los abastecimientos correspondientes a las obras.
Los materiales y elementos de toda clase que la inspección rechazare, serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale.
Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el contratista se hará pasible de la multa que establece el régimen de multas agregado al pliego, así como todas sus derivaciones.
ENSAYOS Y PRUEBAS: El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los determinados en las ESPECIFICACIONES.
El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el contratista. Éste además, pagará cualquier ensayo, análisis fisicoquímico y/o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

C.G.4.5. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:
El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y responder de los defectos que pudieran producirse durante la ejecución y conservación hasta la fecha de la recepción definitiva, excepto los producidos por causas no imputables a las obras mismas.
El Comitente pondrá en conocimiento del contratista tales defectos y/o deterioros y este deberá proceder a su reparación o arreglo en el plazo indicado por la inspección. Vencido este plazo, el
Comitente podrá encargar los trabajos a un tercero por cuenta del contratista, afectado a esos fines los saldos pendientes de certificación y/o los fondos de garantía constituidos.
Queda establecido que el hecho de que la inspección no haya formulado observación a la ejecución de cualquier trabajo, no exime al contratista de la responsabilidad determinada en el primer párrafo de éste apartado.

C.G.4.6. CALIDAD DEL EQUIPO Y HERRAMIENTAS:
El contratista usará elementos y equipos de calidad para los trabajos a ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo, cuando los elementos o equipos provistos, ya sea por estado de conservación o por sus características, no permitan la ejecución correcta de los trabajos y/o que no se ejecuten al ritmo previsto.

C.G.4.7. LIMPIEZA DE LA OBRA:
Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del contratista, debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos, en caso de corresponderse con el tipo de obra (lavado de vidrios. encerado final de madera, repaso de los revestimientos, escaleras, pisos. Etc., limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etc.). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitario, sin perjuicio de otras que se le impongan por violación a ordenanzas municipales en vigencia.

C.G.4.8. COMUNICACIONES DE SITUACIONES ESPECIALES:

Alicia Elisabet GAGGIANO
Jefe Dpto. Comunicaciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

El contratista deberá presentar a la inspección, por escrito y dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciere necesario modificar o alterar cualquier forma, detalle o condición de la ejecución de la obra.
En ningún caso los plazos de obra serán prorrogados si el contratista hubiere omitido las comunicaciones previstas en este apartado.

C.G.4.9. CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR:
Producido el caso fortuito o de fuerza mayor que incida en la prosecución de la obra o produzca daños en la misma, el contratista deberá comunicarlos en forma fehaciente en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas al Comitente.
Para el supuesto que dicho caso produzca una paralización de obra superior a los QUINCE (15) días corridos, deberán presentar un nuevo plan de trabajos e inversiones dentro de los DIEZ (10) días corridos subsiguientes.
El caso de la falta de comunicación por parte del contratista en forma y plazo previsto hará caducar cualquier derecho que puede reclamar en el futuro, basado en dicha causa.
C.G.4.10. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:
El Comitente se expedirá sobre el pedido del contratista, referente a la prórroga del plazo contractual para la ejecución de la obra, dentro de los quince (15) días corridos de su presentación.
C.G.5.1. PLANOS Y DOCUMENTOS:
La documentación de la licitación se considera suficiente para determinar las características de las obras.
Los pedidos de documentación complementaria y/o planos de detalle que fuese necesario, deberán formularse por escrito, con una anticipación no menor de OCHO (8) días hábiles respecto de la fecha que resulte de necesidad en obra la información requerida.
C.G.5.2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:
El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción final.
Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la obra, deberá ser comunicado de inmediato y por escrito a la inspección, antes de iniciar los trabajos. Esta comunicación deberá efectuarse con una anticipación mínima de OCHO (8) días hábiles a la ejecución del trabajo.
Asimismo deberá comunicar, también por escrito, cualquier diferencia y/o discrepancia entre los distintos documentos contractuales, que pudiera dar motivo a ejecución de trabajos o provisión de materiales no descripto específicamente.
En ningún caso y bajo ningún concepto podrá el contratista solicitar reconocimientos adicionales por las circunstancias previstas en el párrafo anterior, excepto cuando, comunicadas las discrepancias o señalados el error por escrito a la Inspección, la misma ordenara por escrito modificaciones o variantes que se apartasen substancialmente en sus características o cantidades previstas en la documentación contractual, previo a la aprobación de la modificación del contrato.
DIMENSIONES DE PLANOS: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerán estas últimas.
C.G.5.3. ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:
Si durante la ejecución de la obra se suscitan diferentes interpretaciones sobre una misma cuestión, el Comitente resolverá con el siguiente criterio de prioridad, salvo mención contraria en CLÁUSULAS ESPECIALES:
1°) Ley 13064.
2°) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
3°) Contrato.
4°) Notas aclaratoria del Comitente previas al acto licitario.
5°) Planos:
    1) detalles:
    2) conjunto.
6°) Pliegos:
    1) especiales (legales y técnicas)
    2) generales (legales y técnicas)
7°) Presupuesto.
C.G.6.1. REPRESENTANTE TÉCNICO:
El contratista designará un REPRESENTANTE TÉCNICO, el que deberá estar inscripto en el registro de Profesionales de esta Municipalidad y contar con la matrícula al día para atender la obra. Asimismo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la **Cláusula 5° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P.
Municipalidad de Ushuaia

C.G.7.1. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, CARGAS SOCIALES Y APORTES PREVISIONALES:
A efectos de un adecuado conocimiento del cumplimiento de las leyes laborales en vigencia, el contratista deberá presentar en las oportunidades que fijan las reglamentaciones en vigencia y/o cuando le sea requerido por el Comitente, las planillas y comprobantes que acrediten fehacientemente el cumplimiento de sus obligaciones respecto a pago de jornales y demás emolumentos que correspondan a operarios y/o empleados de la obra a su cargo, como así también los aportes a distintos organismos que determinen las leyes y/o convenios en vigencia.
El incumplimiento de las obligaciones indicadas precedentemente, dará derecho al Comitente a proceder a la suspensión del plazo de pago de los certificados de pago que tramite el contratista, hasta la presentación de los comprobantes requeridos.

C.G.8.1. DEL PRECIO DE LA OBRA:
El precio de la obra será el que resulte de la aplicación del contrato.

C.G.8.2. TRAMITACIONES Y PAGO DE DERECHOS:
El contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todos los trámites que resultaren necesarios ante los entes nacionales, provinciales y municipales (inscripciones, matriculaciones, aprobaciones, instalaciones, conexiones, etc.) quedando también perfectamente aclarado que deberá efectuar a su cargo el pago de derechos, sellados o cualquier otra erogación que surja de las gestiones indicadas, a excepción de los derechos por aperturas de zanjas y construcción.

C.G.8.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:
Todo suministro de fuerza motriz necesario para la ejecución de las obras contratadas que resulte necesaria estará a cargo del contratista y se ajustará a las exigencias y requerimie ntos de la inspección y al cumplimiento de las normas regulatorias de aplicación.
Todos los trámites a realizar como así también el pago de los derechos para la conexión y suministro de tensión, será por cuenta exclusiva del contratista. Además estará a cargo del mismo el consumo eléctrico, ya sea monofásico o trifásico, para los equipos o implementos de construcción propio y/o alquilados.
Si debieran ejecutarse trabajos sin luz natural, el contratista deberá tomar las medidas que correspondan para no interrumpir los trabajos.
En caso de que los oferentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberá contar con equipos propios para su generación.
El contratista deberá proveer los equipos necesarios, para asegurar la continuidad en la ejecución de la obra, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas en el plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión, etc. El contratista se hará cargo por su exclusiva cuenta de la seguridad del personal siendo, además, totalmente responsable por cualquier accidente que pudiera suceder. Por todos estos trabajos no se hará pago directo alguno.

C.G.8.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN:
El contratista deberá presentar antes de la firma del contrato, con carácter de obligatorio, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

C.G.8.5. OTRAS INSCRIPCIONES:
Los oferentes deberán acreditar su inscripción en las Cajas Nacionales de Previsión Impuesto a las Ganancias e Ingresos Brutos.
Asimismo deberán acreditar la inscripción en los Impuestos Internos y al Valor Agregado o consignar su condición de no inscripto. A los efectos de este último, el Comitente reviste el carácter de consumidor final.

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO
Prohíbase efectuar contrato por autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar el servicio de seguro con entidades aseguradoras locales de capital interno.

C.G.9.1. MODIFICACIONES Y ADICIONALES:
Para determinar el porcentaje de mayor gasto que deba ser reconocido como consecuencia de alteraciones por modificación, ampliación o supresión de trabajos, el estudio se practicará en todos los casos, respetando las condiciones previstas en la documentación licitaria para formular la oferta.
Según el valor de dichos porcentajes existen dos variantes:
A) Cuando las alteraciones en las cantidades de obra, valorizadas a precios unitarios, superen el 20% del monto del contrato original, (disminución o agregación respectivamente) el contratista ó el Comitente tendrán derecho a la fijación de precios nuevos a la fecha de encomienda, a convenir libremente sin limitaciones contractuales y, a falta de acuerdo, sólo cabe rescisión del contrato (artículos 30°, 38°, y 53° ley N° 13.064), por alteración de la economía de la obra.
B) Si por el contrario no superaran el 20% del monto del contrato original, el contratista deberá aceptar que las alteraciones resultantes se computen según las pautas detalladas a continuación y se paguen por el régimen previsto en el contrato (artículo 29° y 38° ley N° 13.064).

D.A. C.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Mirian del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
D.A.C.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Para el caso B) se pueden presentar las siguientes variantes:
1) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto oficial, se liquidará conforme al precio estipulado de éste. Al exceso tomado sobre planos nuevos, se le aplicará un nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE
Hasta la cantidad prevista en el presupuesto de la oferta, se liquidará conforme al precio estipulado en éste, revisado y aceptado por el Comitente. Al exceso tomado sobre planos, se le aplicará nuevo precio a convenir (artículo 38° ley N° 13.064).
2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Se liquidarán las cantidades del presupuesto oficial, corregidas si correspondiere, incrementadas por el exceso tomado sobre planos de lo que se ordena construir al precio del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley N° 13064)
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Se liquidarán las cantidades, de lo que se ordena construir, al precio cotizado por el contratista, revisado y aceptado por el comitente (artículos 29° y 38° Ley N° 13.064).
3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Además de corregirse las cantidades por la comparación con los planos, deberá corregirse el precio unitario del presupuesto oficial y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido (artículos 37° y 38° ley 13.064).
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deberán corregirse las cantidades por la comparación con los planos, con el precio unitario del presupuesto de la oferta revisado y aceptado por el Comitente y reducir la partida así corregida. Se liquidarán las cantidades ejecutadas con el precio nuevo ya corregido.
4) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU COMPUTO TOMADO SOBRE PLANOS.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL.
Deben suprimirse las cantidades del plano original con el precio total del ítem del presupuesto oficial (artículos 29° y 38° ley 13064) y liquidarse las cantidades del nuevo plano con los precios unitarios que surjan de dividir aquel precio total por la cantidad tomada del plano original.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Deben suprimirse las cantidades tomadas del plano original con los precios del presupuesto de oferta aceptados por el Comitente y liquidarse las cantidades que surgen del nuevo plano con los mismos precios.
5) SUPRESIÓN DEL ÍTEM.
a) PARA PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN PRESUPUESTO OFICIAL.
Es el caso del punto 3) llevado al límite. Procede, en consecuencia, suprimir la partida con cantidades corregidas a nuevo precio.
b) PARA PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR EL CONTRATISTA Y ACEPTADOS POR EL COMITENTE.
Procede suprimir la partida con cantidades corregidas, aplicando el precio del contratista revisado y aceptado por el Comitente.
6) ALTERACIÓN DE LA NATURALEZA DE UN ÍTEM.
Pueden presentarse dos alternativas:
a) La alteración implica una modificación sustancial.
Se anula el ítem previsto conforme al punto 5) precedente y se incorpora el nuevo ítem a nuevo precio.
b) La alteración consiste en el cambio de la naturaleza de alguno de sus elementos componentes. Se fijará el nuevo precio del ítem introduciendo el mayor o menor gasto, por comparación de los cambios.
ACLARACIONES
En los casos B1: B3; B5 y B6, de no llegar a un acuerdo sobre los precios, y si así lo ordenara la inspección el contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, pudiendo dejar a salvo sus derechos y se llevará cuenta minuciosa de los gastos realizados, cuyo detalle, con la

D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

aprobación o reparos de la inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar el precio a instancia administrativa o judicial.
A estos efectos, las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que se establecen en la documentación contractual, cuando las modificaciones no superen el 20%, sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo directamente o por nuevo contrato.

C.G.9.2. LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS SUPLEMENTARIOS:
CONTRATOS POR UNIDAD DE MEDIDA O ÍTEM A REAJUSTE CONTENIDOS EN CONTRATACIONES POR AJUSTE ALZADO.
En estos casos la cantidad o metraje a reajustar es la que expresamente se indica en el respectivo ítem del presupuesto oficial.
Los precios nuevos se determinarán mediante el esquema del ANÁLISIS DE PRECIOS a presentar junto con la oferta licitaria.
C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS. EXTENSIÓN:
A los efectos de certificar la obra ejecutada, la medición de los trabajos ejecutados por el Contratista se cerrará el último día de cada mes, o día hábil posterior.
Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de las divergencias producidas y de todo otro hecho digno de medición. De resultar necesario se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotado.
El contratista recabará especialmente la constatación de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultaren inaccesibles, las que se registrarán en las fojas de medición, subscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenerse a lo que resuelva la inspección.
El importe de la obra será abonado conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares del presente pliego, independientemente de la aprobación de los respectivos certificados.
C.G.10.2. FONDO DE REPARO: GARANTÍA DE SUSTITUCIÓN FONDO DE REPAROS
El Adjudicatario deberá constituir una Garantía Fondo de Reparo por un importe equivalente al (5%) cinco por ciento del monto del Capital del Contrato de Obra Pública y podrá efectuarse en las mismas condiciones que la garantía de oferta (C.G.2.6.).
En caso de optar por (C.G.2.6. b), debe tener vigencia por el plazo que dure la ejecución de la obra más el período de garantía, hasta el momento de su devolución, no devengará interés ni actualización de su monto a favor del Contratista. Esta garantía se retendrá conjuntamente con la fianza contractual.
C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS. ACTA DE COMPROBACIÓN:
Las actas que se formalicen, por recepción provisoria de obra que se encuentren terminadas de acuerdo al contrato, no tendrán validez legal hasta tanto las mismas no sean aprobadas por autoridad competente, mediante el acto administrativo correspondiente, lo que se hace extensivo a las actas de recepciones definitivas. Vencido el plazo contractual más las prórrogas aprobadas, se labrará un acta donde conste el estado detallado de la obra. Esta acta será refrendada por la inspección y el contratista o representante autorizado. Estos últimos serán notificados por orden de servicio o invitados a tal fin por escrito y mediante cualquier medio hábil con antelación de DOS (2) días y si a pesar de ello estuvieran ausentes o se negasen a suscribir el acta, la inspección la formulará igualmente con el concurso de autoridades locales o testigos requeridos al efecto, dejando constancia de la ausencia o negativa del contratista o sus representantes.

C.G.11.2. RENUNCIA A REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

El contratista deberá renunciar a reclamar la redeterminación de precios, conforme el modelo que como Anexo II se agrega al presente."

.G.11.3. PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **doce (12) meses contados** de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 6° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS

Mirian del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
de Obras e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Salvo indicación en contrario de las Cláusulas Especiales y/o Particulares será de aplicación el siguiente sistema de multas por incumplimientos:
a) Por cada día de atraso en la iniciación y/o reinicio de la obra, será del UNO POR MIL del monto de contrato por día.
La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.
b) por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual será de:
Del 1° al 10° día UNO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 11° al 20° día: DOS POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 21° al 30° día: TRES POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
Del 31° al 45° día: CUATRO POR MIL del monto del contrato pendiente de ejecución a la fecha de vencimiento.
La aplicación de la multa será en forma acumulativa.
c) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada y sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle, las multas serán las mismas que las indicadas en el inciso "a".
d) Por cada día de mora en el cumplimiento de la orden de Servicio, será el UNO POR MIL del monto del contrato.
e) La mora en la presentación del plan de trabajo original y/o del modificado será multada con el CINCO POR MIL del monto del contrato.-
f) Por incumplimiento del plan de trabajos previsto, será del UNO POR CIENTO (1%) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante el mes correspondiente.
Al regularizarse la obra, la multa por incumplimiento del plan de trabajos, será íntegramente devuelta al Contratista.
El incumplimiento referido en el primer párrafo tendrá una tolerancia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del monto previsto.
g) Por incumplimiento de lo estipulado como responsabilidad del Representante técnico y por cada ausencia diaria en el horario establecido, VEINTE CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
h) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a "Preparación del terreno y replanteo de Obra", VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
i) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de Vistas fotográficas será de DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
j) Por incumplimiento de lo estipulado en cuanto a entrega de planos conforme a Obra en el plazo estipulado será de VEINTICINCO CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
k) Por cada infracción a lo estipulado con referencia a la limpieza de Obra, DIEZ CENTÉSIMOS POR MIL del monto del contrato.
l) El incumplimiento por parte de la contratista de la provisión ya sea parcial o total de la movilidad para la inspección la hará pasible de la aplicación de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL del monto del contrato por día o fracción, además el contratista deberá abonar al Comitente el monto resultante de considerar que para el movimiento de la inspección de obra se utilizó móviles del servicio público de taxis durante el horario correspondiente.

C.G.13.1. RÉGIMEN DE SEGUROS:

C.G.13.1.1: DEL TIEMPO Y LA FORMA DE PRESENTACIÓN.

Al momento de la firma del contrato deberá presentarse certificado otorgado por la (s) Compañía (s) Aseguradora (s) que indique puntualmente los seguros contratados y el tiempo de vigencia o, en su caso, indique que se encuentra en trámite el otorgamiento de las pólizas de los seguros exigidos.
Dicho certificado debe estar suscripto por autoridad competente de la (s) Compañía (s) Aseguradora (s).
Este certificado será aceptado con carácter provisorio hasta la presentación de la (s) póliza (s) respectiva (s) en las que deberá obrar manifestación expresa de la (s) Aseguradora (s) respecto a que ella ha sido emitida cumpliendo los lineamientos de la Resolución General N° 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
La presentación de la (s) póliza (s) correspondiente (s) a los seguro (s) exigidos es condición para que el inspector de obra proceda a dar inició a la obra.
La contratista deberá endosar la(s) póliza(s) respectiva(s) a favor de la Municipalidad de Ushuaia.
El comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de la Aseguradora por otra a su elección, debiendo fundar debidamente su decisión.

C.G.13.2 CONDICIONES:

C.G.13.2.1 COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

a) Se cubrirá la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el asegurado por daños causados a bienes de terceros que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran

Municipalidad de Ushuaia

acontecido dentro ó en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.
b) Se cubrirá también la responsabilidad extra contractual en que incurra el contratista por lesiones, incluyendo la muerte, causada a terceros ajenos a la obra, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato licitario y que hubieran acontecido dentro o en la vecindad inmediata del sitio de la obra y/o en sus desplazamientos necesarios durante el período del contrato.

C.G.13.2.2. SEGURO TÉCNICO TODO RIESGO DE LA CONSTRUCCIÓN

Se contratará una cobertura de Seguro Técnico todo riesgo de la Construcción que contemple amparos:

- COBERTURA PRINCIPAL: Daños materiales que sufren los bienes materiales amparados por cualquier causa excepto las exclusiones normales para este tipo de seguros, debiéndose contratar por una suma igual al valor inicial del Contrato de Construcción con una formula de ajuste automático igual a la prevista para ajustar los valores de la obra.
- COBERTURA ADICIONAL : Los daños o cualquier pérdida causados por el contratista asegurado en el curso de las operaciones llevadas a cabo en el cumplimiento de sus obligaciones bajo la cláusula de Mantenimiento de Contrato de Construcción durante el período de Mantenimiento mencionado en la carátula de ésta póliza.

C.G.13.3. SEGURO ACCIDENTE DE TRABAJO

Incluye a todo el personal propio afectado a la obra y al personal dependiente de las empresas subcontratistas acreditados y afectado a la obra.
Se deberán cubrir todos los riesgos previstos en la Ley de Riesgos del Trabajo.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutar se relacione directamente con edificios.
La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relaciones la obra. La póliza deberá precisar el objeto del seguro y establecer como asegurado al comitente, no siendo válida la cesión de derecho por vía de endoso o suplemento.

C.G.13.5. ASPECTOS COMUNES A LA PÓLIZAS CITADAS

Las pólizas de seguros requeridos deberán ser presentadas con antelación no inferior a DIEZ (10) días hábiles a la iniciación de los respectivos riesgos a fin de su análisis por el comitente.
Acompañan a las pólizas manifestación escrita de la aseguradora de que los mismos han sido emitidas cumpliendo los lineamientos de la Resolución General Nº 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.
El Comitente se reserva el derecho, conforme a los antecedentes que emita, a solicitar el reemplazo de la aseguradora por otra elección del Contratista.
De subsistir obligaciones el comitente podrá lograr su contratación en forma directa con cargo al contratista.

Mirian del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

1º C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO
2º C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL. PRECIO TOPE
3º C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN
4º C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES
5º C.P.: LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
6º C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN
7º C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO
8º C.P.: PLAZO DE GARANTÍA
9º C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS
10º C.P.: LETRERO DE OBRA
11º C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
12º C.P.: APERTURA DE SOBRES
13º C.P.: CERTIFICACIONES
14º C.P.: PAGO DE LOS CERTIFICADOS
15º C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
16º C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
17° CP.: LIQUIDACION FINAL PROVISORIA

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.S. de T.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 79

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1º C.P.: OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO:
El presente Pliego de Cláusulas Particulares tiene por objeto fijar las pautas técnico - legales que regirán el presente llamado a licitación.
2º C.P.: PRESUPUESTO OFICIAL; PRECIO TOPE:
El Presupuesto oficial y Precio tope asciende a la suma de PESOS CIENTO OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTI OCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS ($ 108.228.432,00.-)
3º C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:
Se establece un plazo de ejecución de obra de (8) MESES CORRIDOS, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Especiales.
El plazo de ejecución se computará a partir de la firma del "Acta de Inicio de Obra", la cual se formalizará dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato, registro y aprobación por el área legal competente del Municipio.
4º C.P.: CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES:
Para concurrir a la presente Licitación es obligatorio estar inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Publicas y contar con una capacidad de contratación anual mínima de pesos, resultante de la aplicación de la formula detallada a continuación:
La capacidad de contratación necesaria para la presente licitación se determina conforme lo establecido en el Decreto Reglamentario 1724/93 del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas que establece para obras con plazo de ejecución MENORES A UN AÑO el uso de la fórmula siguiente:

$$C.C.= PO + PO \times (12-pe) / 12$$

Para obras de un plazo de ejecución MAYORES A UN AÑO:

$$C.C.= PO * 12 / pe$$

Donde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial, pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.
El presupuesto oficial de la presente licitación supera al autorizado para adjudicación directa, establecido por el Jurisdiccional de contrataciones vigente.
Junto con la propuesta y dentro del sobre Nº 1, se deberá incorporar el **CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN ANUAL ÚNICO PARA LICITACIONES** expresado en **PESOS** debidamente actualizado y con capacidad suficiente en la Sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** relacionada con este tipo de obra consecuente con la obra.
5º C.P. : LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
Los sobres conteniendo las propuestas deberán ser presentadas en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaria de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia (ARTURO CORONADO Nº 486 - 1º piso), recibiéndose las mismas hasta una hora antes de la hora prevista para el acto de apertura.-
6º C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:
Para esta obra se establece el **SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA.**
En la planilla de cotización de la cual surge el precio ofertado, se deberá indicar el valor de cada uno de los ítems que componen dicho presupuesto.
7º C.P.: REPRESENTANTE TÉCNICO:
El Representante Técnico del Contratista será un profesional matriculado conforme se establece en la Cláusula 5º del Pliego de Cláusulas Especiales.
8º CP.: PLAZO DE GARANTÍA:
El plazo de Garantía de correcta ejecución de las obras para la presente licitación se establece en la Cláusula 6º del Pliego de Cláusulas Especiales.
9º C.P.: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS:
El procedimiento de la medición y certificación de los trabajos ejecutados se establece en la Cláusula 10º del Pliego de Cláusulas Especiales.
10º C.P.: LETRERO DE OBRA:
Las indicaciones del Letrero de Obra para la presente licitación, se establecen en la Cláusula 7º del Pliego de Cláusulas Especiales.

Mirian del Carmen CONTRERAS
Dirección de Administración
S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

11° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Para que sea válida su concurrencia el proponente deberá entregar en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, un sobre o paquete cerrado y con la única inscripción: **PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: ....** , sin dato alguno que identifique al proponente y conteniendo a la vez dos sobres:

11°.1 C.P. - SOBRE 1: Con la leyenda **SOBRE N° 1: ----------** . Conteniendo:

1) Garantía de la Propuesta de acuerdo al Artículo C.G.2.6. del Pliego de Cláusulas Generales. Deberá incluirse dentro del sobre o paquete la boleta de depósito, fianza bancaria o seguro de caución. No se admitirán cheques ni pagarés.

2) Constancia y/o comprobante de depósito bancario en la cuenta N° 1710005/8 del Banco Provincia de Tierra del Fuego por adquisición del Pliego Licitatorio.

3) Un ejemplar original del pliego del presente llamado a licitación firmado en todas sus fojas por el oferente y el Representante Técnico, conjuntamente con una Declaración Jurada y Disco compacto (CD.R) firmado por el proponente . El oferente deberá entregar, conjuntamente con la oferta, el disco (CDR) adquirido en la Municipalidad y que contiene el Pliego Licitatorio aprobado, el cual deberá estar firmado con tinta indeleble, por el titular o apoderado del oferente y el representante técnico. Además deberá presentar la declaración jurada según Anexo II, en prueba que es de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

4) Certificado de Capacidad de Contratación Anual único para Licitaciones emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública, expresada en Pesos y con capacidad **"igual o superior"** de acuerdo a lo indicado en la clausula 4° C.P., en la sección **"INGENIERIA" y/o "ESPECIALIDAD"** que se corresponda con las obras que se licitan, indicando el saldo libre de capacidad referencial de contratación anual debidamente actualizado para la sección **INGENIERIA**. En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntara la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la **UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS (U.T.E.)** en caso de resultar adjudicatarias, agregando los certificados extendidos por el registro de todos los componentes.

5) Declaración expresa de que para cualquier cuestión judicial que se suscite por el llamado a Licitación, su posterior trámite, adjudicación y desarrollo del contrato, será sometida a la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en la ciudad de Ushuaia, renunciando a cualquier otro foro o Jurisdicción que pudiera corresponder.

6) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán denunciar domicilio real y constituir el legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Ushuaia, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen, relacionadas con el presente.

7) Dependiendo del tipo de Sociedad que constituya el proponente, deberá presentar según corresponda Contrato Social y Acta de Directorio con las últimas designaciones de autoridades si así correspondiere. En caso de ser la oferente una Empresa Unipersonal, deberá presentar una Declaración Jurada que indique tal situación. Para cualquiera de esos casos, si el firmante no fuera autoridad designada o el propio titular de la empresa, éste deberá presentar un Poder Suficiente para presentarse a esta Licitación.

8) Manifestación del número o números de Inscripción en las Cajas de Previsión que correspondan y Declaración Jurada de que no adeuda a la fecha de la apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de todo lo manifestado.

9) Constancia de Inscripción para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas de dichas constancias.

10) Constancia de situación fiscal regular exclusiva para contrataciones y/o licitaciones que al respecto extiende la Dirección General de Rentas Municipal.

11) Declaración Jurada con la nomina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.

- Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
- Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.

12) Listado de Máquinas y Equipos a utilizar en la obra, con indicación de titularidad, modelo, año, características principales, estado y conservación, rendimientos, etc. En caso de equipos alquilados o Leasing se deberá presentar los contratos correspondientes.

13) Nómina y experiencia del personal técnico responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.

14) Resolución de Inscripción del Registro Municipal de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.

15) El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física, topográfica y geotécnica y de calidad del terreno

16) El proponente deberá presentar una declaración Jurada respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos quiebras, rescisiones de contratos de Obra Pública, entre otros con entidades u organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, de los últimos tres años.

11°.2 C.P. - SOBRE 2: Con la leyenda **SOBRE N° 2: PROPUESTA: LICITACIÓN PÚBLICA S.P. e I.P. N° /2017 OBRA: ----------, EMPRESA: .....** , Conteniendo:

a) La oferta económica propiamente con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta (según modelo oficial).

b) Plan de Trabajos.

c) Curva de Inversiones

d) Análisis de Precios de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

12° C.P.: APERTURA DE SOBRES:

En el acto de apertura sólo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, en el Cláusula 5 de C.P., quedando cerrada la admisión de las mismas y no permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

El **sobre N° 2** sólo se abrirá si el oferente ha cumplimentado todos y cada uno de los requisitos exigidos en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14 del artículo C.P. 11°.1.

El **sobre N° 2** de no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos arriba indicados, será devuelto **Cerrado** a los oferentes, Una vez finalizado el Acto de Apertura de las Ofertas.

En el caso de presentarse dentro del SOBRE N° 1, uno o más formularios o constancias de que alguno de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra **"EN TRAMITE"**, correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula C.P. 11°.1, solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de quince (15) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de la misma con la firma del proponente.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, cuando existan discrepancias entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El oferente podrá presentar las copias debidamente certificadas por Escribano Público y legalizadas por el Colegio de Escribanos.

13° C.P.: MEDICIONES :

La medición de los trabajos ejecutados por el contratista lo realizará la inspección de la obra el último día de cada mes, o hábil inmediato posterior. Dicha medición será conformada por el Representante Técnico y la Inspección.

14° C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los diez (10) días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 16° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente.

El monto restante será abonado en treinta y seis (36) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros diez días de cada mes. Los Oferentes deberán incluir, además de la oferta por la obra, su propuesta económica y la tasa de interés pretendida por el financiamiento enumerado con anterioridad. Se deberá incluir un flujo de fondos mensual, subdivido en:

1) amortización de capital

2) intereses o cualquier otro costo asociado al financiamiento

Es requisito excluyente para la consideración de las Ofertas la presentación de una propuesta de financiamiento, conforme lo previsto en el Anexo IV.

En los casos que el avance de obra físico sea inferior al valor de las cuotas pagadas, la cuota correspondiente al mes siguiente se abonará hasta el monto equivalente al avance físico de obra, de conformidad al acta de medición. Pudiendo, en el transcurso de la obra, recuperar lo detraído de cuotas, en el supuesto planteado anteriormente.

15º C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberá cumplimentar la forma establecida en la Cláusula 13º del Pliego de Cláusulas Especiales.

16º C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE, podrá otorgar un Anticipo Financiero del DIEZ POR CIENTO (10%) de la oferta, sin incluir el valor correspondiente al financiamiento, a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los diez (10) días de celebrada el Acta de Inicio de los Trabajos y previo ingreso de la garantía de ejecución en alguna de las formas previstas en la cláusula C.G.2.6. la que deberá cubrir el cien por cien (100%) del Anticipo Financiero otorgado.

17° C.P.: LIQUIDACIÓN FINAL PROVISORIA DE OBRA:

Al momento de finalizar la obra, se realizará la liquidación final provisoria de la misma, donde se aprobaran las balances de economías, demasías y adicionales de obra en caso de así corresponder. Ellos, a los fines de adecuar el saldo de obra a financiar.

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la D.P.I.
Municipalidad de Ushuaia

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.P.I.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO I

LICITACIÓN PÚBLICA Nº _____

OBRA: _____

ANALISIS DE PRECIOS

ITEM:
DESCRIPCION:
UNIDAD: u (m, m2, m3, etc, según corresponda; eventualmente puede ser global)

1. MATERIALES (*) (*) Deben consignase las cantidades necesarias para la ejecución de una unidad del ítem analizado

Descripción	Unidad	Cantidad (*)	Precio unitario	Precio total
Material 1	u1	n1	$/u1	n1 x $/u
Material 2	u2	n2	$/u2	n2 x $/u
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,,	,,,,	,,,,,,,	,,,,,,,,,
Material n	Un	nn	$/un	nn x $/u
	1. COSTO UNITARIO MATERIALES ($/unidad):			**suma**

2. EJECUCION

Equipos	Cantidad	Por unidad		Totales	
		HP	Capital	HP	Capital
Equipo 1	n1	HP1	E1 ($)	n1 x HP1	n1 x E1 ($)
Equipo 2	n2	HP2	E2 ($)	n2 x HP2	n2 x E2 ($)
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,	,,,,	,,,,,	,,,,,	,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,
Equipo n	nn	HPn	En ($)	nn x HPn	nn x En ($)
				suma HP	**suma: Capital**

A AMORTIZACION	(Capital x 8 h/d) /10.000 h	**A ($/dia)**
B INTERESES	20% de Amortización (A)	**B ($/dia)**
C REPARACIONES Y REPUESTOS	75 % de Amortización (A)	**C ($/dia)**
D COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Consumo(de 0,15 a 0,25l/HPxh) x HP tot x 8 h/d x precio ($/l) x factor de 1,2 a 1,5	**D ($/dia)**
		suma: E ($/día)

F MANO DE OBRA

Descripción:	Cantidad	Monto diario (jornada de 8 hs)	Monto total
Oficial especializado	n1	1$	MO1: n1 x 1$
Oficial	n2	2$	MO2: n2 x 2$
Medio oficial	,,,,,,,	,,,,,	MO3: n3 x 3$
Ayudante	Nn	n$	MO4: n4 x 4$
Subtotal:			suma MO
Vigilancia p%: Porcentaje de suma MO (sólo en casos execpcionales debidamente justificados)			suma MO x p%
Total mano de obra:			**(F) = suma MO+Vig**

3. RENDIMIENTO (unidades/día):	**U**
4. COSTO UNITARIO EQUIPOS ($/unidad):	**(4) = E/U**
5. COSTO UNITARIO MANO DE OBRA ($/unidad):	**(5) = F/U**
6. COSTO UNITARIO TOTAL (C.U.T.):	**(6) = (1) + (4) + (5)**

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FOLIO 84

COMPOSICIÓN DEL C.U.T.:

Materiales:	**(1)/(6) %**	**Equipos:**	**(4) / (6) %**	**Mano de Obra:**	**(5) / (6) %**

7. GASTOS

7.1 Gastos generales e indirectos: Porcentaje del C.U.T. (del orden del 15 AL 18%)	7.1= (6) x p%
7.2 Beneficio: 10 % del C.U.T.	7.2 = (6) x 0,10
Subtotal 1:	(6) +7.1 + 7.2
7.3 Gastos financieros: 3% de ((6) + 7.1)	7.3 = ((6) + 7.1) X 0,03
Subtotal 2:	Subtotal 1 + 7.3
7.4 Impuestos/I.V.A. = 4 % del Subtotal 2	7.4 = Subtotal 2 x 0,04

PRECIO UNITARIO ($ / Un.) =	Subtotal 2 + 7.4
PRECIO UNITARIO ADOPTADO ($ / Un.) =	**valor redondeado**

OBSERVACIONES: Los análisis de precios deberán ajustarse al esquema indicado, no pudiendo modificarse los valores fijados en los cálculos de la Amortización, Intereses, Reparaciones y repuestos, ni el porcentaje asignado al beneficio. En el cálculo de Combustibles y lubricantes podrá adoptarse un consumo de entre 0,15 y 0,25 l/HP h y el factor variará entre 1,2 y 1,5.-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

85
FOLIO

ANEXO II – INCISO 3 ARTÍCULO 11.1 C.P.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública Nº..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido del CD-ROM adquirido en la Municipalidad de Ushuaia, identificado con el Nº....., según recibo Nº....., se corresponde en su totalidad con la documentación correspondiente al Pliego de la Licitación Pública S.P. e I.P. Nº...../....., aprobado por Resolución S.P. e I.P. Nº...../....., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Se acompaña el mismo disco compacto (CD), firmado en prueba de que no se ha alterado su contenido.

Sergio Daniel CONTRERAS
Director de Administración
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO III– CLÁUSULA 11.2 C.G.

LICITACIÓN ..... Nº _____

OBRA: _____

DECLARACIÓN JURADA - RENUNCIA

En mi carácter de .....(Titular/Apoderado, según Escritura Pública Nº..... del Registro.....) de la Empresa ....., declaro expresamente (mi voluntad de renunciar/que he sido instruido por mi mandante para renunciar) a la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios, dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782, en forma irrevocable e incondicional para la presente licitación .....-

Alicia Elisabet CAGGIANO
Jefe Dpto. Contrataciones
D.A. Obras
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de la S.O. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV – 14 C.P.

FORMA DE PAGO.

LICITACIÓN ..... Nº _____

OBRA: _____

Tasa de interés:

N de Cuota	Saldo de Capital	Amortización de Capital (1)	Interés (2)	Cuota total (3)=(1)+((2)
1		$ -	$ -	$ -
2		$ -	$ -	$ -
3		$ -	$ -	$ -
4		$ -	$ -	$ -
...		$ -	$ -	$ -
36		$ -	$ -	$ -

Alicia Elisabet CARRIZO
Jefa Dpto. Contrataciones
D.A. S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Miriam del Carmen CONTRERAS
Directora de Administración
de S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia