



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
=República Argentina=
Municipalidad de Ushuaia

CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA	
MESA DE ENTRADA LEGISLATIVA	
ASUNTOS INGRESADOS	
Fecha: 20 FEB. 2026	Hs. 14:32
Número: 65	Fojas: 86
Expe. N°	
Girado:	
Recibido:	

NOTA N° 08 /2026.-

JEREZ Dalana Ayelen LETRA: S.P. e I.P.

Legislación
Concejo Deliberante Ushuaia, 20 de febrero de 2026.-

SEÑORA PRESIDENTA:

Por medio de la presente me dirijo a Usted, a los fines de remitir adjunto y para su conocimiento, el pliego licitatorio preparado en la Secretaría de Planificación e Inversión Pública, para el caso que se apruebe el proyecto de ordenanza relativo al régimen especial de contribución por mejoras de la obra de pavimentación de la calle Los Ñires (Etapa II) de nuestra ciudad.

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

A LA
PRESIDENTE DEL
CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE USHUAIA
Viceintendente Gabriela MUÑIZ SICCARDI
S _____ / _____ D



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Planificación e Inversión Pública

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

S.P. e I.P. N° ____/2026.-

OBRA: "PAVIMENTACIÓN CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II"

FECHA DE APERTURA: ____/____/2026

HORA DE APERTURA: ____:____.

RECEPCIÓN DE LAS
OFERTAS:

Los interesados deberán efectuar sus presentaciones en formato digital en la página oficial de la Municipalidad de Ushuaia, Sección: Transparencia, Categoría: Licitaciones Públicas.

Hasta una (1) hora antes de la Hora de Apertura.

LUGAR DE APERTURA:

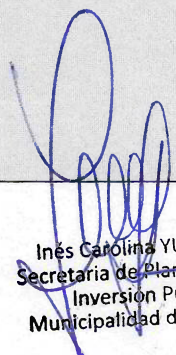
En la Dirección de Administración de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública.

Calle Arturo Coronado N° 486 Primer Piso.

PRECIO DEL PLIEGO: \$ ____

Año 2026

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


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA:
**“PAVIMENTACIÓN CALLE LOS ÑIRES –
ETAPA II”.**

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
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 cálculos 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.	Facultad de la Municipalidad. Una sola Oferta
C.G.3.4.	Adjudicación
C.G.3.5.	Firma del Contrato
C.G.3.6.	Afianzamiento del Contrato
C.G.3.7.	Domicilio del Contratista
C.G.3.8.	Instrumentos Contractuales y Documentación Accesoría
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.	Prórroga 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 Ejecución
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
C.G.14.1.	Programa de Seguridad e Higiene
C.G.15.1.	Subcontratos.

Inés Carolina YUTROVICH
Secretaria de Planificación
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
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 CÓMPUTO Y PRESUPUESTO y la MEMORIA DESCRIPTIVA, conforman el presente Pliego.

C.G.1.2. TERMINOLOGÍA:

COMITENTE: MUNICIPALIDAD DE USHUAIA.

PROPONENTE: Persona humana 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 y Disposiciones N° 16/2019 y 03/2021, o la que en el futuro las reemplace o modifique, de la Oficina Nacional de Contrataciones.

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 email a las siguientes direcciones de correo electrónico: secretariadepianificacion@ushuaia.gob.ar y/o secplanificacionush@gmail.com hasta CINCO (5) DÍAS hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación.

En el momento de solicitar los pliegos, el interesado deberá constituir un domicilio real, domicilio legal en la ciudad de Ushuaia y domicilio electrónico para todas las comunicaciones a que hubiere lugar.

Dichas comunicaciones se remitirán a los interesados con la mayor celeridad posible, al correo electrónico informado por la empresa.

La Municipalidad dará respuestas a todas las consultas realizadas, notificando a los interesados a sus respectivos correos electrónicos como así también serán incorporadas en el sitio oficial de la Municipalidad de Ushuaia, Sección: Transparencia, Categoría: Licitaciones Públicas.

Déjese constancia que los interesados deberán tomar vista en el sitio oficial antes mencionado para tomar conocimiento de las circulares que pudieran haberse emitido con DOS (2) días previos a la apertura.

C.G.2.5. FORMA DE LAS PROPUESTAS:

Se aplicará lo establecido en el Pliego de Cláusulas 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:** Mediante Depósito en efectivo en la Cuenta Corriente N° 1-71-0008/9 del Banco de la Provincia de Tierra del Fuego, o transferencia bancaria a la cuenta corriente del municipio, según los siguientes datos CBU

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

2680000601080171000899, C.U.I.T.30- 54666281-7 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, 1578 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. La póliza podrá ser emitida de las siguientes formas:

1) En formato PDF con firma digital por autoridad competente de la compañía aseguradora de conformidad a la Resolución N° 503/2018 de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

2) En formato PDF con firma ológrafa acompañada para su autenticidad sobre la firma responsable, 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 la 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.

Toda presentación que no cumpla las exigencias establecidas en el llamado a licitación, no será considerada a los efectos de la adjudicación.

Las observaciones que deseen formular los oferentes, no podrán ser incluidas en el acta de apertura, debiendo éstos formularlas por email a la direcciones de correo electrónico secretariadepanificacion@ushuaia.gob.ar y/o secplanificacionush@gmail.com dentro de los DOS (2) DÍAS posteriores de producido el acto.

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 DIEZ (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, etcétera).

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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 a contar desde el día siguiente de recibido el requerimiento, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS ESPECIALES.

C.G.3.3. FACULTAD DE LA MUNICIPALIDAD. UNA SOLA OFERTA:

La Municipalidad se reserva la facultad de dejar sin efecto la presente licitación, en cualquier estado de su proceso, sin que ello genere derecho a favor de los oferentes para efectuar reclamo, ni pretender resarcimiento alguno.

En el caso que hubiera una sola oferta válida, por falta de otras o rechazo de las restantes, ello no significará obstáculo alguno para que la adjudicación definitiva se lleve a cabo en relación con ella siempre y cuando dicha oferta reúna a juicio de la Municipalidad, las condiciones necesarias para merecer la adjudicación. La existencia de una única oferta no obligará a la Municipalidad a adjudicar la obra a ese oferente.

C.G.3.4. ADJUDICACIÓN:

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.3.5. 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 SIETE (7) días hábiles posteriores de la notificación fehaciente de la adjudicación a la dirección de correo electrónico declarado. Pudiendo solicitar prórroga por razones debidamente fundadas y justificadas, las cuales serán evaluadas por la Municipalidad.

El adjudicatario que no concurriere a la firma del contrato y/o no integrare la garantía 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 presentada la Póliza correspondiente se celebrará el contrato para su registro y aprobación por el área correspondiente y su posterior notificación del mismo mediante correo electrónico.

Las certificaciones solo podrán realizarse si la empresa dio cumplimiento con las presentaciones de las pólizas requeridas.

C.G.3.6. 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) o c), deben 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 o seguro de caución 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 NUEVE MILLONES CON CERO CENTAVOS (\$ 9.000.000,00).

C.G.3.7. DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de USHUAIA, salvo otra indicación en las CLÁUSULAS PARTICULARES, y domicilio especial electrónico en los términos de los artículos 21 y 55 inciso g) de la Ley Provincial N° 141 y su modificatoria Ley Provincial N° 1312. Una vez constituidos ambos domicilios, se establece expresamente que todas las notificaciones realizadas a estos domicilios serán tenidas por válidas, y surtirán pleno efecto mientras no se hubieren designado otros.

C.G.3.8. 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 oferta.
 - 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.

La documentación que sea presentada vía electrónica deberá ser resguardada en original por los oferentes y/o contratantes, reservándose la Municipalidad la facultad de requerirlos en cualquier momento.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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 destinan y a las reglas del arte de la construcción.

C.G.4.2. PLANOS APROBADOS:

El inspector podrá solicitar al contratista contar con todos los planos aprobados por la Repartición que corresponda, antes de comenzar la ejecución de los trabajos correspondientes, debiendo quedar en la obra un juego de los mismos, a efectos de su consulta.

C.G.4.3. INICIACIÓN DE LA OBRA:

A partir del Registro y Aprobación del contrato por el área correspondiente y la presentación de los todos los seguros, se labrará dentro de los SIETE (7) días hábiles posteriores el Acta de Inicio de obra, conforme a lo previsto en la Cláusula 3°C.P. La contratista queda obligada a comenzar los trabajos dentro de los CINCO (5) días corridos de firmada el Acta y aprobada.

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 13.064, el PLAZO DE EJECUCIÓN de obra será computado a partir del vencimiento de los SIETE (7) días hábiles pre-citados. 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 la Cláusula 13°C.G.

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, etcétera, serán facilitados y costeados por el contratista. Éste, además, pagará cualquier ensayo, análisis físico-químico 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,

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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, etcétera, limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, instalaciones especiales, veredas, etcétera). Por cada infracción a esta norma, el contratista incurrirá en la multa estipulada en el RÉGIMEN DE MULTAS inserto en el pliego licitatorio, 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 dentro de la CUARENTA Y OCHO (48) horas de producida, cualquier situación, circunstancia o evento que hiciera 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. PRÓRROGA 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 vía email a las direcciones de correo electrónico secretariadeplanificacion@ushuaia.gob.ar y/o secplanificacionush@gmail.com, 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 vía email por 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 email a la Inspección, la misma ordenara por email 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:

- 1º) Ley Nacional N° 13.064.
- 2º) Reglamentación Nacional, Provincial y Municipal para la ejecución de Obras Públicas.
- 3º) Contrato.
- 4º) Notas aclaratorias del Comitente previas al acto licitatorio.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

- 5º) Pliego de Bases y Condiciones.
- 6º) Memoria Descriptiva de los trabajos.
- 7º) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- 8º) Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- 9º) Planos Generales de la Licitación y/o de construcción correspondientes a la Obra a ejecutar.
- 10º) Planos de Detalles de la Licitación y/o de construcción correspondientes a la Obra a ejecutar.
- 11º) Planilla de Cómputos o listado de ítems o partidas de la Licitación.
- 12º) Oferta del Contratista.
- 13º) Ordenes de Servicio y Notas de pedido.
- 14º) Fojas de medición y Certificados.
- 15º) Actas de Recepción Provisoria y Definitiva.

Asimismo, tendrán prelación:

- a) Las notas y observaciones escritas, sobre lo demás representado o escrito en los planos y planillas.
- b) Las dimensiones acotadas o escritas en los planos, sobre lo representado a escala.

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 5ª 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 Obra 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, etcétera) 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 propios 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, etcétera. 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, constancia actualizada de inscripción en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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.

Los oferentes deben estar inscriptos en el Instituto de Estadística y Registro para la Industria de la Construcción (I.E.R.I.C.).

C.G.8.6. PROHIBICIÓN DE CONTRATACIÓN DE SEGUROS POR EL SISTEMA DE AUTOSEGURO

Prohíbese 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 licitatoria 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 o 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 CÓMPUTO 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° 13064).

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° 13064).

2) EL EXCESO ORDENADO PARA UN ÍTEM NO SUPERA EL 20% DE SU CÓMPUTO 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 (artículo 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 (artículo 29° y 38° Ley N° 13064).

3) LA DISMINUCIÓN ORDENADA PARA UN ÍTEM SUPERA EL 20% DE SU CÓMPUTO 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 13064).

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 CÓMPUTO 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 (artículo 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.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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.

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 licitatoria.

C.G.10.1. MEDICIONES DE LOS TRABAJOS:

El Acta de Medición de los trabajos ejecutados por el contratista se realizará el último día hábil de cada mes o dentro de los primeros CINCO (5) hábiles del mes inmediato posterior. Al efectuarse el Acta de Medición 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 Contratista deberá integrar, dentro de los QUINCE (15) DÍAS posteriores a la firma del contrato, exclusivamente mediante fianza bancaria (C.G.2.6. b) o póliza de seguro de caución (C.G.2.6. c), el CINCO POR CIENTO (5%) del monto del contrato en concepto de sustitución de fondo de reparos de la obra.

Es requisito que dicha integración sea realizada antes de la tramitación de la primera cuota de pago de obra.

La garantía presentada quedará en poder del Comitente en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y será devuelta a la contratista una vez efectuada y aprobada la recepción definitiva de las obras.

No se realizarán deducciones en efectivo sobre los importes de todos los certificados de la obra del CINCO POR CIENTO (5%), en concepto de fondo de reparos.

Toda observación hecha a la documentación presentada, por razones imputables a la Contratista, provocará el rechazo y devolución de la misma en forma fehaciente para su corrección.

C.G.11.1. ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS Y TRABAJOS:

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.

Inés Carolina YUTROVI
Secretaría de Planificación
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

C.G.11.2. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

Rige lo dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 2782 promulgada mediante Decreto Municipal N° 1520/2004, que crea el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras para las Obras Públicas Municipales, cuyo financiamiento sea realizado con recursos propios o de organismos Públicos Nacionales o Provinciales.

A los efectos de la variación de referencia establecida en el artículo 6° del Anexo I de la citada Ordenanza, la obra es considerada en la siguiente categoría: **II – VIALES – 1. Caminos.**

El mes base a considerar para la redeterminación de los precios será el mes de apertura de ofertas.

Se establece como fórmula Polinómica de Referencia la siguiente expresión:

Obra: "Pavimentación Calle Los Ñires - Etapa II"

Se establece como fórmula Polinómica de Referencia la siguiente expresión:

$$F_{Ri} = [a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times (MO_i/MO_0) + a_T (T_i/T_0) + a_{CL} \times (CL_i/CL_0)] \times [1 + k \times (CF_i - CF_0) / CF_0]$$

$$F_{Ri} = [0,5358 \times F_{Mi} + 0,1483 \times F_{EMi} + 0,1144 \times (MO_i/MO_0) + 0,0000 \times (T_i/T_0) + 0,2015 \times (CL_i/CL_0)] \times [1 + k \times (CF_i - CF_0) / CF_0]$$

Se verifica:

$$a_M + a_{EM} + a_T + a_{CL} + a_{MO} = 1,0000$$

Materiales:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times (M1_i/M1_0) + b_{M2} \times (M2_i/M2_0) + b_{M3} \times (M3_i/M3_0)$$

$$F_{Mi} = 0,4914 \times (M1_i/M1_0) + 0,4211 \times (M2_i/M2_0) + 0,0875 \times (M3_i/M3_0)$$

Se verifica:

$$\sum b_{Mi} = 1,0000$$

$$b_{M1} + b_{M2} + b_{M3} + b_{M4} = 1,0000$$

Equipos:

$$F_{EMi} = [C_{AE} \times (AE_i/AE_0) + C_{RR} \times [0,7 (AE_i/AE_0) + 0,3 (MO_i/MO_0)]]$$

$$F_{EMi} = [0,6164 \times (AE_i/AE_0) + 0,3846 \times [0,7 (AE_i/AE_0) + 0,3 (MO_i/MO_0)]]$$

Se verifica:

$$C_{AE} + C_{RR} = 1,0000$$

A los fines de la interpretación y definición de los distintos componentes e índices se debe referir a la Ordenanza Municipal N° 2782 promulgada por Decreto Municipal N° 1520/2004.

C.G.11.3. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de **CIENTO VEINTE (120) DÍAS CORRIDOS** contados a partir de la fecha del "Acta de Inicio de Obra", de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 15° del Pliego de CLÁUSULAS ESPECIALES** y **Cláusula 3° del Pliego de CLAUSULAS PARTICULARES**.

C.G.11.4. PLANO CONFORME A OBRA:

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas.

C.G.12.1. RÉGIMEN DE MULTAS:

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

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.

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.

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".

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

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.

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.

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.

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

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

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.

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

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 inicio 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 licitatorio 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.

Ines Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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 licitatorio 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 fórmula 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 Y SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO.

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 y Seguro de Vida Obligatorio.

C.G.13.4. INCENDIO.

Sólo será obligatorio cuando la obra a ejecutarse relacione directamente con edificios.

La cobertura del seguro contratado deberá ser proporcional a la superficie del inmueble con el que se relacione 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 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° 17.047/82 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.

C.G.14.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE.

La empresa contratista deberá presentar el Programa de Seguridad Res. SRT 35/98 aprobado por ART, en el caso de que le sea solicitado, firmado por el responsable de Seguridad e Higiene.

En caso de subcontratistas, deberá presentar el Programa de Seguridad Res. SRT 51/97 aprobado por ART, en el caso de que le sea solicitado, firmado por el responsable de Seguridad e Higiene.

C.G.15.1. SUBCONTRATOS.

El contratista podrá subcontratar alguna de las tareas a su cargo, con previa y expresa autorización del comitente en tal sentido, mediante la emisión del correspondiente acto administrativo.

Es condición mínima imprescindible que el contratista presente la siguiente documentación del subcontratista:

- Contrato social e inscripción en el registro público de comercio de la Provincia y/o en el registro que corresponda (en caso de tratarse de una sociedad).
- Contrato de subcontratación.
- Número de C.U.I.T.
- Inscripción en la Agencia de Recaudación Faguina (AREF).
- Constancia de inscripción en la ARCA y código de actividad acorde a los trabajos.

Aunque se acepte la subcontratación de tareas, la responsabilidad ante el comitente por todos los trabajos que se estén ejecutando, es exclusivamente del contratista.


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: “PAVIMENTACIÓN CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II”.

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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.: PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS
- 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.: CONSULTA DE PLIEGO
- 12° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
- 13° C.P.: APERTURA DE OFERTAS
- 14° C.P.: MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN
- 15° C.P.: PAGO
- 16° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
- 17° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO
- 18° C.P.: REPLANTEO DE OBRA


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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:

El Presupuesto oficial asciende a la suma **PESOS DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON CERO CENTAVOS (\$ 2.985.664.359,00)**. **No se admitirán ofertas que superen el 5% el Presupuesto Oficial.**

3º C.P.: PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se establece un plazo de ejecución de obra de **CIENTO VEINTE (120) DÍAS CORRIDOS**, de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 15º** 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 SIETE (7) días hábiles posteriores al registro y aprobación del contrato por el área 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 Públicas 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 y Disposiciones N° 16/2019 y 03/2021, o la que en el futuro las reemplace o modifique, de Oficina Nacional de Contrataciones, 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:

$$C.C.=PO \times 12 / pe$$

Dónde: C.C.= Capacidad de Contratación; PO= Presupuesto Oficial; pe = Plazo de ejecución en meses o fracción.

5º C.P.: PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS:

Las ofertas deberán ser presentadas en formato digital en la página oficial de la Municipalidad de Ushuaia, Sección: Transparencia, Categoría: Licitaciones Públicas hasta UNA (1) hora antes de la Apertura de Ofertas. En el caso de que por razones de fortuitas o de fuerza mayor debidamente comprobados, no se realizó la carga de la oferta en la Plataforma Digital antes mencionada y previa notificación a esta Administración quien verificará y certificará lo informado por la empresa; evaluando los pasos a seguir para la recepción de la oferta en cuestión.

El Acto de Apertura de las mismas se realizará en la Dirección de Administración dependiente de la Secretaría de Planificación e Inversión Pública de la Municipalidad de Ushuaia sita en calle Arturo Coronado N° 486, Primer Piso el día ____ (____) de ____ del año 2026, a las __: __ hs.

6º C.P.: SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

Para esta obra se establece **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 C.P.: 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.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

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 y Cláusula 14° del Pliego de Cláusulas Particulares.**

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.: CONSULTA DE PLIEGO:

Los pliegos estarán a disposición de los interesados en el sitio oficial de la Municipalidad de Ushuaia, **Sección: Transparencia, Categoría: Licitaciones Públicas.**

Para la realización de consultas, las mismas deberán efectuarse a las direcciones de correo electrónico secretariadeplanificacion@ushuaia.gob.ar y/o secplanificacionush@gmail.com y serán resueltas por esa misma vía, debiendo respetar los plazos previstos en la normativa vigente.

12° C.P.: DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

El proponente deberá efectuar sus presentaciones en formato digital en la página oficial de la Municipalidad de Ushuaia, **Sección: Transparencia, Categoría: Licitaciones Públicas, hasta UNA (1) hora antes de la Hora de Apertura de Ofertas.** La documentación solicitada para la oferta deberá ser presentada en el siguiente orden:

1. **Garantía de la Oferta** de acuerdo al artículo C.G.2.6 del Pliego de Cláusulas Generales.
2. **Constancia y/o comprobante de compra del pliego licitatorio.** En caso de que el pliego de condiciones sea sin costo, el oferente deberá presentar una Declaración Jurada de que se descargó el mismo en la plataforma digital <https://www.ushuaia.gob.ar/licitaciones-publicas/descarga>.
3. **Pliego de la presente Licitación** y circulares emitidas en caso de corresponder, firmadas en forma ológrafa en todas sus páginas y/o con firma digital sólo en la Resolución S.P. e I.P., circulares y en la última página del pliego por el Oferente y el Representante Técnico.
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 Cláusula 4° C.P. (de no requerirse el mismo en la Licitación, presentar una Declaración Jurada indicándolo). En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntará la declaración expresa debidamente autenticada por escribano público, de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas y compromiso de constituir la UNIÓN 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. **Dirección de correo electrónico** de la firma, donde se tomarán por válidas todas las comunicaciones, con carácter de Declaración Jurada.
8. **Constancia de inscripción vigente** en el Instituto de Estadística y Registro para la Industria de la Construcción (I.E.R.I.C.).
9. **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.
10. **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.
11. **Constancia de Inscripción** para el impuesto al valor agregado, ganancias, ingresos brutos, pudiendo presentarse fotocopias autenticadas o con firma digital de dichas constancias.
12. **Constancia de situación fiscal regular de la Dirección General de Rentas Municipal.**
13. **Declaración Jurada con la nómina de las obras públicas que tenga adjudicada y/o en ejecución.**
 - a. Para las obras adjudicadas, indicar plazo de ejecución y monto de obra.
 - b. Para las obras en ejecución, indicar el avance de obra, monto contratado y plazo de finalización.
14. **Listado de Máquinas y Equipos** a utilizar en la obra, características principales, previa contratación.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

- 15 **Nómina y experiencia del personal técnico** responsable de la conducción de la obra que será afectado a los trabajos contratados.
- 16 **Resolución de Inscripción del Registro Municipal** de la ciudad de Ushuaia que acredite carácter de Contratista - Empresa Constructora.
- 17 **El proponente deberá presentar una declaración jurada donde indique que conoce el lugar y las condiciones físicas y topográficas del terreno donde se realizará la obra.**
- 18 **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.
- 19 **La Oferta económica** propiamente dicha con la planilla de cómputo y presupuesto de oferta.
- 20 **Plan de Trabajos.**
- 21 **Curva de Inversiones.**
- 22 **Análisis de Precios** de cada uno de los ítems que componen la obra, según modelo adjunto.

13° C.P.: APERTURA DE OFERTAS:

En el acto de apertura sólo se admitirán las ofertas presentadas hasta UNA (1) HORA antes del día ____ (____) de _____ del año 2026, a las ____:____ hs.. No permitiéndose modificaciones a las presentadas, ni pedidos de aclaración o explicación que interrumpan el acto.

La documentación de la Oferta detallada en los incisos 19, 20, 21 y 22 de la Cláusula 12° C.P. 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 7 conforme lo previsto en la Cláusula 12° C.P. De no dar cumplimiento a los requisitos exigidos en los Incisos mencionados será desestimada la oferta.

En el caso de presentarse uno o más formularios o constancias de los documentos integrantes de la propuesta se encuentra "EN TRÁMITE" o "PROVISORIO", correspondiente a alguna de las inscripciones o de los certificados, descriptos en la Cláusula 12° C.P., solamente serán considerados cuando se demuestre que fueron hechas con más de DIEZ (10) días de antelación a la fecha de apertura de la Licitación.

No se tomarán en cuenta las ofertas que presenten correcciones 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.

Los Comprobantes o acreditaciones de la Cláusula 12° C.P., no incluidas en la propuesta, salvo los indicados obligatorios para la apertura de la documentación detallada en los incisos 19, 20, 21 y 22, deberán ser remitidos por correo electrónico dentro de DOS (2) DÍAS hábiles posteriores a la apertura de las ofertas.

Los originales de las ofertas podrán ser exhibidos a los oferentes por el término de DOS (2) días, contados a partir del siguiente día hábil posterior al de la apertura. Los oferentes podrán solicitar copia a su costa.

Toda persona que acredite algún interés, podrá en cualquier momento tomar vista de las actuaciones referidas a la contratación, desde la apertura de las ofertas hasta la finalización del contrato, exceptuando la etapa de evaluación de las ofertas, comprendida entre la finalización del plazo para tomar vista establecido en la Cláusula 13° C.P. del presente pliego y la notificación de la adjudicación.

14° C.P.: MEDICIÓN:

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.

15° C.P.: PAGO:

El pago de la mencionada obra será abonado al contratista mediante el pago de un anticipo a los 20 días de iniciada la obra, conforme se establece en el Artículo 17° C.P., previa presentación de la factura y garantía correspondiente. El monto restante será abonado hasta dieciocho (18) cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Dichas cuotas serán pagaderas dentro de los primeros 15 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.

La factura deberá ser presentada a la Dirección Programas, Convenios, Gestión de Obras y Proyectos Especiales al correo electrónico: dir.progrproyesp@ushuaia.gob.ar, y deberá ser emitida de acuerdo a lo establecido por la Circular N° 04/2016 de la Dirección de Contaduría General o la que la reemplace, en lo relativo a: cuota, nombre de la obra, número de expediente, etc.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

Independientemente del pago la contratista deberá presentar el Acta de Medición debidamente conformada junto con todos los comprobantes de cumplimiento de leyes laborales, cargas sociales y aporte previsionales, correspondientes al mes de medición, o al mes anterior, si el primero no estuviese vencido.

Los plazos de pagos indicados se interrumpirán en caso de que se formulen observaciones que deban ser corregidas por la contratista o haya faltante de documentación necesaria para dar continuidad al trámite de pago, las que serán comunicadas a la contratista por los medios correspondiente, reiniciándose los mismos en el momento que se haga la presentación con las modificaciones requeridas.

16° C.P.: PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de Trabajo e Inversiones deberán cumplimentar la forma establecida en la **Cláusula 14°** del Pliego de Cláusulas Especiales.

17° C.P.: ANTICIPO FINANCIERO:

El COMITENTE podrá otorgar un Anticipo Financiero del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto contractual sin incluir el valor correspondiente al financiamiento a solicitud de la CONTRATISTA. El cobro del mismo será dentro de los veinte (20) 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 y la factura correspondiente debidamente conformada emitida de acuerdo a lo establecido por la Circular N° 04/2016 de la Dirección de Contaduría General o la que la reemplace.

18° C.P.: REPLANTEO DE OBRA:

Ver **Cláusula 8°** del Pliego de Cláusulas Especiales.

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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

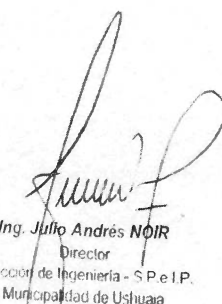
OBRA:

PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

MEMORIA DESCRIPTIVA


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Médico de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra tiene como objeto la pavimentación de la calle Los Ñires, para continuar con la cinta asfáltica existente; sumado a la ejecución de cordón cuneta en un tramo de la avenida, donde indica la documentación gráfica. Se pavimentarán también las bocacalles de las arterias que intersectan la calle principal.

Dentro de las tareas a ejecutar se encuentra la ejecución de base anticongelante y pavimentación de 7cm de espesor en los sectores indicados por la Inspección de Obra y/o la documentación correspondiente; la calzada nueva comprende 2380 metros lineales con una superficie de intervención estimada de 21110m². A su vez se incluye la ejecución de 600 metros lineales de cordón cuneta y 126 metros lineales de badén de 1,20 m de ancho.

Obras complementarias: El proyecto requiere la ejecución de redes pluviales, cordones cuneta, badenes y gaviones en los sectores indicados por la Inspección de Obra y/o la documentación correspondiente.

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: Se establece un plazo de obra de ciento veinte (120) días corridos, los que no incluyen la suspensión por veda invernal (la que se considera desde mediados de Mayo hasta mediados de Septiembre aproximadamente) según lo determinado por el Decreto Municipal correspondiente.

Sistema de contratación: UNIDAD DE MEDIDA

Presupuesto oficial: **PESOS DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON CERO CENTAVOS (\$2.985.664.359,00).**

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 -1 Caminos". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.-

Ushuaia, Diciembre de 2025.


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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

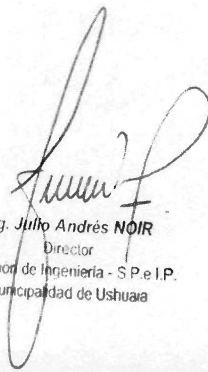
OBRA:

PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ART. 1º) ALCANCE DEL RUBRO 1: MOVIMIENTO DE SUELO

- 1.1. Excavación en suelo común
- 1.2. Excavación en roca
- 1.3. Terraplén con aporte de material

ART. 2º) ALCANCE DEL RUBRO 2: EXCAVACIÓN DE ZANJA

- 2.1. Excavación de zanja en suelo común
- 2.2. Excavación de zanja en roca

ART. 3º) ALCANCE DEL RUBRO 3: PAQUETE ESTRUCTURAL

- 3.1. Base anticongelante (e=0,15m)
- 3.2. Riego de Imprimación
- 3.3. Carpeta de concreto asfáltico (e=0.07m)

ART. 4º) ALCANCE DEL RUBRO 4: HORMIGON

- 4.1. Cordón cuneta de 0,60m
- 4.2. Badén de 1,20m

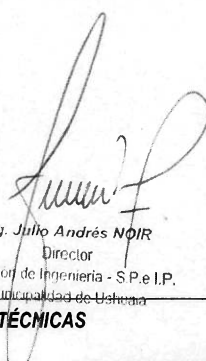
ART. 5º) ALCANCE DEL RUBRO 5: DESAGUES PLUVIALES

- 5.1. Cañería de PVC Ø200
- 5.2. Cañería de PVC Ø315
- 5.3. Boca de registro circular premoldeada
- 5.4. Boca de Tormenta premoldeada
- 5.5. Embocadura de Hormigón

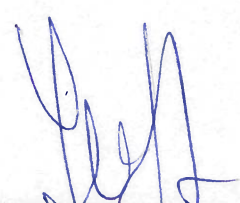
ART. 6º) CONTENCIONES

- 6.1. Gaviones

ART. 7º) ALCANCE DEL RUBRO 7: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



ART. 1º) ALCANCE DEL RUBRO 1: MOVIMIENTO DE SUELO

1.1. Excavación en suelo común

1.2. Excavación en roca

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 pavimento hasta la rasante correspondiente.

Los sectores a intervenir serán los indicados en la documentación gráfica del presente pliego y/o lo indicado por la inspección de obra.

En todos los casos la excavación incluye el traslado de los suelos excedentes, no utilizados en obra, dentro de la distancia común de transporte, establecida en 15km, y el depósito en los lugares que indique la inspección.

Clasificación:

La "Excavación en suelo común" (1.1) consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a $\frac{1}{4}$ m³.

Se considerará "Excavación en roca" (1.2) 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, excavar 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.

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán 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.

El Contratista notificará a la inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que se realicen 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.

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 (m³) al precio unitario de contrato establecido para el 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.

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Sección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia
Pag. 2



1.3. Terraplén con aporte de material

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 en los planos de perfiles transversales respectivos, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la inspección.

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. 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 los sectores de terraplén será el consignado en el siguiente cuadro:

CAPA	SUELO A1-a , A1-b , A2 , A3	SUELO A4 , A5 , A6 , A7
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.

Medición: El terraplén que cumpla con lo especificado, se medirá en metros cúbicos (m³) en posición final. Se tomarán 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 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 (m³) 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.

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 RUBRO 2: EXCAVACIÓN DE ZANJA

2.1. Excavación de zanja en suelo común

2.2. Excavación de zanja en roca

Descripción: El trabajo comprende, como mínimo:

- 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 vibro-compactador

Ing. Julio Andrés MOIR
Director

Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SANDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS”

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Pág. 3

Ing. Gastón I. SECCHI
Subdirector de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



mecánico.

- e) **el transporte del material** al lugar que indique la Inspección (dentro de un radio de 15 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 el 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.
- h) El correspondiente volumen ha sido contemplado en el cómputo de la obra y el relleno con material apto necesario.

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	0,60
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 de zanja 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, excavar sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación de zanja en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación de zanja en suelo 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 $\frac{1}{4} m^3$ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación de zanja 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

Ing. Julio Andrés NOIR
Director

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Sección de Ingeniería - S.P.e.I.B.
Municipalidad de Ushuaia

"LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS"

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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 a los precios unitarios de contrato establecidos para el ítem respectivo. 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 RUBRO 3: PAQUETE ESTRUCTURAL

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

Descripción: Consiste en la ejecución de una base de suelo con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal, de 0,15 m de espesor.

Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C 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.

En la mezcla de suelo para la base anticongelante podrá emplearse el material extraído previamente siempre que el mismo se encuentre apto para su reutilización. En tal caso, el porcentaje de suelo reutilizado se descontará del volumen de suelo de aporte considerado en el análisis de precio correspondiente al ítem. Asimismo, previo a su empleo, la Contratista deberá realizar los ensayos correspondientes para verificar que el material cumple con las exigencias de la presente Especificación. Los resultados de dichos ensayos deberán estar a disposición de la inspección.

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, 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.

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Pág. 5

“LAS ISLAS MALVINAS, GEORGAS Y SÁNDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS”

Inés Carolina VUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Médico de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



Construcción: El estabilizado granular podrá ser elaborado in situ, previa aprobación de la inspección de Obra. Deberá contener el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores adecuados. Cualquier otro proceso de mezclado, distribución y compactación podrá ser propuesto a la inspección, quien deberá aprobarlo expresamente antes de comenzar la ejecución.

Deberá efectuarse el perfilado de la base hasta alcanzar la pendiente especificada 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 la documentación. No se reconocerán mayores costos por la variabilidad en espesor de la base anticongelante.

Criterio de calidad:

La Contratista deberá presentar para la medición de las tareas, un informe técnico detallando los resultados obtenidos en todos los ensayos descriptos en los criterios de calidad, que serán respaldados por un tercero profesional, ajeno a la contratista, quien deberá poseer título y matrícula habilitante con incumbencias para el tipo de obra contratada. Dicho informe técnico deberá contener, como mínimo, la siguiente información para cada uno de los ensayos realizados:

- Fecha y hora
- Lugar de ensayo
- Descripción de los procedimientos realizados y las conclusiones obtenidas.

El Inspector de Obras podrá presenciar dichos ensayos y, en caso de tener inquietudes referentes a la obtención de resultados o procedimientos, podrá solicitar rehacer el ensayo. Todos los costos que esto genere serán cubiertos por el Contratista.

Dosificación: 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.

Cribas y Tamices	Base anticongelante	
	Materiales	
	Material Triturado 30%, Material Zarandeado 70%	
	Porcentaje que pasa	
1 1/2"	100	
1"	75	100
3/4"	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	

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla, 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 100m 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 AASHTOT-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasa tamiz N° 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 surja 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 cuadrados (m²) de base colocada en posición final, para cada sección de base construida o reparada, quedando establecido el espesor de 0,15 m.

Forma de pago: Los trabajos de ejecución de base anticongelante, se pagarán al precio unitario de contrato, por metro cuadrado (m²), fijados para el ítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

El precio del ítem, incluye también los trabajos de limpieza, compactación y la carga, transporte y descarga hasta quince (15) kilómetros del material sobrante.



3.2. Riego de Imprimación

Consiste en la ejecución de riego de material bituminoso para liga, en todas las superficies destinadas a colocación de carpeta asfáltica.

Materiales: Se utilizarán emulsiones asfálticas del tipo EAI (Emulsión de Alta Imprimación).

Es responsabilidad de la Contratista que los productos asfálticos utilizados respondan a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

La contratista deberá proveer como documento a presentar a la inspección, la ficha técnica de los riegos para imprimación de cada camión que ingrese y que sea utilizado para la presente obra.

Dosificación: Las cantidades a dosificar en cada riego, estarán comprendidas dentro de los rangos que se indican a continuación:

IMPRIMACIÓN =	0.6 - 1.5 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:

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 50° C, comprendida entre 100 y 300 segundos.
- B) 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.
- C) 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 (m^2) y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

3.3. Carpeta de concreto asfáltico ($e=0.07m$)

Descripción: Consiste en la ejecución de carpeta de concreto asfáltico con espesor $e=7$ cm, en las dimensiones y sectores indicados en la documentación gráfica, con mezcla tipo concreto asfáltico elaborada y compactada en caliente.

Para la ejecución de este ítem rige lo establecido en el Capítulo D, Sección D-1 y Sección D-VIII 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, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

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 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).

Para los agregados de la mezcla asfáltica, el material librado por el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4) y ensayado luego de acuerdo a la norma VN-E-10-82 deberá tener un "equivalente de arena" mayor o igual a 50.

El desgaste medido por el ensayo Los Ángeles (Norma IRAM 1532) será inferior a 35%.

Para la Determinación de Polvo Adherido, los agregados pétreos deberán cumplir las exigencias establecidas en la norma de ensayo V.N. E 68-75.

Relleno mineral: El relleno mineral será cal o cemento de origen comercial, considerándose todo material que pasa por el tamiz Nº 200.

Mejorador de adherencia: Deberá ser comercialmente puro (sin agregados de aceite), solventes pesados u otros diluyentes. Será homogéneo y estará libre de agua.

Cemento Asfáltico: El cemento asfáltico será homogéneo, libre de agua, no formaran espuma al ser calentados a $170^{\circ}C$ y cumplirá con las exigencias de la norma IRAM 6604.

El material bituminoso a utilizar será cemento asfáltico del tipo IV a Pen. 150/200 y Viscosidad a 60° de 400 Poise.

Es responsabilidad de la Contratista que el material bituminoso responda a los requisitos establecidos en las normas IRAM vigentes.

Previo a la descarga de cemento asfáltico 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.- $25^{\circ}C$) entre 145 y 225 mm/140



- Índice de Pfeiffer entre- 1,5y +0,5

El incumplimiento de cualquiera de estas dos exigencias, consideradas individualmente o en conjunto, será motivo de rechazo independientemente de toda consideración.

La contratista deberá proveer como documento a presentar a la inspección, la ficha técnica del cemento asfáltico de cada camión que ingrese y que sea utilizado para la elaboración de mezcla asfáltica de la presente obra.

Fórmula de obra: 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. El informe deberá contener como mínimo el formato del ANEXO A.

En el informe técnico se incluirán las características de calidad de los agregados pétreos (examen petrográfico, desgaste "Los Ángeles", Polvo adherido, etc.), granulometrías de cada uno de los agregados 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.

La fórmula de obra, deberá contener un mínimo de:

1. Agregado pétreo triturado del 40% del total del agregado.
2. Filler del 2% del total del agregado.
3. Mejorador de adherencia del 0,5% del cemento asfáltico.
4. Cemento Asfáltico mínimo 5%.

El porcentaje optimo de cemento asfáltico 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 límites para la Estabilidad, Vacíos de la mezcla y Fluencia. Es por ello que la inspección podrá aceptar porcentajes de cemento asfáltico diferentes al mínimo si se cumplen con los valores límites.

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 1/2"	32 mm 1 1/4"	25.4 mm 1"	19 mm 3/4"	12.7 mm 1/2"	9.5 mm 3/8"	4.8 mm N° 4	2.4 mm N° 8	1.2 mm N° 16	0.59 mm N° 30	0.30 mm N° 50	0.15 mm N° 100	0.074 mm N° 200
Concreto Asfáltico en caliente	---	---	---	100	70-90	---	---	32-55	---	---	---	---	4-10

Ing. Julio Andrés NOIR

Director

Para realizar la dosificación del contenido óptimo de asfalto se aplicará 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:

- a) Vacíos (Método de Rice) 2% a 4.0%
- b) Fluencia Marshall (a 60°C) 2 a 4.5 mm

Ing. Gastón I. SECCHI

Intendente de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



- c) Estabilidad Marshall (a 60°C) mayor de 800 Kg.
- d) Estabilidad Residual mayor o igual que 80% de la estabilidad Marshall usual
- e) Vacíos del agregado mineral (V.A.M) mayor de 14% - tamaño máximo del árido 3/4"
- f) Relación Estabilidad - Fluencia entre 2100kg/cm y 4000kg/cm
- g) Relación C/Cs menor o igual a 1.

Siendo: C= Concentración en volumen de "filler" en el sistema filler betún.

Cs= Concentración crítica de Filler.

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 los minerales principales, no presenten signos de alteración. En caso contrario serán rechazados.

Aunque 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.

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.

En 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.

Previamente al inicio de los trabajos la contratista controlará la calibración de la planta y en todo otro momento que el inspector lo juzgue conveniente, documentando debidamente los cálculos correspondientes.

La temperatura del agregado pétreo en los silos calientes no debe superar los 170°C. La mezcla distribuida en el camino se deberá asegurar mediante algún medio apto (lonas, etc.) para 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.

Criterios de calidad:

La Contratista deberá presentar para la medición de las tareas, un informe técnico detallando los resultados obtenidos en todos los ensayos descriptos en los criterios de calidad, que serán respaldados por un tercero profesional, ajeno a la contratista, quien deberá poseer título y matrícula habilitante con incumbencias para el tipo de obra contratada. Dicho informe técnico deberá contener, como mínimo, la siguiente información para cada uno de los ensayos realizados:

- * Fecha y hora
- * Lugar de extracción de la muestra según el ensayo
- * Descripción de los procedimientos realizados y las conclusiones obtenidas.

El Inspector de Obra podrá presenciar dichos ensayos y, en caso de tener inquietudes referentes a la obtención de resultados o procedimientos, podrá solicitar rehacer el ensayo. Todos los costos que esto genere serán cubiertos por el Contratista.

Diariamente, sobre muestras tomadas a la salida de la planta, se controlará durante la mañana:

- Densidad Marshall
- Propiedades mecánicas de la mezcla compactada.
- Granulometría
- Porcentaje de asfalto
- Composición volumétrica

Debiendo todos los resultados obtenidos, satisfacer la propuesta de la Formula de obra de la Contratista, de lo contrario, la mezcla asfáltica será rechazada.

Para el control de porcentaje de asfalto y granulometría se tendrá en cuenta:

- Porcentaje de asfalto: Por el método de recuperación de asfalto (Abson) u otro similar, se deberá cumplir que el contenido de asfalto medio determinado (Apm) tenga una tolerancia de $\pm 2\%$ con respecto al fijado en la fórmula de obra (Afo).

- Granulometría: 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	Nº 40	Nº 100	Nº 200
Toler.	$\pm 6\%$	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	$\pm 4\%$	$\pm 4\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 2\%$

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 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.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros indicados anteriormente (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.



Controles geométricos

- 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 reglade 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 criterios de calidad (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 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.

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.

a) Densidades: $0,965 D_e \leq D_p < D_e$

Donde: D_e : densidad exigida en kg./m³ (98,5 % del patrón de referencia)

D_p : densidad promedio de 5 determinaciones, en Kg./ m³

b) Fórmula de descuento: $dD = 200 (1 - D_p / D_e) 2 \times P_i \times S_p$

Donde: P_i : precio del ítem

S_p : superficie penalizada

dD : descuento en Pesos

Espesores: $0,90 e_t \leq e_p < e_t$

Donde: e_t : espesor teórico en mm.

e_p : espesor promedio de 5 determinaciones, en mm.

Fórmula de descuento: $d_e = 2 \times (1 - e_p / e_t) \times P_i \times S_p$

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Subdirector de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ines Carolina YUTRO
Secretaria de Planificac
Inversión Pública
Municipalidad de Ush



Donde: Pi: precio del ítem

Sp: superficie penalizada

de: descuento en pesos.

El descuento total a aplicar será la suma de dD más de.

ART. 4º) ALCANCE DEL RUBRO 4: HORMIGON

4.1. Cordón cuneta de 0,60m

En este ítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón cuneta de hormigón, conforme al diseño indicado en 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 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 $\varnothing$ 6 c/40 y 2 Fe $\varnothing$ 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 15 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 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:

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Sección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
1/2"	7 ± 1,5
3/4"	6 ± 1,5
1"	5 ± 1,0
1 1/2"	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 **0,40 +/- 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.

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.

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Municipalidad de Ushuaia
Inés Carolina YUTROVIT
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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 forma de 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.

4.2. Badén de 1,20m

Descripción: Se ejecutarán los badenes de 1,20m según Plano Tipo I-2292 y de acuerdo con las instrucciones de la Inspección.

Materiales: El hormigón 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 50000. 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 los elementos terminados reúnan las condiciones de resistencia e integridad requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- Contenido unitario mínimo de cemento: **420 kg/m³**
- Tamaño máximo nominal del agregado grueso: **19,0 mm.**
- Relación agua/cemento máxima, en peso: **0,40 ± 0,02** (correspondiente a tipo de exposición C2 según CIRSOC 201-2005)
- Asentamiento: **8,0 cm ± 2,0**
- 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:

Ing. Juan Andrés Noll
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Subdirector de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO	PORCENTAJE TOTAL DE AIRE DEL HORMIGÓN EN VOLUMEN
13,2 mm	7,0 ± 1,5
19,0 mm	6,0 ± 1,5
26,5 mm	6,0 ± 1,0
37,5 mm	5,5 ± 1,0
53,0 mm	5,0 ± 1,0



f) Resistencia a la edad de 28 días: 30 MPa.

El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de probetas moldeadas de 15cm de diámetro y 30cm de altura, confeccionadas al momento del hormigonado de los elementos; preparadas, curadas y ensayadas según las normas IRAM 1534, 1553 y 1546.

Construcción

En todos los casos, la construcción deberá responder a lo indicado en los planos tipo correspondientes, siguiendo las reglas del arte, lo establecido en las especificaciones técnicas y las instrucciones que imparta la Inspección.

Se deberán emplear encofrados que garanticen una perfecta terminación superficial de los elementos construidos. Los mismos deberán contar con los accesorios necesarios para la correcta alineación y fijación durante y después del hormigonado. Los moldes podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del sector.

La temperatura en el hormigón para su colado deberá ser como mínimo 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.

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 óptimas. 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 elementos que preserven al hormigón de la acción de los vientos y las bajas temperaturas.

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

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.

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

Los escombros que se generen deberán quedar fuera de la vereda hasta su traslado al lugar de destino, de manera de no generar riesgos a la circulación peatonal.

Se deberán aserrar y rellenar las juntas correspondientes para evitar la fisuración del hormigón. Las mismas 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 1 cm como máximo. Para el tomado 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.

Se deberá colocar una malla Q188 o similar para evitar fisuras en la superficie.

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

Criterios de calidad

Ancho y alineación de los badenes:

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) milímetros 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) centímetros por cada metro con deficiencias en su 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.

Medición y pago: Este ítem se medirá en metro lineal de badén terminado 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.

ART. 5º) ALCANCE DEL RUBRO 5: DESAGUES PLUVIALES

Generalidades: El presente rubro contempla la intervención sobre la red pluvial, en los sectores señalados en la planimetría y/o indicados por la inspección, con la finalidad de facilitar el drenaje de las aguas superficiales hacia los puntos de captación y descarga.

Se considera incluida en el presente rubro, la ejecución de las conexiones necesarias a la red existente.

Será responsabilidad exclusiva de la Contratista solicitar antes los entes correspondientes las interferencias que pudieran encontrarse en la zona de intervención. Cualquier daño provocado a otras redes de servicio como consecuencia del desconocimiento de su existencia, deberá ser reparado a exclusivo cargo de la contratista y bajo las indicaciones de las empresas u organismos competentes.

5.1. Cañería de PVC Ø200

5.2. Cañería de PVC Ø315

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 descansa 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 (tracables, 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

Ing. J. A. ...
Dirección de Ingeniería - S.P.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ing. Gastón I. SECCHI
Subdirección de Ingeniería - S.P.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

"LAS ISLAS MALVINAS, GEORGAS Y SÁNDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS"

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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 deriñones 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 la Inspección de Obra.

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

5.3. Boca de registro circular premoldeada

Descripción: Las bocas de registro se construirán en los lugares indicados en el plano de red pluvial y/o en los lugares indicados por 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 (5.3) y BRR-001 (5.4).

Los volúmenes de excavación para implantar las Bocas de Registro (BR) se consideran incluidos en el cómputo del ítem: Excavación de zanja en suelo común.

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: 380Kg/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**): 25MPa. Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3cm; se aplicará 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, en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos y/o indicadas por la inspección de obra.

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).**

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

Medición: La construcción de las bocas de registro se medirá por unidad (U).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ing. Gastón I. SECCHI

Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

“LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS”

Ing. Julio Andrés NOIR

Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
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.

5.4. Boca de Tormenta premoldeada

Descripción: Las bocas de tormenta se construirán en los lugares indicados en el plano de red pluvial y/o en los lugares indicados por la inspección de obra. Las rejas serán de hierro de fundición: la vertical en cordón de 1.10x0.58m y las dos (2) de piso de 0.52x0.50m. La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para su ejecución. Se fabricarán de acuerdo al plano tipo BT001.

Los volúmenes de excavación para implantar las Bocas de Tormenta (BT001) se consideran incluidos en el precio del ítem: Excavación de zanja en suelo común

El presente ítem contempla además la conexión de la boca de tormenta, con la red pluvial existente en la zona. Se colocará cañería PVC Ø160 que estará conectada en uno de sus extremos a una cámara existente, con la finalidad de optimizar la conducción de las aguas hacia los puntos de descarga. Todos los trabajos como demolición de pavimento existente, base anticongelante y posterior pavimentación, están contemplados en sus respectivos ítems del presente pliego de especificaciones técnicas.

Se considera incluida en el presente rubro la ejecución de las conexiones necesarias a la red existente. Será responsabilidad exclusiva de la Contratista solicitar ante los entes correspondientes las interferencias que pudieran encontrarse en la zona de intervención. Cualquier daño provocado a otras redes de servicio como consecuencia del desconocimiento de su existencia, deberá ser reparado a exclusivo cargo de la Contratista y bajo las indicaciones de las empresas u organismos competentes

Dentro de los trabajos a ejecutar se contemplan 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 descansa 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 15cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90% del Proctor correspondiente).

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 o cámara y desembocadura.

Medición: Este ítem se medirá por unidad (Unid).

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.

5.5. Embocadura de Hormigón

Descripción: Se ejecutarán conforme al diseño indicado en el plano de ingeniería I-3879. Las mismas se ubicarán en los lugares indicados en la documentación gráfica y se construirán en hormigón armado, en un todo de acuerdo con lo indicado en el ítem anterior del presente pliego.

Las embocaduras llevarán rejas metálicas ancladas al hormigón para evitar el ingreso de ramas y cualquier otro material que pudiera obstruir las cañerías. Las rejas de cuatro caras (dos laterales, una superior a 45° y una frontal abatible para acceder a la limpieza del caño), estarán compuestas por marcos de perfil L de 2"x2"x3/16" y barras de hierro redondo liso Ø 16mm cada 50mm. Todo terminado con dos manos de pintura epoxi gris.

Medición: La construcción del ítem se medirá por unidad.

Forma de pago: Para las Embocaduras con reja, el trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo **mientras que para las Desembocaduras que no llevan reja se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo menos un 20%**. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 6º) CONTENCIONES

6.1. Gaviones

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 una carga de rotura media de 38 a 50 Kg/mm².

El cálculo correspondiente a la verificación estructural del muro de gaviones quedará a cargo de la contratista, asumiendo la misma las responsabilidades civiles y penales por hechos derivados de errores de cálculo o en la construcción del muro. Al respecto, la documentación técnica del presente pliego tiene los alcances de un anteproyecto, debiendo presentar la Contratista el proyecto ejecutivo correspondiente al muro de contención.

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:

<u>Diámetro del alambre</u>	<u>Mínimo peso de revestimiento</u>
2,00 mm	240 gr/m ²
2,20 mm	240 gr/m ²
2,40 mm	260 gr/m ²

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Log. Juan Andrés MND
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

"LAS ISLAS MALVINAS, GEORGAS Y SÁNDWICH DEL SUR, SON Y SERÁN ARGENTINAS"

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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 máximas del gavión en malla 6 x 8 en función del largo:

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 $\pm 2,5$ %, en el largo y ancho de ± 3 % y en el alto de $\pm 2,5$ %. 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:

- Granitos, dioritas, pórfidos, andesitas, basaltos, meláfiros
- Calizas
- Cuarcitas, areniscas, grauvacas, 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 ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ART. 7º) ALCANCE DEL RUBRO 7: 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.

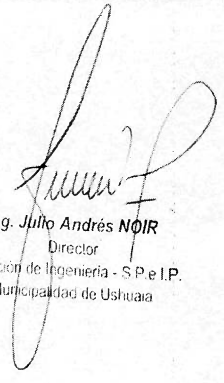
NO SE PODRÁ CERRAR LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SIN LA PREVIA INSTALACIÓN DE LA CARTELERÍA DE PREVENCIÓN NECESARIA Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Se deberán respetar los planos tipo de cartelería y vallado que la inspección de obra entregará a la Contratista.

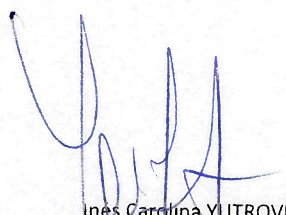
Se deberá dar aviso tanto a la Inspección como a la Dirección de Tránsito de los cortes de calle en los sectores a intervenir 48 hs antes de la ejecución de los trabajos. **Se deberán mencionar las calles involucradas y el tipo de corte (parcial o total) para notificar al vecino y de esta manera ordenar el trafico.**

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global, 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.


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Director de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



ANEXO A

Se presentan a continuación os Formatos Tipo para la presentación del Informe de Fórmula de Obra.

Los Formatos Tipo presentan las Tablas, muestras, fracciones, etc., denominadas genéricamente como "XX"; corresponde al Contratista realizar la enumeración correcta. La cantidad de Tablas a presentar dentro de cada ítem debe ser según la cantidad de muestras, fracciones, etc.

CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE DEL TIPO DENSOS.

INFORME DE PRESENTACIÓN DE LA FÓRMULA DE OBRA	
Tipo de mezcla asfáltica:	
Tipo de capa: (Rodamiento o Base)	
Clasificación por tránsito: (T1,T2,T3,oT4)	
Obra:	
Tramo:	
Fórmula de Obra número:	
Fecha de presentación:	
Fecha de entrada en vigencia:	
Observaciones:	

1. OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo presentar los resultados obtenidos durante el proceso de dosificación y adopción de la Fórmula de Obra correspondiente a la mezcla asfáltica mencionada en la carátula.

2. INTRODUCCIÓN

Se efectuaron los ensayos de caracterización de los materiales componentes de la mezcla asfáltica en estudio. Finalizada esta etapa, se dio inicio a los ensayos que forman parte de la dosificación de la mezcla asfáltica en estudio.

3. ENSAYO SOBRE LOS MATERIALES

3.1. Muestras

Se presenta en la Tabla N°XX la nomenclatura y la descripción de las muestras de los materiales sobre los cuales se efectuaron los ensayos involucrados en el presente informe.

Tabla N°XX - Muestras		
Muestra Número	Descripción	Proveedor
1	Agregado grueso...	...
2	Agregado grueso...	...
3	Agregado fino...	...
...	Agregado fino...	...
...	Filler de aporte...	...
...	Cemento asfáltico...	...
...	Aditivo...	...
...	Fibra...	...
...	...	...
n	...	...



3.2. Agregados

En los aspectos vinculados a los agregados, la caracterización se estructuró de acuerdo a los lineamientos establecidos en los Pliego de Especificaciones Técnicas; es decir, considerando las exigencias para los agregados gruesos, agregados finos y Filler.

A continuación, se muestran los resultados de los ensayos efectuados sobre las fracciones de agregados gruesos, agregados finos y Filler.

3.2.1. Agregados gruesos

Se presentan en la Tabla N°XX, Tabla N°XX,... y Tabla N°XX los resultados de los ensayos efectuados sobre las fracciones de agregados gruesos.

Tabla N°XX - AGREGADOS GRUESOS – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Elongación				
Índice de lajas				
Coeficiente de desgaste "Los Ángeles"				
Polvo adherido				
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM 425µm				
Relación vía seca-vía húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75µm(²)				
Análisis del estado físico de la roca				
Determinación de la adherencia entre agregado y ligante (³)				

Tabla N°XX - AGREGADOS GRUESOS – ENSAYOS(¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Determinación de la densidad relativa y de la densidad aparente				
Absorción				
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio (⁴)				
Caras de fractura				
Otros ensayos. Detallar.				

(1) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".

(2) Este ensayo sólo se hace si el pasante por el tamiz IRAM75µm vía húmeda es mayor de 5%.

(3) Para el caso en que el ensayo arroje un valor inferior al 95% de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia, que permita superar dicho valor.

(4) El ensayo de Durabilidad por ataque con sulfato de sodio se hará sólo en el caso de que el ensayo de Absorción arroje un resultado superior al especificado.



Tabla N°XX - AGREGADOS GRUESOS – GRANULOMETRÍA (¹)	
Descripción: xxxx	
Muestra: xxxx	
Norma/Método:	
Tamices	Porcentaje en peso que pasa (²)
37,5mm (1½")	
25mm (1")	
19mm (¾")	
12,5mm (1/2")	
9,5mm (3/8")	
6,3mm (N°3)	
4,75mm (N°4)	

Tabla N°XX - AGREGADOS GRUESOS – GRANULOMETRÍA(¹)	
Descripción: xxxx	
Muestra: xxxx	
Norma/Método:	
Tamices	Porcentaje en peso que pasa (²)
2,36mm (N°8)	
600µm (N°30)	
300µm (N°50)	
150µm (N°100)	
75µm (N°200)	

- (1) En caso de que no corresponda utilizar alguno de los tamices enumerados, se debe indicar "No aplica".
- (2) Si existe una diferencia entre las densidades de las fracciones utilizadas superior a 0,2g/cm³, la distribución granulométrica debe evaluarse y ser ajustada en volumen.

3.2.2. Agregados finos

Se presentan en la *Tabla N°XX*, *Tabla N°XX*,... y *Tabla N°XX*, los resultados de los ensayos efectuados sobre las fracciones de agregados finos.

Tabla N°XX - AGREGADOS FINOS – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" (²)				
Equivalente de arena				
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM425µm				
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM75 µm				
Relación vía seca-vía húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75µm(³)				



Tabla N°XX - AGREGADOS FINOS – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Determinación de la densidad relativa y densidad aparente				
Absorción				
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio (⁵)				
Otros ensayos. Detallar.				

- (1) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".
- (2) La fracción gruesa de la cual proviene el agregado fino, debe cumplir las exigencias del agregado grueso para el Coeficiente de desgaste Los Ángeles.
- (3) Este ensayo sólo se hace si el pasante por el tamiz IRAM75µm vía húmeda es mayor de 5%.
- (4) El Índice de Azul de Metileno se debe hacer sólo en caso que el Ensayo de Equivalente de Arena arroje un resultado menor a cincuenta por ciento (<50%) y mayor o igual a cuarenta y cinco por ciento (≥45%).
- (5) El ensayo de Durabilidad por ataque con sulfato de sodio se debe hacer sólo en el caso de que el ensayo de Absorción arroje un resultado superior al especificado.

Tabla N°XX – AGREGADOS FINOS – GRANULOMETRÍA (¹)	
Descripción: xxxx	
Muestra: xxxx	
Norma/Método:	
Tamices	Porcentaje en peso que pasa (²)
6,3mm (N°3)	
4,75mm (N°4)	
2,36mm (N°8)	
600µm (N°30)	
300µm (N°50)	
150µm (N°100)	
75µm (N°200)	

- (1) En caso de que no corresponda utilizar alguno de los tamices enumerados, se debe indicar "No aplica".
- (2) Si existe una diferencia entre las densidades de las fracciones utilizadas superior a 0,2g/cm³, la distribución granulométrica debe evaluarse y ser ajustada en volumen.

3.2.3. Relleno mineral

Se presentan en la *Tabla N°XX*, *Tabla N°XX*,... y *Tabla N°XX* los resultados de los ensayos efectuados sobre las fracciones de relleno mineral.

Tabla N°XX – RELLENO MINERAL – ENSAYOS				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Densidad(1)				

- (1) Determinación mediante el uso de querosene anhidro.



Tabla N°XX – RELLENO MINERAL – GRANULOMETRÍA (¹)			
Descripción: xxxx Muestra: xxxx Norma/Método:			
Tamices	Porcentaje en peso que pasa	Exigencia, porcentaje en Peso que pasa	
		Mínimo	Mínimo
425µm (N°40)			
300µm (N°50)			
150µm (N°100)			
75µm (N°200)			

3.2.4. Combinación de agregados que componen el esqueleto granular

Se presenta en la Tabla N°XX los resultados de los ensayos efectuados sobre la combinación de agregados que componen el esqueleto granular.

Tabla N°XX – REQUISITOS DEL ESQUELETO GRANULAR				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Partículas no trituradas	(¹)			

(¹) La determinación de este parámetro se debe realizar calculando el porcentaje de agregado no triturado que compone la mezcla.

3.2.5. Ligantes asfálticos

El ligante asfáltico empleado es del tipo xxxxxxxx, según la norma xxxxxxxx.

Se presentan en la Tabla N°XX los resultados de los ensayos efectuados sobre el ligante asfáltico.

Tabla N°XX – LIGANTE ASFÁLTICO – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
...	...			

(¹) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".

3.2.6. Aditivos, fibras u otros materiales

Se presentan en la Tabla N°XX, Tabla N°XX,... y Tabla N°XX los resultados de los ensayos efectuados sobre los aditivos, fibras u otros materiales.

Tabla N°XX – ADITIVOS – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
...	...			

(¹) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Sección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



Tabla N°XX – FIBRAS – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
...	...			

(¹) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".

Tabla N°XX – OTROS MATERIALES – ENSAYOS (¹)				
Descripción: xxxx				
Muestra: xxxx				
Ensayo	Norma/Método	Unidad	Resultado	Exigencia
...	...			

(¹) En caso de que no corresponda realizar alguno de los ensayos enumerados, se debe indicar "No aplica".

4. ESTUDIO DE LA MEZCLA Y OBTENCIÓN DE LA FÓRMULA DE OBRA

4.1 Fórmula de Obra adoptada

Se presenta en la Tabla N°XX la composición de la Fórmula de Obra adoptada.

Tabla N°XX – FÓRMULA DE OBRA		
Muestra Número	Descripción	Participación
1	Agregado grueso...	...
2	Agregado grueso...	...
3	Agregado fino...	...
...	Agregado fino...	...
...	Filler de aporte...	...
...	Ligante asfáltico	...
...	Aditivo...	...
...	Fibra...	...
...	...	...
Porcentaje Total	%	100

En la Tabla N°XX se puede observar la granulometría resultante de la combinación de fracciones propuesta.

Tabla N°XX – COMBINACIÓN DE AGREGADOS – GRANULOMETRÍA(¹)		Mezcla: xxxxx (²)	
Descripción: xxxx		Exigencia, porcentaje en peso que pasa(³)	
Norma/Método:		Mínimo	Máximo
Tamices	Porcentaje en peso que pasa (³)		
37,5mm (1½")			
25mm (1")			
19mm (¾")			
12,5mm (1/2")			
9,5mm (3/8")			

Ines Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública

Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.E.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



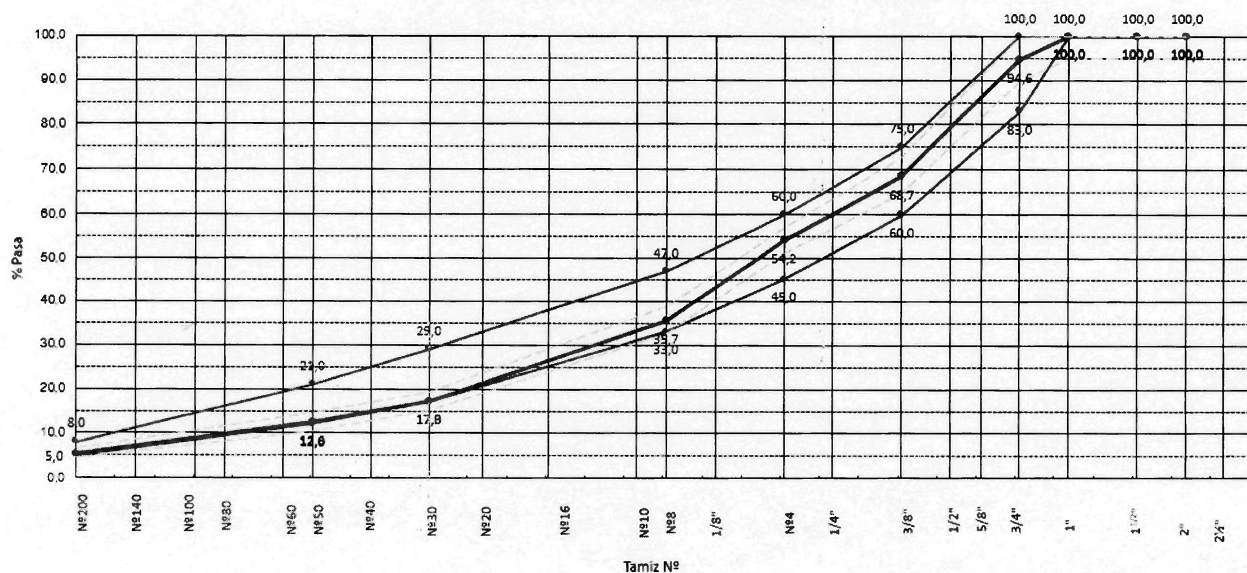
OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II

Tabla N°XX – COMBINACIÓN DE AGREGADOS– GRANULOMETRÍA ⁽¹⁾		Mezcla:xxxxx ⁽²⁾	
Descripción: xxxx Norma/Método:		Exigencia, porcentaje en peso que pasa ⁽³⁾	
Tamices	Porcentaje en peso que pasa ⁽³⁾	Mínimo	Máximo
6,3mm (N°3)			
4,75mm (N°4)			
2,36mm (N°8)			
600µm (N°30)			
300µm (N°50)			
150µm (N°100)			
75µm (N°200)			

- (1) En caso de que, para el tipo de mezcla asfáltica, no corresponda utilizar alguno de los tamices enumerados, se debe indicar "No aplica".
- (2) Tipo de mezcla y valores mínimos y máximos correspondientes al Pliego de Especificaciones Técnicas.
- (3) Si existe una diferencia entre las densidades de las fracciones utilizadas superior a 0,2g/cm³, la distribución granulométrica debe evaluarse y ser ajustada en volumen.

En el Gráfico N°XX se puede observar la granulometría resultante de la combinación de fracciones propuesta.

Gráfico N°XX – COMBINACIÓN DE AGREGADOS – GRANULOMETRÍA



Nota: la gráfica corresponde a un ejemplo.

Ines Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Sección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II

4.2 Ensayos sobre la Fórmula de Obra

Se presentan en la Tabla N°XX los resultados de los ensayos efectuados a la Fórmula de Obra adoptada.

Tabla N°XX – ENSAYOS SOBRE LA FÓRMULA DE OBRA					
Temperatura de mezclado: Temperatura de compactación: Observaciones:					
Ensayo		Norma/ Método	Unidad	Resultado	Exigencia
Ensayo Marshall	N° golpes por cara				
	Estabilidad				
	Vacíos en la mezcla				
	Vacíos del agregado Mineral (VAM)				
	Relación Betún-Vacíos(RBV)				
Resistencia conservada mediante el ensayo Lottman modificado					
Evaluación de la resistencia al ahuellamiento "Wheel Tracking Test"	Porcentaje de vacíos				
	Espesor de la probeta				
	WTS aire				
	PRD				
Contenido de Cal Hidratada, en peso sobre total del esqueleto granular					
Volumen de Filler en mezclas					
Otros ensayos. Detallar.					

4.3 Análisis de sensibilidad

Se presentan en este punto los resultados, tablas y gráficos del Análisis de Sensibilidad.

4.4 Temperaturas

Se presentan en la Tabla N°XX las temperaturas de elaboración y de compactación.

Tabla N°XX-TEMPERATURAS		
Temperatura de la mezcla asfáltica a la salida de la planta	Máxima [°C]	
	Mínima [°C]	
Temperatura de compactación en obra	Mínima al comienzo [°C]	

Tabla N°XX-TEMPERATURAS		
	Mínima al finalizar [°C]	

4.5 Ajustes en el Tramo de Prueba

Se presentan e informan en este punto los ajustes realizados durante el Tramo de Prueba.

Ines Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Licenciado en Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

ANEXO B

SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA

Sistema de Señalización Vial Uniforme Ley 24.449 Dto. 779/95 Anexo L

Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II

Señalamiento Transitorio: Señalizan la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en la vía, o en zonas próximas a las mismas, siendo su función principal lograr el desplazamiento de vehículos y personas de manera segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias.

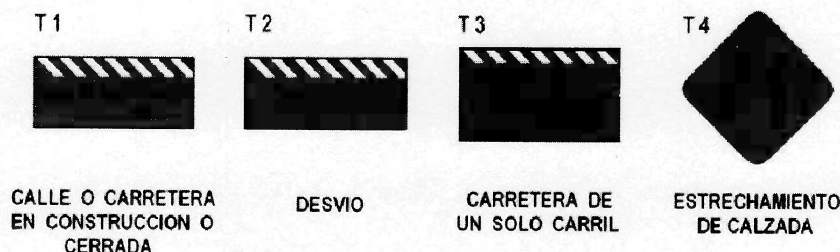
Se deben ubicar de tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. Donde sea necesario un énfasis adicional se colocarán señales similares en ambos lados de la calzada. Asimismo se deben instalar otras señales sobre las vallas de señalización transitoria.

Señales de Prevención:

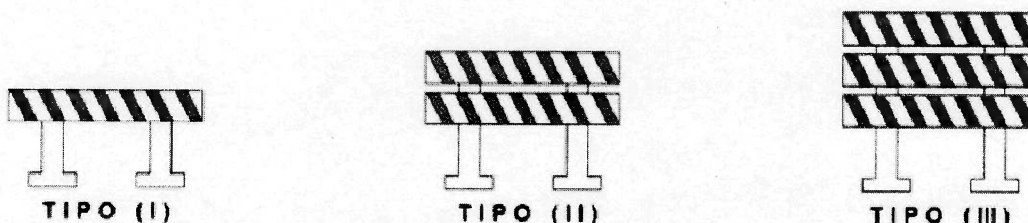
CONFORMACIÓN FÍSICA: Forma de cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina Perimetral.

SIGNIFICADO: Previenen al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona.

UBICACIÓN: Con suficiente anticipación de la zona a señalar.



Vallas:



CONFORMACIÓN FÍSICA: Son barreras de hasta TRES (3) elementos horizontales, y según su cantidad se denomina: Tipo I, II y III, de acuerdo a la cantidad de elementos que tenga montadas sobre DOS (2) soportes paralelos y verticales. Tendrán franjas alternadas blancas y naranjas, con una inclinación de CUARENTA Y CINCO (45°), según sentido del tránsito. Cuando existen desvíos a

Ing. Gastón I. SECCHI
ANEXO B
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Inés Carolina YOTKOVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

"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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

izquierda y derecha, las franjas deben dirigirse hacia ambos lados partiendo desde el centro de la barrera. Las franjas deben ser reflectantes. Los soportes y el reverso de la barrera son de color blanco. Deben poseer características que minimicen los riesgos ante eventuales colisiones.

SIGNIFICADO: Advierten y alertan a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro, o sorteando la misma.

USO DE LAS BARRERAS:

Cuando va a ser cerrada al tránsito una sección de la vía debido a las obras de construcción o mantenimiento, se instalarán barreras del Tipo III en los puntos de cierre.

Estas barreras pueden extenderse a lo ancho de todos los carriles incluyendo las banquetas.

Cuando se deba permitir el paso de equipos o vehículos autorizados se la proveerá de una sección móvil.

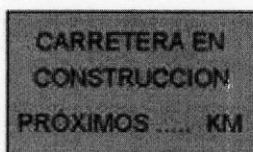
El Tipo I y el Tipo II de barreras se usarán cuando el tránsito se mantiene a través de la zona de trabajo para canalizar la circulación y para cercar el área de trabajo. La importancia de estas barreras consiste en su movilidad y en el hecho de que pueden emplearse indistintamente. En ciertas condiciones resultan incómodas, siendo más adaptable a situaciones cambiantes el empleo de los conos de tránsito.

Dado que los trabajos de mantenimiento en las vías o carreteras, por lo general no requieren el cierre completo de ellas, se recomienda el empleo de las barreras Tipo I y II. Pueden instalarse señales sobre las barreras, especialmente aquellas que ofrezcan las mayores ventajas para este propósito. Las señales de "CAMINO CERRADO" o "FLECHA DE DESVIÓ" como así también las de prevención, pueden ser instaladas sobre una barrera que cierre el camino, pero en ningún caso la señal deberá cubrir totalmente los elementos horizontales de la barrera.

OBSERVACIONES: Deben estar precedidas por señales preventivas o descriptivas adecuadas en tamaño, numero.

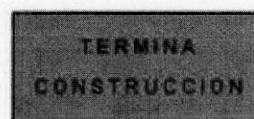
Señalamiento de Información

T 10



LONGITUD DE LA
CONSTRUCCION

T 11



LONGITUD DE LA
CONSTRUCCION

CONFORMACIÓN FÍSICA: Rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo de señal, contexto o símbolo en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina.

SIGNIFICADO: Indican con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos similares.

UBICACIÓN: Con suficiente anticipación de la zona a señalar.

Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ines Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO B



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

Conos, Tambores y Delineadores:

Tambores:

Los tambores constituyen un elemento para *canalizar* el tránsito a través de las áreas en construcción o mantenimiento ya que son de fácil traslado. Así durante las noches se los puede ubicar lo más cerca posible de la zona de trabajo, liberando un carril al tránsito, mientras que durante las horas de trabajo los mismos tambores se desplazan hacia el carril adyacente, ampliando en consecuencia la zona clausurada y permitiendo en esa forma tener un espacio suficiente para realizar las tareas.

Tienen la ventaja de ser fácilmente transportados para cambiarlos de lugar dentro del sector de trabajo a medida en que avanza la obra.

Deben instalarse vacíos, contendrán como lastre agua o arena en su base. Estarán pintados con pintura reflectiva anaranjada y blanca y deberán cumplir con un nivel de retroreflexión que se ajuste a la normativa.

Cuando se realizan trabajos como los de repavimentación, se pueden incluir dentro de los elementos para encauzar el tránsito.

Conos de tránsito:

Tienen como función canalizar el tránsito. Los conos de tránsito son fácilmente almacenables en un camión y un solo operario puede transportarlos y distribuirlos con facilidad.

Deben tomarse ciertas precauciones, a los efectos de que los mismos no sean desplazados de su lugar de emplazamiento por la acción de la turbulencia producida por los vehículos que pasan cerca de ellos.

La eficiencia de los conos puede incrementarse durante las horas de luz diurna mediante el empleo de banderas de color naranja en su parte superior, o bien, durante la noche, por medio de luces intermitentes, colocadas en la parte superior de los mismos.

Delineadores

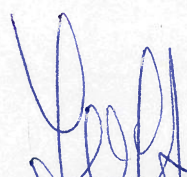
Los delineadores son elementos cilíndricos reflectantes y su empleo en las áreas de trabajo está recomendado más hacia la orientación del tránsito, que como dispositivo de precaución.

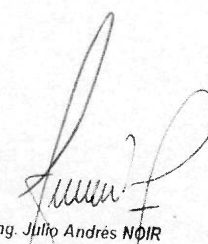
Estos indicadores correctamente instalados marcarán el alineamiento horizontal y vertical de la calzada y por ende delinearán la zona por la cual deben pasar los vehículos, la que de otra manera podría ser confusa debido a las actividades que se desarrollan en el área de la obra.

El uso de delineadores debe hacerse en forma conjunta con los otros elementos de señalización mencionados en los párrafos anteriores.




Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia



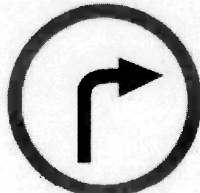
Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

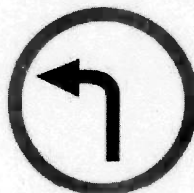
Señales de prohibición y de Vía



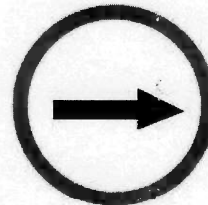
NO
AVANZAR



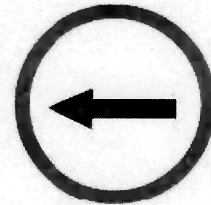
R 20(a)
GIRO OBLIGATORIO
(derecha)



R 20(b)
GIRO OBLIGATORIO
(izquierda)



R 21(a)
SENTIDO DE
CIRCULACIÓN(der.)



R 21(b)
SENTIDO DE
CIRCULACIÓN(izq.)

Dispositivos Luminosos:

CONFORMACIÓN FÍSICA: Elementos emisores de luz, que se clasifican en:

Reflectores: iluminan generalmente a los banderilleros, a fin de brindarles seguridad. Deben colocarse de forma que no produzca deslumbramiento a los conductores.

Luces delineadoras: Serie de lámparas de bajo voltaje de color rojo o amarillo que se utilizan para delinear longitudinalmente la calzada a través de zonas en construcción.

Luces intermitentes: De luz amarilla, identifican el peligro, llamando la atención sobre el mismo. Se recomienda su uso permanente.

Luces de advertencia en vallas: Semáforos o balizas de color amarillo, continuo o intermitentes.

Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

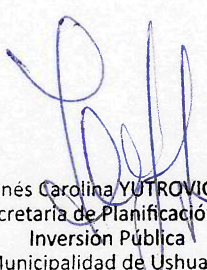


Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

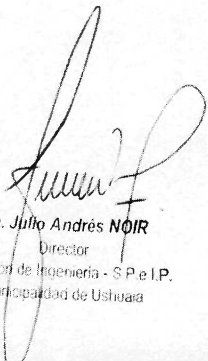
OBRA:

PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

ÍNDICE

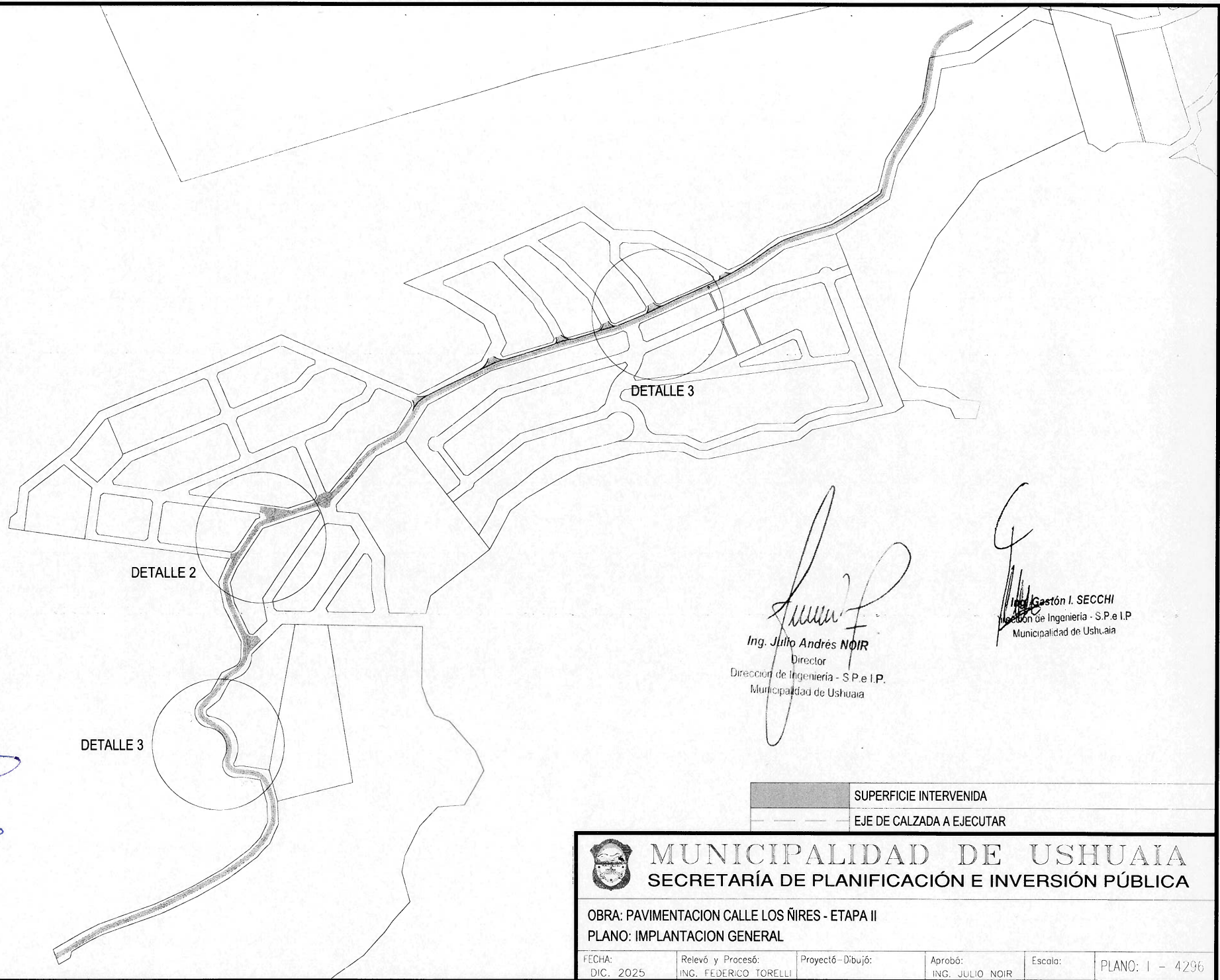
PLANO N°	DESIGNACIÓN
I-4296	Implantación general
I-4297	Implantación general
I-4298	Implantación general
I-4299	Implantación general
I-4300	Implantación general
I-4301	Detalle 1
I-4302	Detalle 2
I-4303	Detalle 3

PLANO TIPO N°	DESIGNACIÓN
CO-01	Cartel de obra 2,00x3,50m
PT4/2018	Esquema bastidor y caballete 2,00x3,50m
I-2292	Badén 1.20 m
BT001	Boca de Tormenta FF 110x55
BRC-001	Boca de Registro circular
I-3879	Detalle de embocadura/desembocadura


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ines Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Inés Carolina XURROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

	SUPERFICIE INTERVENIDA
---	EJE DE CALZADA A EJECUTAR



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: IMPLANTACION GENERAL

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó - Dibujo: ING. JULIO NOIR	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: 1 - 4296
---------------------	--	---------------------------------------	----------------------------	---------	-----------------

Municipalidad de Ushuaia

Jnes Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

	CARPETA A EJECUTAR
	LINEA DE MACIZOS
	EJE DE CALZADA A EJECUTAR
	CORDON CUNETAS DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m
	BOCA DE REGISTRO EXISTENTE



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: IMPLANTACION GENERAL

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó - Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: I - 4297
---------------------	--	--------------------	----------------------------	---------	-----------------

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

	CARPETA A EJECUTAR
	LINEA DE MACIZOS
	EJE DE CALZADA A EJECUTAR
	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m
	BOCA DE REGISTRO EXISTENTE

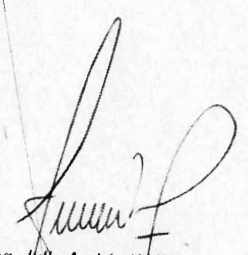


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

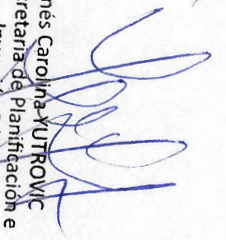
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

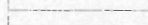
OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II
PLANO: IMPLANTACION GENERAL

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: I - 4298
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	-----------------


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Moción de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina XUTROWIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

	CARPETA A EJECUTAR
	LINEA DE MACIZOS
	EJE DE CALZADA A EJECUTAR
	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m

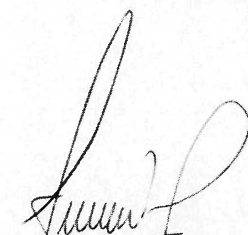


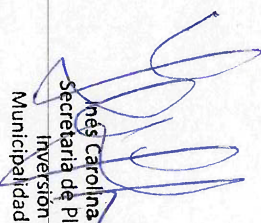
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

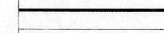
OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: IMPLANTACION GENERAL

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: 1 - 4299
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	-----------------


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

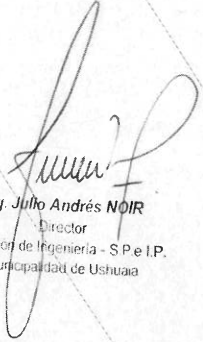
	CARPETA A EJECUTAR
	LINEA DE MACIZOS
	EJE DE CALZADA A EJECUTAR
	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: IMPLANTACION GENERAL

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: 1 -- 4300
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	------------------


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

CORDON CUNETA DE 0,60m

PVC Ø315 1% MIN.
L=144m

PVC Ø200 1% MIN.
L=5m

BT

1
BRC


Ines Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

	LINEA DE MACIZOS
	EMBOCADURA DE HORMIGON
	RED PLUVIAL
1 BCR	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II
PLANO: DETALLE 1

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: 1 -4301
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	----------------

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

EMB. DE Hº

2 BRC

PVC Ø220 1% MIN.
L=5m

PVC Ø315 1% MIN.
L=69m

3 BRC

PVC Ø315 1% MIN.
L=50m

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Asesor de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

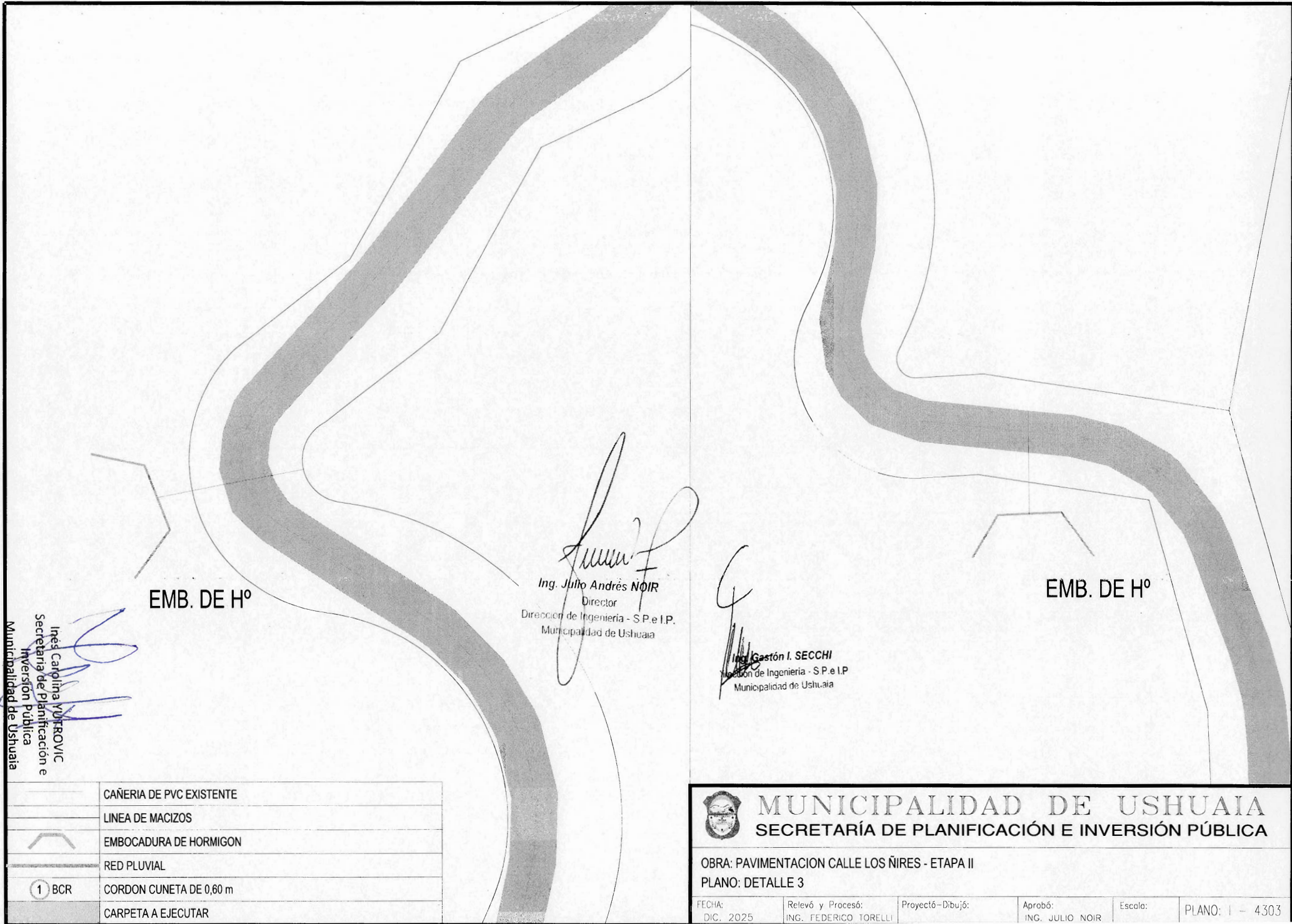
	LINEA DE MACIZOS
	EMBOCADURA DE HORMIGON
	RED PLUVIAL
1 BCR	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	BADEN DE 1,20 m



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: DETALLE 2

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: I - 4302
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	-----------------



EMB. DE Hº

EMB. DE Hº

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ines Carolina YUEROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

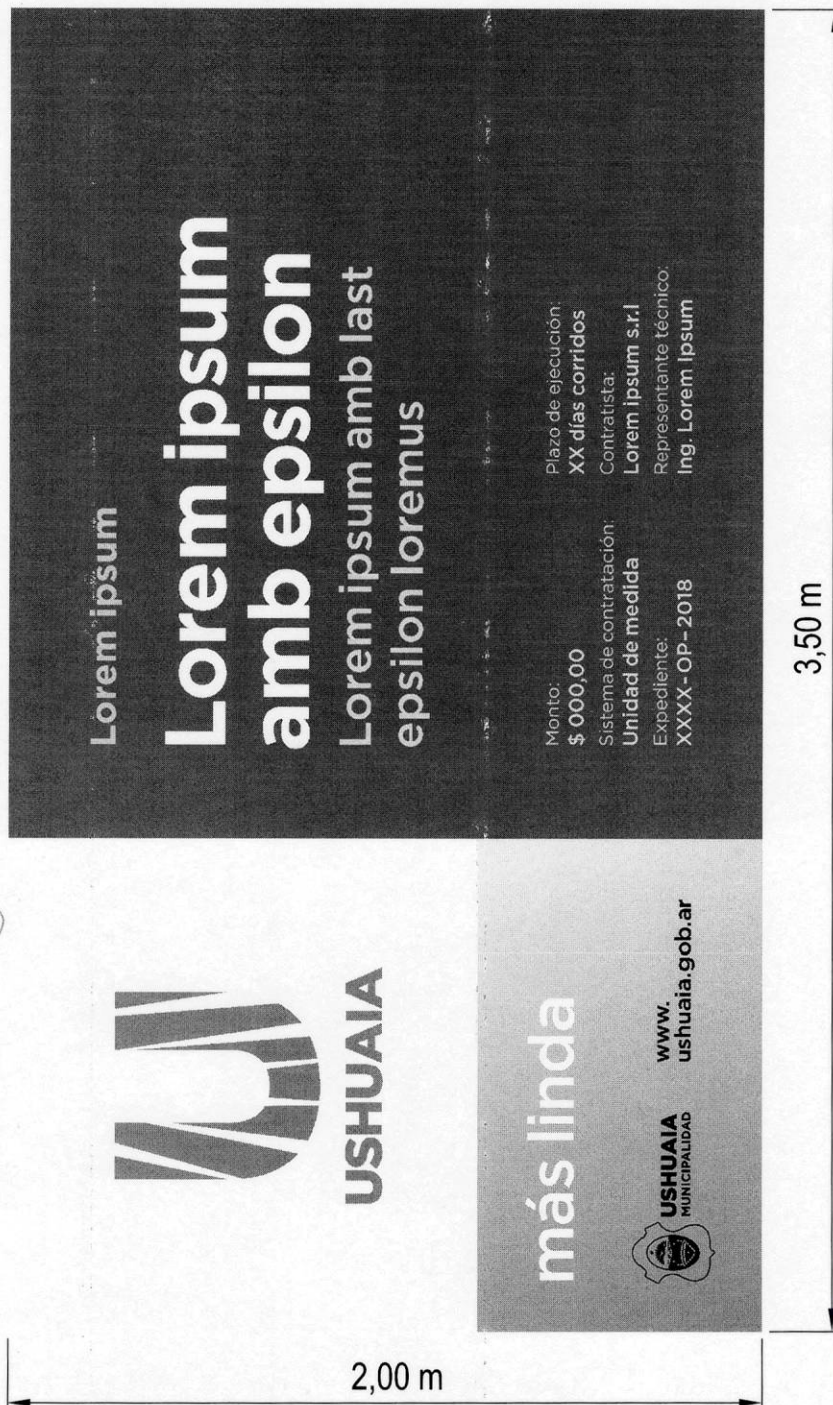
	CAÑERÍA DE PVC EXISTENTE
	LINEA DE MACIZOS
	EMBOCADURA DE HORMIGON
	RED PLUVIAL
	CORDON CUNETA DE 0,60 m
	CARPETA A EJECUTAR



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II
PLANO: DETALLE 3

FECHA: DIC. 2025	Relevó y Procesó: ING. FEDERICO TORELLI	Proyectó-Dibujó:	Aprobó: ING. JULIO NOIR	Escala:	PLANO: 1 - 4303
---------------------	--	------------------	----------------------------	---------	-----------------



Ing. Julio Andrés NOIR
 Director
 Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
 Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
 Director de Ingeniería - S.P.e.I.P.
 Municipalidad de Ushuaia

Ines Carolina YUTROVIC
 Secretaria de Planificación e
 Inversión Pública
 Municipalidad de Ushuaia



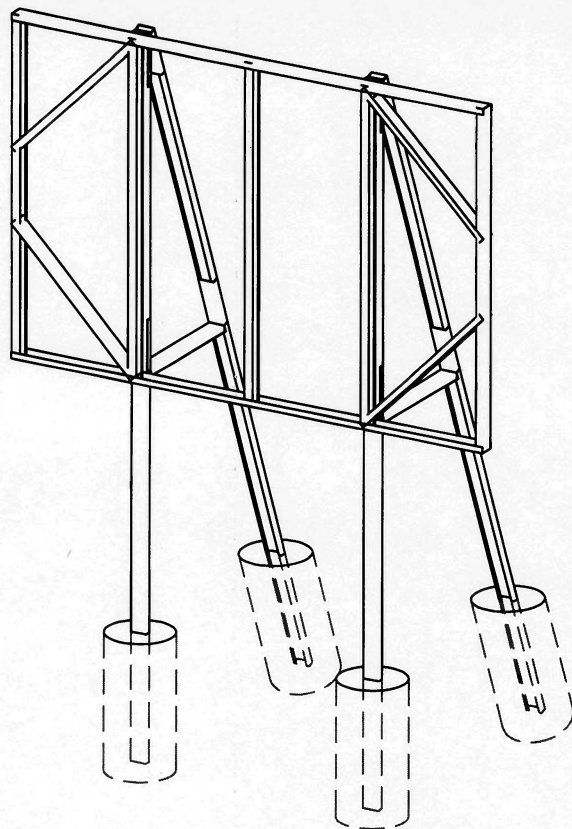
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

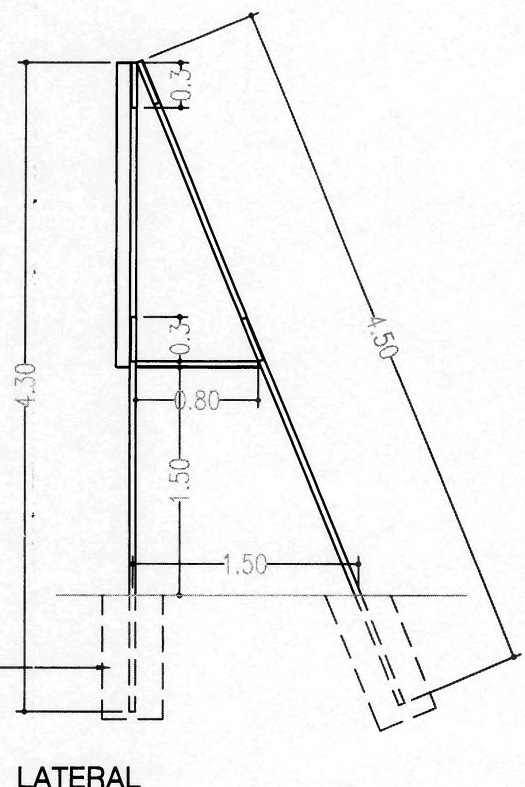
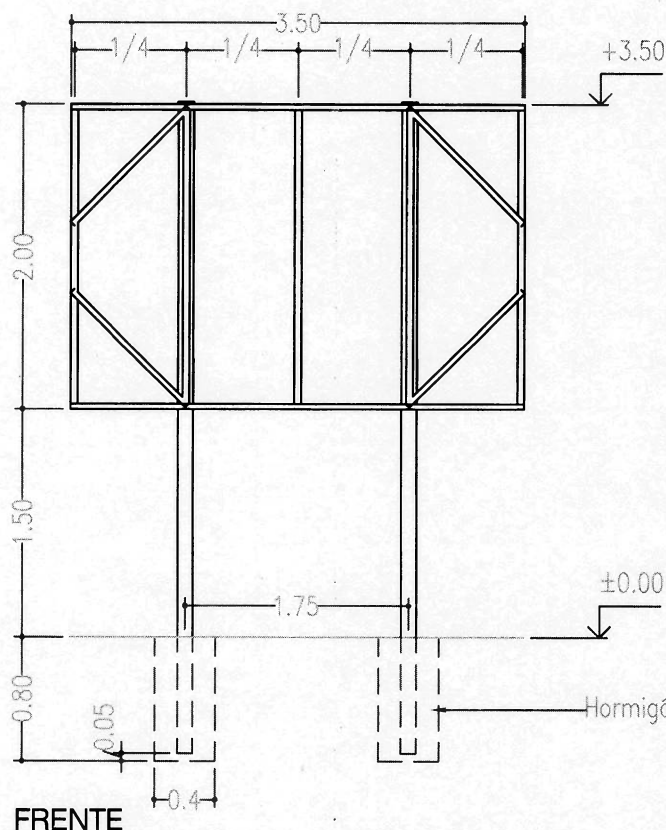
MODELO CARTEL DE OBRA

FECHA: Octubre 2018	PROYECTO:	DIBUJO:	APROBO:	ESCALA: Indicadas	PLANO: C0-01
------------------------	-----------	---------	---------	----------------------	-----------------



Ing. Gastón I. SECCHI
Ingeniero en Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

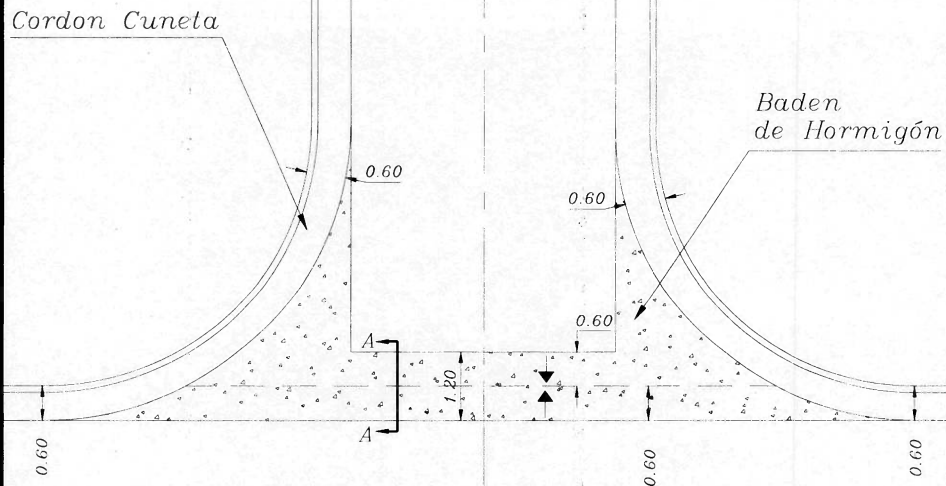
PLANO: PT4/2018

Esquema de Bastidor y Caballete
para el Cartel de Obra 2.00 x 3.50 m

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

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

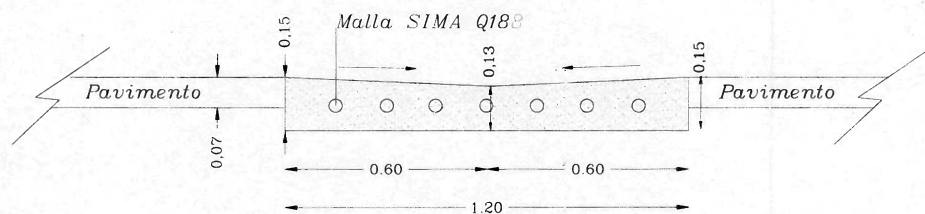
PLANTA



CORTE A-A

Ing. Jairo Andrés NOIR
 Director
 Dirección de Ingeniería - S.P.E.I.P.
 Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
 Lección de Ingeniería - S.P.E.I.P.
 Municipalidad de Ushuaia

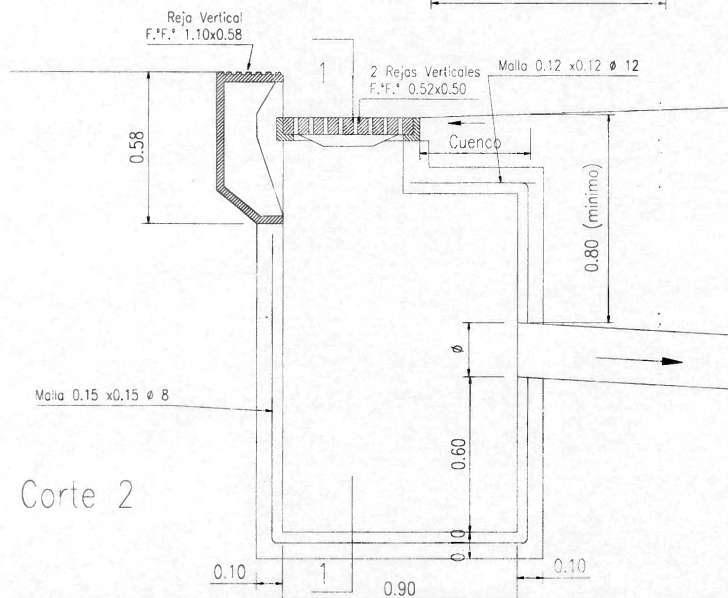
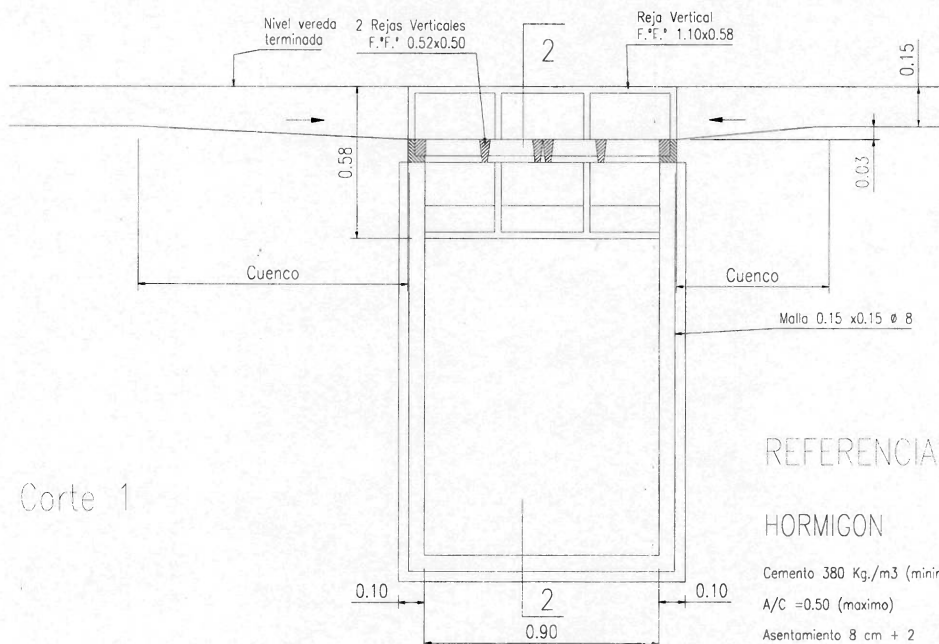
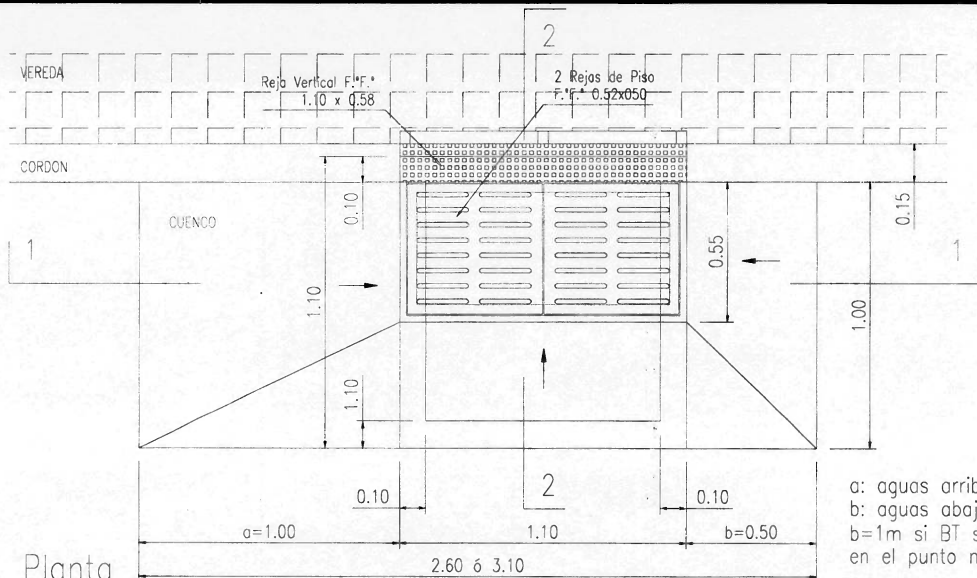


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO
 BADEN DE HORMIGÓN 1,20 m

FECHA: FEBRERO 2023	Proyecto: Ing. Mayorga	Aprobo: Ing. Linares	Archivo: PLANDS TIPO	Escala: S/ESCALA	PLANO: I-1837
------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------	---------------

Ines Carolina YUTROVIC
 Secretaria de Planificación e
 Inversión Pública
 Municipalidad de Ushuaia



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
Reja Vertical 1.10 x 0.58 = 300 Kg.

Ing. Sebastián I. SECCHI
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO

BOCA DE TORMENTA F° F° 110 x 55

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

FECHA:
Agosto 2018

Proyecto:
Ing. DOLDER

Dibujó-Modificó:
Ing. JULIO A. NOIR

Aprobo:
Ing. MIGUEL LINARES

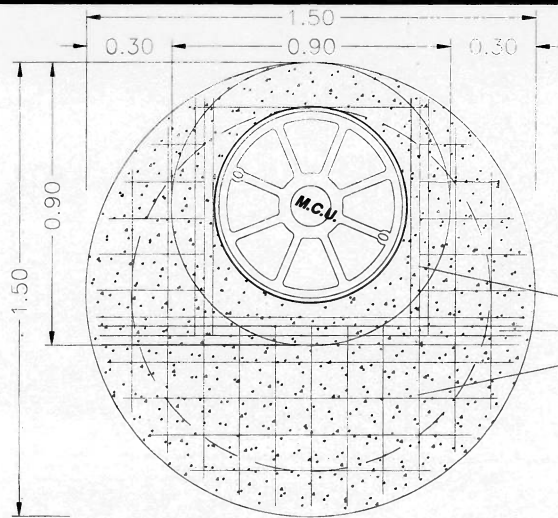
Escala:
S/E

BT-001

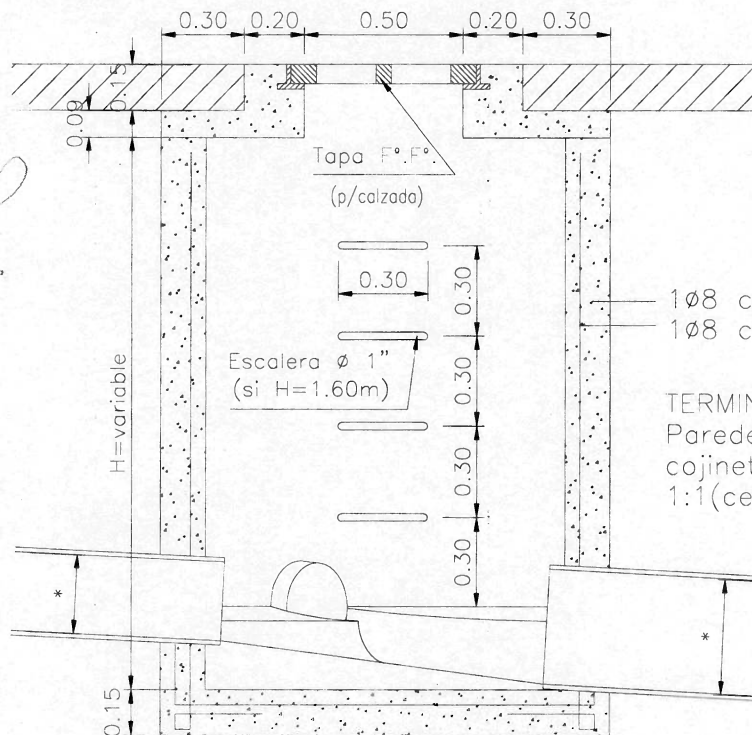
TAPA

CORTE 1-1

PLANTA



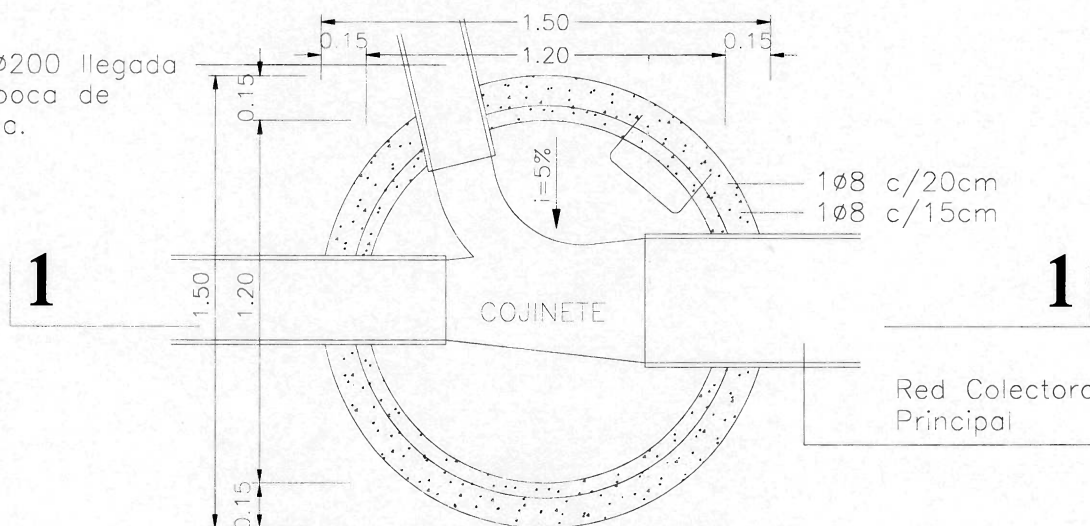
HORMICON
Cemento 380Kg/m³ min.
a/c=0.50 max.
asentamiento=8cm+2cm
Tbk=130Kg/cm²



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

REFERENCIA
*: Diametro caño
correspondiente.

P.V.C. Ø200 llegada
desde boca de
tormento.



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO TIPO
BOCA DE REGISTRO CIRCULAR

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

FECHA:
Agosto 2018

Proyecto:
Ing. DOLDER- LINARES

Dibujó-Modificó:
Ing. JULIO A. NOIR

Aprobo:
Ing. MIGUEL LINARES

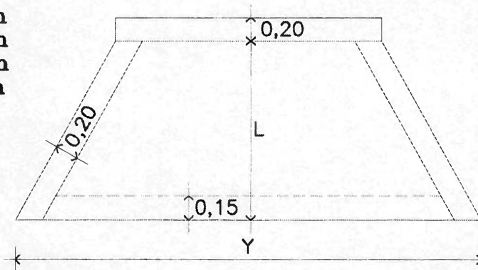
Escala:
1:25

BRC-001

Technical drawing of a mechanical part with dimensions:

- Top width: A
- Top width segments: $0,30$ (left), $0,30$ (right)
- Top width segment: $0,15$
- Height: H
- Bottom width: Y
- Bottom width segments: $0,80$ (left), $0,50$ (right)
- Bottom width segment: $0,30$
- Bottom width segment: $0,15$
- Bottom width segment: $0,35$
- Internal circular feature diameter: D

ENCLAVES:
A = D + 1,00m
Y = D + 4,00m
H = D + 0,40m
L = D + 0,40m



CUARTA PLANTA.-

Y/2

Ø 10 mm c/0,20

0,20 0,20 0,20

L

0,20 0,20 0,20

0,20

2 Ø 12 mm (BARRA PERIMETRAL)

L (VARIABLE)

Ø 10 mm

D+ e
2

SECCION LONGITUDINAL.-

1:1 1/2

L

0,20

0,15

2 Ø 12 mm

BARRA PERIMETRAL

CAÑO S/DETALLE ADJUNTO

0,20 0,30 0,30 0,30 0,20

0,30

0,15

Ø 10 mm

Ø 10 mm c/0.20 m

DETALLE 1

DETALLE 2

0,50

0,15

Ing. Gastón I. SECCHI
Licenciado en Ingeniería S.P. de I.P.
Municipalidad de Ushuaia

**ELEMENTO de
UNION Ø 10 mm**

2 Ø 10 mm

Ing. Julio Andrés NOIR

Director

Dirección de Ingeniería - S.P.E.I.P.

Municipalidad de Ushuaia



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN PÚBLICA

PLANO: Detalle de embocadura/desembocadura

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

PLANO: 1-3879

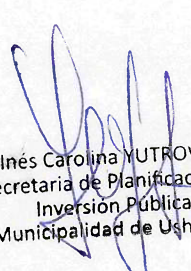


Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

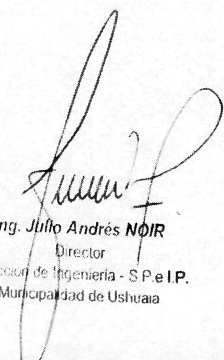
OBRA:

PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

FÓRMULA DE PROPUESTA


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Médico de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

FÓRMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2025.-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

S _____ / _____ D _____

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la callede 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 **"PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II"**, 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 quedando dudas al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Precio unitario	Parcial ítem	Parcial rubro	Incidencia
1	MOVIMIENTO DE SUELO						4,48%
1.1	EXCAVACIÓN EN SUELO COMÚN	m³	3.369,00				
1.2	EXCAVACIÓN EN ROCA	m³	270,00				
1.3	TERRAPLÉN CON APOORTE DE MATERIAL	m³	17,00				
2	EXCAVACION DE ZANJA						0,65%
2.1	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN SUELO COMÚN	m³	291,00				
2.2	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN ROCA	m³	29,00				
3	PAQUETE ESTRUCTURAL						88,59%
3.1	BASE ANTICONGELANTE (e=0,15m)	m²	21.590,00				
3.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m²	21.110,00				

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Director de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FÓRMULA DE PROPUESTA

Pág. 1



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II

3.3	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO (e=0,07 m)	m ²	21.110,00				
4	HORMIGON						3,42%
4.1	CORDON CUNETA DE 0,60m	m	600,00				
4.2	BADEN DE 1,20 m	m	126,00				
5	DESAGUES PLUVIALES						1,94%
5.1	CAÑERIA DE PVC Ø200	m	40,00				
5.2	CAÑERIA DE PVC Ø315	m	263,00				
5.3	BOCA DE REGISTRO CIRCULAR PREMOLDEADA	U	3,00				
5.4	BOCA DE TORMENTA PREMOLDEADA	U	1,00				
5.5	EMBOCADURA DE HORMIGON	U	3,00				
6	CONTENCIONES						0,84%
6.1	GAVIONES	m ³	40,00				
7	BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACION	Gl.	1,00	\$ 2.500.000,00	<i>Pesos dos millones quinientos mil con cero centavos</i>	\$ 2.500.000,00	0,08%
TOTAL						\$	100,00%

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para el rubro 7.

Son: PESOS: (en letras) _____ **(en números) \$** _____

FÓRMULA DE PROPUESTA

Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI
Intendente de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



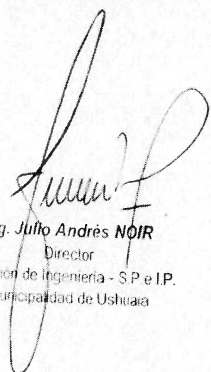
Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico

Firma del Proponente


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

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


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia

NOMBRE.....
D.N.I.
NOMBRE DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO REAL/SOCIAL.....


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P. e I.P.
Municipalidad de Ushuaia

FÓRMULA DE PROPUESTA

Pág. 3

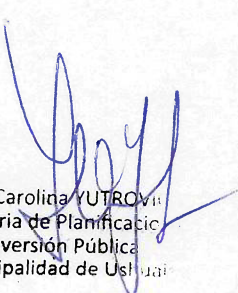


Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

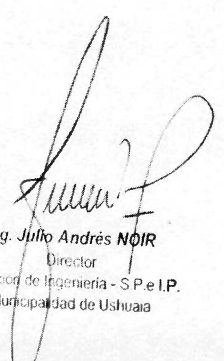
OBRA:

PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES – ETAPA II

CLÁUSULAS ESPECIALES


Inés Carolina YUTROV
Secretaría de Planificación
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Municipalidad de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Municipalidad de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia



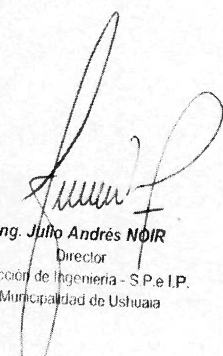
Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPÚBLICA ARGENTINA
Municipalidad de Ushuaia

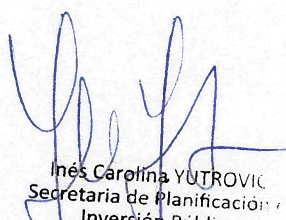
OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS ÑIRES - ETAPA II

ÍNDICE DE CLÁUSULAS ESPECIALES

- 1° C.E.OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO
- 2° C.E.PLIEGOS ASOCIADOS
- 3° C.E.NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA
- 4° C.E.TRABAJOS 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.FOTOGRAFÍAS
- 12° C.E.SERVICIOS A LA INSPECCIÓN
- 13° C.E.MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA
- 14° C.E.PLAN DE TRABAJO
- 15° C.E.PLAZO DE OBRA
- 16° C.E.ANÁLISIS DE PRECIOS
- 17° C.E.INFORME FINAL


Ing. Gastón I. SECCHI
Jefe de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación
Inversión Pública
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 efectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2° C.E. PLIEGOS ASOCIADOS

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

- Reglamento CIRSOC 201.
- Normas DPOSS.
- Reglamento OSN.
- Normativas ENARGAS
- Pliego y Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998).

3° 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 N° 3103/06 y sus resoluciones reglamentarias, promulgada por Decreto Municipal N° 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.

4° 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, y 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.

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 la Contratista la colocación de un (1) cartel de obra de 3,50m x 2,00m, en lugar a designar por la Inspección de acuerdo al modelo de los Planos Tipos CO-01 y PT4/2018.

Previo al inicio de los trabajos se entregará a la Contratista, en formato digital, el diseño definitivo del letrero de obra para proceder a su fabricación e instalación.

La Inspección podrá ordenar el cambio 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.

Inés Carolina YUTRO v.

Secretaría de Planificación

Inversión Pública

Municipalidad de Ushuaia

Ing. Gastón I. SECCHI

Intendente de Ingeniería - S.P.e.I.P.

Municipalidad de Ushuaia

Ing. Julio Andrés NOIR

Director

Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.

Municipalidad de Ushuaia



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 sea necesario. Se materializarán además perfiles transversales cada veinte metros, con al menos tres 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. Las coordenadas del proyecto están referidas al sistema planimétrico de la ciudad de Ushuaia.

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 ocasionados por la realización de maniobras inadecuadas será a exclusivo cargo del Contratista.

10° C.E. ACTA DE MEDICIÓN

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.

11° C.E. FOTOGRAFÍAS

Al momento de efectuar las mediciones que conformarán cada una de las Actas de Medición durante el transcurso de la obra, la Empresa Contratista tomará la cantidad suficiente de fotografías que considere la Inspección. Las mismas se imprimirán en papel ilustración de (10x15cm) debidamente identificadas acorde a un plano del conjunto donde se indiquen los puntos de toma y los ángulos abarcados.

Esta documentación realizada por cuenta y cargo de la Empresa Contratista, que destacará en forma objetiva el avance de la obra desde su inicio y los detalles de los trabajos que queden ocultos, se entregará impresa y en formato digital a la Inspección de Obra para ser incorporada al expediente, junto al Acta de Medición.

12° C.E. SERVICIOS A LA INSPECCIÓN

La Inspección de Obra podrá solicitar a la empresa Contratista hasta el 1% del monto del Contrato en bienes o servicios, los que quedarán en propiedad de la Municipalidad de Ushuaia luego de finalizada la relación contractual.

Adicionalmente, la Inspección de Obra podrá solicitar un (1) automóvil a los fines del cumplimiento de sus tareas; la contratista lo deberá proveer dentro de los diez (10) días corridos de efectuado el pedido. Dicho vehículo deberá estar en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación tanto mecánico como estético, quedando a cargo de la Contratista todos los costos de mantenimiento y la provisión de hasta cien (100) litros de combustible mensuales. El vehículo será devuelto a la Contratista luego de finalizada la relación contractual.

Los elementos citados serán entregados en el edificio de la S.P. e I.P. Estos servicios a la Inspección no recibirán pago directo alguno, estando su costo prorrateado en el total de la obra.

13° 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 materiales ~~no expresamente señalados~~ y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberán ser prorrateados en el total de la obra.

14° C.E. PLAN DE TRABAJO

En la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos.

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.

15° C.E. PLAZO DE OBRA

Inés Carolina YUTRO
Secretaría de Planificación
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



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

OBRA: PAVIMENTACION CALLE LOS NIRES - ETAPA II

Se establece un plazo de obra de **ciento veinte (120) 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).

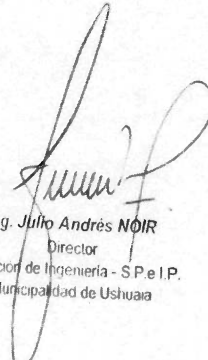
16° C.E. ANÁLISIS DE PRECIOS

En la oferta, la Empresa Contratista deberá incluir los análisis de precios correspondientes para cada ítem, empleando el modelo de planilla adjunto en el Anexo I.

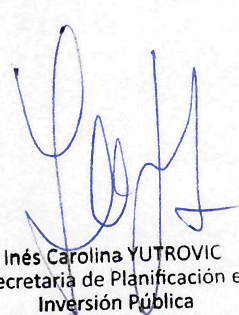
17° C.E. INFORME FINAL

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Definitiva, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LAS EMPRESAS EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas dependiente de la D.A.S.P. e I.P. de la Subsecretaría de Gestión Administrativa 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. Julio Andrés NOIR
Director
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Ing. Gastón I. SECCHI
Dirección de Ingeniería - S.P.e.I.P.
Municipalidad de Ushuaia


Inés Carolina YUTROVIC
Secretaría de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur,
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia

ANEXO IV. 15 C.P.

FORMA DE PAGO.

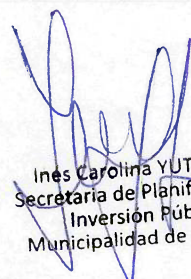
LICITACIÓN PÚBLICA N° _____

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	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
17	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

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


Ines Carolina YUTROVIC
Secretaria de Planificación e
Inversión Pública
Municipalidad de Ushuaia