



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPV y H-33-2022

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

INDICE

1. GENERALIDADES

- 1.1. Objeto del presente pliego.
- 1.2. Componentes de la obra.
- 1.3. Presupuesto Oficial.
- 1.4. Plazo de ejecución de la obra.
- 1.5. Sistema de contratación.
- 1.6. Comitente.
- 1.7. Características de la licitación.
- 1.8. Denominaciones.

2. DE LA LICITACIÓN

- 2.1. Información que debe reunir el oferente antes de realizar la oferta.
- 2.2. Sellados.
- 2.3. Obtención de la documentación de la licitación.
- 2.4. Mantenimiento de oferta.
- 2.5. Aclaraciones y/o modificaciones de oficio y evacuación de consultas.
- 2.6. Orden de prelación de la documentación licitatoria.
- 2.7. Presentación de Protocolo Sanitario Covid 19
- 2.8. Presentación de las propuestas.
 - 2.8.1. Forma de presentación de la oferta.
 - 2.8.2. Documentación que deberán contener los sobres.
 - 2.8.3. Cumplimiento de los requisitos.
 - 2.8.4. Consulta de ofertas.
 - 2.8.5. Impugnaciones.
 - 2.8.6. Retiro de ofertas.

3. DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS, ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

- 3.1. Comisión técnica de estudio de las ofertas.
- 3.2. Metodología de evaluación y selección.
- 3.3. Preadjudicación-Adjudicación.
- 3.4. Apertura de cuenta corriente o caja de ahorro.
- 3.5. Notificación y firma del contrato.
- 3.6. Garantía del contrato.
- 3.7. Documentos del contrato - Orden de prelación



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyH-33-2022

4. DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- 4.1. Entrega del terreno e iniciación de las obras
- 4.2. Otros gastos a cargo del contratista
 - 4.2.1. Tributos, derechos y aranceles.
 - 4.2.2. Los originados por la provisión de agua de construcción, gas y energía eléctrica de la obra.
 - 4.2.3. Obrador y cartel de obra.
 - 4.2.4. Comodidades para la inspección y provisiones.
 - 4.2.5. Vigilancia y alumbrado.
- 4.3. Seguros.
- 4.4. Limpieza de obra.
- 4.5. Libro de órdenes de servicio.
- 4.6. Libro de notas de pedido.
- 4.7. Libro de comunicaciones y partes diarios.
- 4.8. Normas de ejecución.
- 4.9. Documentación a mantener en obra.
- 4.10. Vicios en los materiales, trabajos y obras.
- 4.11. Responsabilidad hacia terceros.
- 4.12. Daños a personas y propiedades.
- 4.13. Representante y personal técnico del contratista.
- 4.14. Cumplimiento de obligaciones laborales.
- 4.15. Cumplimiento de las obligaciones provisionales.
- 4.16. Subcontratos.
- 4.17. Incumplimientos contractuales.
- 4.18. Multas y penalidades.
- 4.19. Fotografías.
- 4.20. Ensayos.

5. MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS

- 5.1. Procedimiento de certificación y pago.
- 5.2. Normas de medición.
- 5.3. Fondo de reparos.

6. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

7. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

- 7.1. Recepciones parciales.
- 7.2. Recepción provisoria. Plazo de garantía.
- 7.3. Recepción definitiva.

8. MANO DE OBRA LOCAL

9. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS



"2022 – 40° ANIVERSARIO DE LA GESTA HERÓICA DE MALVINAS"

Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyh-33-2022

- ANEXO I : CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA
- ANEXO II : DECLARACION DE LA ACEPTACION DE LA JURISDICCION
- ANEXO III : OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES
- ANEXO IV : ANTECEDENTES EMPRESARIALES
- ANEXO V : MODELO DE PROPUESTA
- ANEXO VI : PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO
- ANEXO VII : PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO (COSTO)
- ANEXO VIII: PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS
- ANEXO IX : DECLARACION JURADA MOL
- ANEXO X : DECLARACION JURADA
- ANEXO XI : INFORME DEL DESEMPEÑO DE LA OBRA
- ANEXO XII : CARTEL DE OBRA



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyh-33-2022

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

1. GENERALIDADES

1.1. Objeto del presente Pliego

El objeto del presente pliego es establecer las bases y condiciones para licitar, contratar, ejecutar y recibir la obra: "**AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR - RIO GRANDE**" que se ejecutará en la localidad de Rio Grande.

Toda situación no contemplada se regirá por el Pliego de Especificaciones Técnicas y la Ley Nacional N° 13.064, según corresponda.

Las firmas oferentes deben considerar al cotizar que, en lo relativo a redeterminaciones de precios, **será de aplicación exclusiva del Decreto Provincial N° 73/03** y normas reglamentarias, ampliatorias, aclaratorias, complementarias y modificatorias vigentes a la fecha de presentación de las ofertas.

Toda situación no contemplada se regirá por el pliego de especificaciones técnicas, las bases generales para la construcción de vivienda o el que lo reemplace, la ley nacional N° 13.064.

1.2. Componentes de la obra

La Obra consiste en la construcción y ampliación de las oficinas del Instituto Provincial de la Vivienda y Hábitat sito en SAN CAYETANO N°271, Sección K, Macizo 225, Parcela 07, del Barrio Margen Sur-Rio Grande. Además de la conexión del servicio de gas y nexo de infraestructura.

1.3. Presupuesto Oficial

El I.P.V. y H desestimará aquellas ofertas que superen en un diez por ciento (10%) o sean inferiores al veinte por ciento (20%) respecto del Presupuesto Oficial.

Se fija el Presupuesto Oficial: **PESOS SEIS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO CON 48/100 (\$ 6.501.668,48)**

El Presupuesto Oficial fue elaborado considerando la escala salarial aplicable a los operarios de la construcción, desde el mes de Agosto de 2021, conforme lo contemplado en el Acuerdo de fecha 02 de Agosto de 2021, homologado por Resolución: RESOL-2021-1010-APN-ST#MT de fecha 06 de Agosto de 2021. Por tal motivo, la oferta deberá confeccionarse bajo iguales condiciones y previendo además que, a los fines de la Redeterminación de Precios, se adoptará como el mes base el de apertura de las ofertas.

1.4. Plazo de ejecución de la obra

El plazo de ejecución de la obra se fija en ciento veinte (120) días corridos contados a partir de labrada el Acta de Inicio de obra.

1.5. Sistema de contratación

Las obras se contratarán por el sistema "AJUSTE ALZADO".

En los ítems por ajuste alzado, los cálculos de cada ítem deben ser determinados por el oferente, siendo de su exclusiva responsabilidad eventuales diferencias con las cantidades reales de obra.

Dentro del monto de cada ítem del Contrato, se entenderá incluido el costo de todos los trabajos, provisiones y prestaciones necesarias que, sin estar expresamente indicados en la



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPV y H-33-2022

documentación contractual, sean imprescindible de ejecutar, proveer o prestar para que la obra resulte concluida con arreglo a su fin y a lo previsto en tal documentación.

La omisión de algún ítem en la planilla de Cómputo y Presupuesto Oficial no exime al Contratista de la obligación de ejecutar la obra de acuerdo a sus fines y en consecuencia el valor del ítem omitido se considerará incluido en el monto de contrato, no teniendo el Contratista derecho alguno a pago adicional.

1.6. Comitente

El comitente de la obra es el INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT de Tierra del Fuego, con domicilio en calle Francisco González N° 651 de la Ciudad de Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego, Antártica e Islas del Atlántico Sur.

1.7. Características de la licitación

La presente licitación tendrá el carácter de Licitación Privada y se realiza sin preselección de oferentes, con sobre único.

Es obligatoria la cotización según proyecto oficial.

1.8. Denominaciones

Las diversas denominaciones contenidas en el presente pliego, se indiquen en forma abreviada o no, se entenderán así:

- I.P.V. y H.: INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT.
- Provincia de Tierra del Fuego / Provincia: Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- Oferente / Proponente: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante el llamado de esta Licitación.
- ByC: Pliego de Bases y Condiciones.
- PET: Pliego de Especificaciones Técnicas.
- Oferta: Conjunto de documentos que definen los aspectos económicos de la Propuesta, integrada generalmente por: Oferta económica y compromiso de mantenimiento de la propuesta; presupuesto detallado; planillas de cotización por ítem; programación por camino crítico; plan de trabajo y curva de inversiones; y en general todo otro documento que guarde relación con aquella.
- Contrata: Es el instrumento que forma parte del contrato en el que se documenta la manifestación de la voluntad de las partes.
- Contrato: En sentido instrumental es el conjunto de documentos enumerados en el Pliego de Bases y Condiciones en el que se explicita el contenido del acuerdo contractual en los términos del Artículo N° 957 Subsiguientes y Concordantes del Código Civil.
- Plazos: Todos los plazos que se mencionen en este pliego se computarán en días corridos, salvo que se exprese lo contrario.
- Comisión: Comisión Técnica establecida por el I.P.V. y H. para examinar todas las propuestas recibidas y aconsejar la adjudicación de la propuesta más conveniente y el rechazo de las que, conforme al Pliego, resulten inadmisibles.
- Inspección/Inspección de Obra/I.O.: Es la autoridad designada por el I.P.V. y H. que tendrá a su cargo el control, medición, supervisión y evaluación de la documentación, obras y/o provisiones, desde el inicio hasta la recepción definitiva de las obras.



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPV y H-33-2022

- **Inspector:** Profesional universitario o técnico, con incumbencia acorde con las características de la obra, que representa al I.P.V. y H. ante la Contratista a todos los efectos técnicos.
- **Representante Técnico:** Es el representante del Contratista, profesional universitario o técnico, matriculado en el respectivo Consejo Profesional, con incumbencias acorde con las características de la obra, responsable de la conducción técnica de los trabajos, y que deberá estar inscripto, además, en el Registro de Profesionales de la Construcción del Municipio de Rio Grande.

2. DE LA LICITACIÓN

2.1. Información que debe reunir el oferente antes de realizar la oferta

El Oferente deberá requerir toda información relacionada con la ejecución de la obra y que pudiera tener incidencia en los costos.

La presentación a la Licitación implica por parte del Oferente, el conocimiento total de la obra a realizar y sus condiciones de proyecto, implantación y ejecución, de la existencia en plaza de materiales y mano de obra y cualquier otro dato que pueda influir en la determinación del costo de las mismas, inclusive, si se trata de elementos parcial o totalmente importados, los tiempos de tramitación de importaciones y los gastos que genere.

En consecuencia, no se admitirá al Contratista, reclamo de ninguna naturaleza relacionado con el contrato, durante la ejecución del mismo, basado en la falta total o parcial de informaciones, ni podrá aducir a su favor la falta de información en la documentación.

El IPV y H pone a disposición de los interesados, toda la información que posee y que se relaciona con la presente obra. El hecho de poner a disposición de los interesados las informaciones que en este punto se mencionan, no los exime de la responsabilidad de sacar sus propias conclusiones de los datos disponibles.

En el caso de que se encontraran dudas sobre el significado de lo que se indica o expresa en la documentación o se hallaran discrepancias u omisiones, los interesados deberán notificar sin demora al IPV y H para obtener las aclaraciones del caso antes de presentar sus ofertas y **con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de la licitación.**

Es condición para presentarse a la Licitación, que el Oferente haya realizado una visita al lugar de las obras, según condiciones que se establecen en el formulario respectivo.

2.2. Sellados

En relación a este cumplimiento fiscal es de aplicación la normativa vigente en la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, al día de la apertura de las ofertas.

2.3. Obtención de la documentación de la licitación

Los documentos de la licitación, incluidas las eventuales circulares aclaratorias, con el fin de hacer efectivo y garantizar los principios de publicidad, igualdad de los oferentes, libre concurrencia, transparencia y gratuidad en el procedimiento licitatorio, se podrá obtener sin costo de la página web oficial del I.P.V. y H. (www.ipvtdf.gov.ar).

Los interesados en cotizar en la licitación deberán denunciar un correo electrónico a la casilla de correo pliego@ipvtdf.gov.ar, donde serán validadas las comunicaciones o notificaciones que se cursen en el proceso licitatorio hasta la apertura de ofertas, con los siguientes datos:

- Nombre o Razón Social
- C.U.I.T.
- Domicilio legal
- Teléfono de contacto
- Correo Electrónico de contacto



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyH-33-2022

En caso de que no se consignaran alguno de los precedentes, el I.P.V.y H. no se responsabiliza de eventuales cambios que pudieran efectuarse mediante las circulares aclaratorias a los pliegos de Bases y Condiciones y Especificaciones Técnicas.

2.4. Mantenimiento de oferta

El término por el cual los proponentes deberán mantener sus ofertas es de noventa (90) días corridos contados a partir de la fecha de apertura de sobres. Dentro de este plazo deberá mantenerse el precio ofertado a valores del mes de apertura de las ofertas.

2.5. Aclaraciones y/o modificaciones de oficio y evacuación de consultas

El Comitente enviará mediante correo electrónico a las direcciones de correo registradas las aclaraciones que considere necesario formular o en respuesta a las solicitudes que en tal sentido recibiera de los interesados en la dirección consultas_licitaciones@ipvtdf.gov.ar.

Las aclaraciones de oficio o las contestaciones a consultas se efectuarán a través de Circulares sin consulta o Circulares con consulta. No obstante, los oferentes deberán concurrir el último día hábil anterior a la fecha fijada de apertura de ofertas, al Área Técnica del I.P.V. y H. de Rio Grande, en horario de 10 a 14 hs., a los efectos de tomar conocimiento de la totalidad de las Circulares emitidas por el IPV y H. La no concurrencia implicará el total conocimiento y aceptación de las mismas por parte del Oferente.

2.6. Orden de prelación de la documentación licitatoria

En caso de discrepancia en la documentación licitatoria primará lo dispuesto en ella según el siguiente orden:

- 1-Circulares Aclaratorias
- 2-Pliego de Bases y Condiciones
- 3-Memoria Descriptiva.
- 4-Pliego de Especificaciones Técnicas
- 5-Documentación Gráfica.

2.7. Presentación de Protocolo Sanitario Covid 19 Aprobado por C.O.E.

2.8. Presentación de las propuestas

2.8.1. Forma de presentación de la oferta

Las propuestas se presentarán, **EN UN ÚNICO SOBRE ENVOLTORIO CERRADO**, que solo ostentará la siguiente inscripción mecanografiada:

**LICITACIÓN PRIVADA IPV y H OBRAS N° 05/21
OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION
PORTAL IPV Y H - MARGEN SUR – RIO
GRANDE"**



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPV y H-33-2022

Dentro de este único envoltorio, se incluirán el **SOBRE N° 1** y el **SOBRE N° 2**, ambos cerrados e identificados correctamente y contendrán en su interior los requisitos detallados más abajo.

La presentación de las ofertas se realizará en el lugar, fecha y hora indicados en el Aviso de Llamado a Licitación. El I.P.V. y H. podrá prorrogar la apertura de la licitación, debiendo difundirla por los mismos medios y durante el mismo tiempo que se hayan empleado en el llamado original.

Las ofertas se recibirán en Mesa de Entrada del I.P.V. y H. de la ciudad de Rio Grande, en un único sobre envoltorio, hasta el día y hora indicados.

No se admitirán ofertas enviadas por correspondencia.

Todos los documentos contenidos en el **SOBRE N° 2** lo serán por duplicado (excepto el disco compacto que contiene el Pliego Licitatorio), **dobladados tamaño oficio, foliados y firmados por el titular y/o representante de la empresa (con sello aclaratorio)**. Un juego deberá estar identificado con la palabra "original", el cual será considerado a todos los efectos como oferta válida. El otro ejemplar, que deberá ser idéntico al anterior, será designado con la palabra "copia".

Las ofertas deberán estar redactadas en idioma español y escrito a máquina. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente aclarada y salvada al pie, con la firma del oferente.

El proponente no podrá modificar total o parcialmente, los documentos o cláusulas del Pliego de Licitación. Si se verificaran alteraciones, se procederá, directamente, al rechazo de la oferta.

Cuando se ofrecieran alternativas o mejoras a la oferta, estas se redactarán en papel aparte y deberán estar dentro del SOBRE N° 2.

2.8.2. Documentación que deberán contener los sobres:

SOBREN°1:

"REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD"

- a) **Comprobante del depósito de garantía de oferta** que no podrá ser inferior al uno por ciento (1%) del monto del Presupuesto Oficial. La garantía podrá constituirse por alguno de los siguientes medios:
 - En efectivo, con depósito en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego, en la cuenta corriente del IPV y H N° 1-710-121/1.
 - Con seguro de caución, de acuerdo a pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, según reglamentación vigente.
- b) **Certificado de visita a obra** emitido por el I.P.V. y H. (ANEXO I).
- c) **Comprobante de adquisición del pliego licitatorio.** (Recibo firmado y sellado en Original por Tesorería I.P.V. y H.).
- d) **Declaración de aceptación de la jurisdicción** de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, competentes en la materia Contencioso-Administrativa, y nota constituyendo domicilio legal en la Provincia, según el modelo indicado en el ANEXO II del Pliego de Bases y Condiciones.

LAS PROPUESTAS NO SERÁN ADMITIDAS, Y POR LO TANTO DEVUELTO EL SOBRE N° 2 A LOS OFERENTES, SI SE VERIFICA LA FALTA DE ALGUNO DE ESTOS REQUISITOS. SE DEJARÁ CONSTANCIA EN EL ACTA.



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyH-33-2022

SOBREN°2:

REQUISITOS:

a) Obligaciones laborales y previsionales: Todo oferente deberá presentar:

- 1- Constancia de inscripción en la AFIP, donde conste el alta como empleador.
- 2- Certificado expedido por la Dirección de Relaciones del Trabajo de la Provincia, emitido dentro de los quince (15) días anteriores a la fecha de apertura de la licitación, en el cual conste su situación actual ante dicha Dirección.
- 3- Declaración Jurada conforme al ANEXO III

b) Datos empresariales: El oferente deberá presentar copia de la documentación original, debidamente certificada por Escribano Publico Nacional o en su defecto por autoridad administrativa que emita cada documento:

- b.1) Documentación societaria en caso de corresponder, o del/de los titular/es de la/s empresa/s oferente/s y toda documentación necesaria para una correcta evaluación de la empresa.
- b.2) Inscripción en el Registro Público de Comercio de la Provincia o registro que corresponda.
- b.3) Inscripción en el ERIC.
- b.4) Certificado de Cumplimiento Fiscal Regular emitido por la Dirección General de Rentas de la Provincia para ser presentado ante Licitación Pública IPV y H Obras N° 03/21.
- b.5) Certificado de situación regular de la empresa emitido por la Inspección General de Justicia.
- b.6) Asimismo, en caso de que la oferta y demás documentación a presentar en la licitación no sea firmada por el titular de la Empresa sino por representante o apoderado de la misma, deberá acompañarse documentación que acredite tal condición. Se presentara copia de documentación original debidamente certificada por Escribano Publico Nacional.-

c) Antecedentes empresariales: El I.P.V. y H. dará prioridad a las Empresas cuyos antecedentes acrediten la mayor superficie de obra ejecutada satisfactoriamente con sistema constructivo igual o similar al requerido en esta Licitación y plazos empleados en la ejecución de cada una de ellas, en el término de los últimos diez (10) años anteriores a la presente Licitación, dentro del ámbito de la Provincia de Tierra del fuego. Se presentará un detalle (ANEXO IV) correspondiente a los últimos diez (10) años, de obras públicas de Arquitectura ejecutadas, similares al que trata este Pliego, indicando en una planilla del tipo que se encuentra en el presente Pliego, cantidades ejecutadas y monto de inversión actualizado con la variación del índice INDEC CONSTRUCCION NIVEL GENERAL.

Las obras se considerarán ejecutadas cuando cuenten, como mínimo, con recepción provisoria. En el caso de obras con inicio anterior a diez años pero con fecha de recepción provisoria comprendida en los últimos diez (10) años, se considerará la totalidad del monto de contrato actualizado. Para toda obra mencionada en la planilla deberá adjuntarse la documentación que avale los datos volcados (Contrato de Locación de obra, Planilla de cómputo y presupuesto y Acta de recepción Provisoria). El Anexo IV será considerado como Declaración Jurada de la empresa.

d) Equipo y personal Técnico a afectar a la obra: Deberá acompañarse detalle del tipo y cantidad de equipo (máquinas y herramientas) que afectará a la obra en caso de resultar adjudicatario (propio o a contratar), como así también el personal profesional o técnico que actuará en la ejecución de la obra (es suficiente con indicar profesión).



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyH-33-2022

Asimismo deberá presentarse un listado con los antecedentes completos del o los laboratorios de ensayo de materiales que realizaran, durante el periodo de ejecución de la obra, los correspondientes ensayos exigidos en los Pliegos.

e) Documentación Oferta:

- e.1) **Formulario de Propuesta**, según ANEXO V.
- e.2) **Planilla de Cómputo y Presupuesto**: De los ítems componentes de la obra, respetando el itemizado que se indica en el formulario respectivo.
Se presentara el archivo correspondiente en CD, firmado con tinta indeleble por el titular y/o representante de la empresa (con sello aclaratorio), acompañando la oferta (ANEXO VI).
- e.3) **Planilla de Cómputo y Presupuesto**: (costo) (ANEXO VII)
- e.4) **Análisis de precios**: De todos los ítems componentes de la obra, según modelo integrante del presente Pliego. (ANEXO VIII).
- e.5) **Declaración jurada MOL**: En la cual se especifique el porcentaje de personal con más de dos (2) años de antigüedad de residencia en la Provincia, anteriores a la fecha de apertura de la presente licitación, que afectará a la obra en caso de resultar adjudicatario. Dicho porcentaje se identificará con la sigla MOL. (ANEXO IX).
- e.6) **Plan de trabajos e inversiones propuesto**: Debe estar detallado a nivel de ítem e incluir el análisis del Camino Critico de las tareas de la Obra.

f) Declaración Jurada: el oferente deberá entregar, conjuntamente con su oferta, La declaración jurada según ANEXO X, en prueba de que son de su conocimiento todas y cada una de las cláusulas del Pliego Licitatorio.

g) Listado de piezas y accesorios: Indicando características (tipo, marca, etc.) de todo accesorio, piezas y/o artefactos a utilizar en la ejecución de la obra, debiendo responder estas a lo estipulado en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

SI AL MOMENTO DE LA APERTURA DEL SOBRE N° 2, SE VERIFICA QUE SE OMITIÓ LA PRESENTACIÓN DE LOS REQUISITOS QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN, SE RECHAZARÁ LA PRESENTACIÓN, DEJANDO CONSTANCIA EN EL ACTA:

- e.1) Modelo de Propuesta (Anexo V)**
- e.2) Planilla de Cómputo y Presupuesto y CD firmado por el proponente (Anexo VI)**
- e.4) Análisis de Precios (Anexo VIII)**
- e.5) Declaración jurada MOL (Anexo IX)**
- f) Declaración jurada (Anexo X)**

EL SOBRE N° 2 NO SERÁ DEVUELTO A LOS OFERENTES, SINO QUE PASARÁ A FORMAR PARTE DEL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO.2.8.3.

Cumplimiento de los requisitos

En caso que se detecte durante el acto de apertura la falta de firma o foliado de alguna documentación, se permitirá completarla durante el mismo.

Con respecto a cualquier documentación faltante o que no se ajuste al formato indicado en este pliego, requerida en el SOBRE N° 2, excepto los detallados en el punto anterior, la Comisión Técnica de Estudio de las Ofertas solicitará su presentación y/o perfeccionamiento en un plazo de dos (2) días a contar desde la efectiva notificación.

Su incumplimiento, por culpa exclusiva del proponente, dará lugar al rechazo de la oferta, sin más trámite. Dicha circunstancia quedará expresada en el informe de la Comisión.

2.8.4. Consulta de ofertas

Los oferentes podrán consultar las ofertas presentadas, en las fechas que se indiquen en

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



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPV y H-33-2022

el Acta de Apertura, en horario de 10 a 15 hs. en las oficinas Área Técnica I.P.V. y H. Rio Grande.

2.8.5. Impugnaciones

Las impugnaciones que los interesados quieran efectuar respecto de las propuestas presentadas, o al acto de apertura podrán realizarlas durante los días establecidos para la consulta de ofertas y hasta los dos (2) días posteriores, y deberán efectuarlas por escrito, debidamente fundadas y firmadas por el titular y/o representante de la empresa.

2.8.6. Retiro de ofertas

Si algún oferente retira su oferta antes de vencido el plazo de mantenimiento fijado, perderá el depósito de garantía, pudiendo el I.P.V. y H. gestionar su cobro, procediéndose a informar al Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas o a quién lo reemplace.

3. DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS, ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

3.1. Comisión técnica de estudio de las ofertas

La evaluación de las propuestas y de los proponentes estará a cargo de una Comisión Técnica que el Comitente designará a tal efecto, y cuya misión radica en evaluar las propuestas y sus proponentes, establecer un orden de prelación de las propuestas admisibles y aconsejar al Comitente sobre la adjudicación de la obra.

Una vez constituida la Comisión, todos los miembros actuarán como profesionales independientes y sin más limitaciones que las Normas y Procedimiento fijadas en el pliego licitatorio y las normas administrativas vigentes.

3.2. Metodología de evaluación y selección

a) En primer término, la Comisión Técnica de Estudio de las Ofertas examinará las propuestas para determinar si están completas, si se han suministrado las garantías, demás documentación requerida y si se ajustan esencialmente a las exigencias del Pliego.

b) Con respecto a cualquier documentación faltante o que no se ajuste al formato indicado por este Pliego, la Comisión Técnica de Estudio de las Ofertas solicitará su presentación y/o perfeccionamiento en un plazo de dos (2) días, a contar desde la efectiva notificación.

c) A fin de facilitar el estudio, evaluación y comparación de ofertas, la Comisión podrá, a su discreción, solicitar a los licitantes que aclaren determinados aspectos de su oferta en el plazo que la misma establezca. En caso de que no se cumpla con lo requerido, se rechazará sin más la oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente se harán por escrito y no se permitirán cambios en el precio total cotizado ni en los aspectos sustanciales de la oferta.

d) La Comisión deberá verificar que los oferentes cumplan como mínimo con los siguientes requisitos para ser considerados preadjudicatarios.

d.1) El oferente no debe registrar antecedentes en el IPV y H de obras paralizadas y/o rescindidas por su culpa.

d.2) La empresa, dentro del término de los CINCO (5) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, no tuvo que haber afrontado la rescisión de un Contrato por su culpa, con cualquier organismo de la Administración Pública Nacional, Provincial y/o Municipal.-



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE



USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVYH-33-2022

e) Verificado que los oferentes cumplan los requisitos, la Comisión determinará el valor corregido de las ofertas admisibles por aplicación del factor de corrección según Ley Provincial N° 278, según se indica más adelante en este Pliego.

Podrán desestimarse la totalidad de las ofertas si, a solo juicio del Comitente, resultan no convenientes. La desestimación de las ofertas no dará derecho a los oferentes a efectuar ningún tipo de reclamo administrativo y/o judicial.

3.3. Preadjudicación-Adjudicación

Realizado el informe de la Comisión, el I.P.V. y H. procederá a preadjudicar la obra. Previamente a la adjudicación, el oferente seleccionado deberá firmar en un pliego impreso, en el Área Técnica del I.P.V. y H., todos y cada uno de los folios correspondientes al pliego licitatorio y circulares aclaratorias, si correspondiere.

Asimismo, y previo a la adjudicación y dentro de los quince días posteriores a la notificación de la preadjudicación, el preadjudicatario deberá presentar el CERTIFICADO PARA ADJUDICACIÓN emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

A solicitud de los oferentes que no resulten adjudicatarios, se les devolverá la garantía de la oferta.

3.4. Apertura de Cuenta Corriente o Caja de Ahorro

El adjudicatario deberá abrir o acreditar una cuenta radicada en el Banco de la Nación Argentina y otra en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego, para acreditarse en ellas los importes que deba percibir por la ejecución de las obras. La cuenta BNA se deberá abrir en la sede central de Ushuaia y estará destinada exclusivamente para el Programa y la del BTF, en Casa Matriz o en sucursales ubicadas en la provincia.

3.5. Notificación y firma del contrato

La notificación a los oferentes de la resolución de preadjudicación y la adjudicación se realizará en el domicilio constituido por el oferente en su presentación a la licitación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta o de su prórroga. También podrá notificarse en oficinas del I.P.V. y H., al representante de la empresa.

El contrato de Obra Pública se suscribirá dentro de los quince (15) días de registrado en convenio específico o particular suscripto con la Subsecretaría de Vivienda, salvo que se indique lo contrario en la resolución de adjudicación. En caso de negarse la empresa adjudicataria, se procederá a la desadjudicación, previa intimación fehaciente.

3.6. Garantías de contrato y de anticipo financiero

Previamente a la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir una Garantía mínima de cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) y una Garantía en concepto de devolución de anticipo financiero por un monto igual al quince por ciento (15%) del monto de contrato.

Las Garantías de contrato que el adjudicatario debe constituir tendrá que ser presentada al Comitente dentro de los diez (10) días de efectuada la notificación de la adjudicación, caso contrario se dejara sin efecto la adjudicación con la pérdida de la garantías de oferta.

La garantía deberá hacer constar expresamente que el garante se constituye en fiador solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión, y que las mismas se harán efectivas a simple requerimiento del comitente, sin necesidad de otro requisito ni de previa constitución en mora al deudor ni al fiador, allanándose



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL
IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE

USHUAIA, miércoles 5 de enero de 2022.
RES-IPVyH-33-2022

expresamente a la ley y al contrato con motivo de la misma, aún cuando no fueran pagados por el tomador los valores que demanden su costo.

En todas las garantías los fiadores y principales pagadores deberán constituir, sin excepción, domicilio legal en el ámbito de la Provincia y someterse en caso de ejecución si correspondiere, a los tribunales competentes de la Provincia, renunciando a todo otro fuero de excepción que les pudiera corresponder.

La garantía se deberá constituir por alguno de los siguientes medios:

- En efectivo, mediante depósito en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego, en la cuenta del I.P.V. y H. N° 1-710-121/1.
- Con seguro de caución, de acuerdo a pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, según reglamentación vigente.
- Con fianza o aval bancario de entidad autorizada, a satisfacción del IPV y H, constituyéndose en fiador solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Art. 2.013 del Código Civil. No deberá contener fecha de vencimiento, allanándose expresamente a la ley y al contrato con motivo de la misma, aún cuando no fueran pagados por el tomador los valores que demanden su costo.

En el caso de que la garantía se constituya mediante póliza, ésta deberá ser establecida conforme lo indica el Decreto Nacional N° 411/69.

La garantía de contrato será reintegrada una vez efectuada la Recepción Definitiva. En caso de recepciones parciales definitivas, podrá el contratista reducir la garantía de contrato constituida en la proporción correspondiente.

3.7. Documentos del Contrato - Orden de Prelación

Serán documentos del Contrato y darán fe en caso de discrepancia los siguientes componentes y en este orden:

- 1- Contrata
- 2- Circulares
- 3- Pliego de Bases y Condiciones
- 4- Memoria Descriptiva.
- 5- Pliego de Especificaciones Técnicas
- 6- Oferta.
- 7- Ordenes de Servicio y Notas de Pedido.
- 8- Fojas de Medición y Certificados.
- 9- Actas de Recepción Provisoria y Definitiva.

4. DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1. Entrega del terreno e iniciación de las obras

Salvo que el I.P.V. y H. determine otro plazo, las obras se iniciarán dentro del plazo estipulado en el Contrato suscrito con el I.P.V. y H., labrándose acta de entrega del terreno e inicio de obra, cuya fecha marcará el comienzo del plazo contractual de ejecución de los trabajos. En caso de ser justificable, se adecuará la programación de los trabajos y la consecuente curva de inversiones, al real inicio de la obra.

Si el inicio de los trabajos se produjera en plena temporada invernal y/o las condiciones climáticas imposibilitaran la efectiva ejecución de trabajos, el I.P.V. y H. podrá prorrogar y/o neutralizar parcialmente el plazo de ejecución de obra hasta tanto las condiciones resulten favorables.

4.2. Otros gastos a cargo del contratista

Estarán a cargo del contratista y deberán contemplarse en la oferta los siguientes gastos:



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

4.2.1. Tributos, derechos y aranceles

Estos deberán abonarse con motivo de la ejecución de las obras, incluidos los que correspondan a su actividad como empresa constructora y que tengan relación con las mismas.

El contratista no tendrá derecho a exenciones de dichos tributos, derechos o aranceles si para obtenerlos se requiriese una expresa solicitud del comitente en tal sentido ante los organismos perceptores de los mismos.

4.2.2. Los originados por la provisión de agua de construcción, gas y energía eléctrica de obra

4.2.3. Obrador y Cartel de obra

El cartel de obra será de las medidas indicadas en el modelo correspondiente, con estructura resistente según cálculos, las características particulares (colores, textos, etc.) serán definidas en el Anexo XII que forma parte del presente pliego.

Todos los componentes del rubro Obrador y Cerco de Obra, deberán ser desarmados y/o demolidos por completo (incluido fundaciones) y retirados del predio al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, debiéndose dejar el predio en las mismas condiciones en que se encontraba al momento de su entrega o en las que indique en el proyecto.

El cartel de obra deberá ser retirado por la empresa Contratista con anterioridad a la firma del Acta de Recepción Definitiva.

4.2.4. Comodidades para la Inspección y provisiones

La Empresa Contratista deberá proveer los siguientes elementos para la Inspección de Obras dentro de los quince (15) días de firmada el Acta de Inicio de obra, los que serán restituidos conforme lo especificado en cada párrafo:

- La provisión de 200 litros mensuales de combustible, durante el plazo de ejecución de la obra
- Artículos de librería según requerimiento de la I.O.
- Elementos de seguridad de acuerdo a la reglamentación vigente para el Inspector designados a la obra.(excepto camperas).

4.2.5. Vigilancia y alumbrado

El Contratista deberá prever la vigilancia continua y permanente de la obra hasta su recepción provisoria, para prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o personas del I.P.V. y H. o de terceros.

El Contratista colocará luces de peligro y distribuirá en la obra y obrador, la cantidad necesaria de focos de iluminación que permitirá hacer efectiva la vigilancia y tomar medidas precautorias en todas aquellas partes que por su naturaleza y situación hicieren temer accidentes durante el transcurso de la construcción.

Cuando se trate de trabajos en ejecución en la vía pública, el señalamiento y las medidas de seguridad serán las establecidas por la normativa municipal vigente.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

4.3. Seguros

El contratista deberá asegurar contra riesgo de accidentes de trabajo, en una A.R.T. de reconocida solvencia, a todo el personal afectado a la obra (incluidos subcontratistas), en un todo de acuerdo a los términos de las Ley Nacional N° 24.557. Asimismo, tendrá a su cargo el Seguro de Vida Obligatorio, Seguro de Vida Ley de Contrato de Trabajo, Seguro de Vida de Convenios Colectivos si los hubiere, de la totalidad del personal que trabaja en la obra, excepto el de la Inspección de la obra.

Como parte de su responsabilidad, el Contratista deberá contratar seguros contra todo riesgo durante la ejecución de la obra a los efectos de proteger a la misma de la acción de los agentes naturales (sismos, anegamientos, inundaciones, vientos, desprendimientos de taludes, etc.) y accidentes (desmoronamientos, roturas de encofrados, etc.), en caso de siniestros por dichas causas deberá el Contratista reconstruir en todos los casos y a su costa las obras afectadas, en un plazo no mayor al utilizado para su construcción original.

A tal efecto, procederá el I.P.V. y H. a descertificar las obras afectadas y recertificará las mismas según sea el avance de la reconstrucción.

En caso de que la certificación mensual total de la obra arroje un importe negativo, el I.P.V. y H. podrá exigir que la empresa deposite en una cuenta a nombre del I.P.V. y H. dicho importe, o constituir una garantía a satisfacción y a favor del I.P.V. y H., en ambos casos en un plazo no mayor al vencimiento del certificado respectivo.

Vencido el plazo de ejecución de las obras de reconstrucción sin que el Contratista haya finalizado las mismas, se aplicarán multas iguales a las previstas por demora en la terminación total de las obras.

Seguro de Responsabilidad Extracontractual.

El Contratista deberá contratar por su cuenta y cargo y mantener vigente durante todo el plazo de la obra un seguro de responsabilidad civil, debiendo exigir el cumplimiento de esta obligación a cualquier eventual Subcontratista. Este seguro debe cubrir los daños que eventualmente se ocasionen a personas y bienes de propiedad de terceros con motivo y en ocasión de la ejecución de los trabajos y prestaciones de los servicios que se contratan. En caso de que dicho seguro no cubra los daños, estos deberán ser asumidos y cubiertos por la Contratista. Este seguro estará a nombre de la Contratista. Lo propio debe realizar respecto de los automotores, equipos y máquinas, como contratar todo otro seguro que resulte obligatorio de conformidad a la normativa vigente, de acuerdo a los enseres, máquinas y actividad a efectuar en la obra.

Todos los seguros deberán cumplir los lineamientos fijados por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

El incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones antes mencionadas, facultará al Comitente, a la aplicación de las multas que pudieren corresponder, según el punto 4.18 del presente Pliego de Bases y Condiciones.

En el caso particular de las pólizas de garantía de oferta, garantía de contrato y garantía de devolución del anticipo financiero, se detallan a continuación los requisitos formales que deberán cumplir la presentación de pólizas:

- Deberá cumplir con lo normado por la Resolución N° 21.523/92 de la SSN Reglamento General de la Actividad Aseguradora (Reglamento de la ley N° 20.091) en su punto 25.1.1.1 "(...) La póliza deberá contener, como mínimo, los siguientes elementos: Un frente de póliza con membrete de la aseguradora conteniendo, como mínimo, los siguientes datos: inc. k) Consignar: "Esta póliza ha sido aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación por Resolución/ProveídoN°...."
- Dirección del I.P.V.y H. "Francisco González 651 - Ushuaia - Provincia de Tierra del Fuego"
- Domicilio Legal del Oferente en la Provincia de Tierra del Fuego.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

- Domicilio Legal de la Compañía aseguradora en la Provincia de Tierra del Fuego.
- Monto asegurado en letras y números.
- Deberá responder íntegramente a las disposiciones del Decreto Nacional N° 411/69, Incisos a) al g) inclusive, aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación conforme lo dispone el Art. 2° de la normativa citada.
- Firma/s y aclaración de los responsables de la Compañía aseguradora, con certificación de firmas ante Escribano Público competente pasado por ante Colegio Público de Escribanos que corresponda.
- En caso de firma facsimilar para suscribir pólizas, deberá ajustarse a la Resolución N° 37.988/13 de la Superintendencia de Seguros de la Nación (B.O. 04/12/2.013) el cual reza en su art. 6° lo siguiente: "7.8. La utilización de la firma facsimilar para suscribir pólizas debe ser tratada y aprobada en Acta de Directorio o Consejo de Administración, consignando las personas facultadas para ello, con expresa renuncia a oponer defensas relacionadas con la falsedad o inexistencia de firma".

En el frente de las pólizas así firmadas, se incluirá el siguiente texto:

"La presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del REGLAMENTO GENERAL DE LA ACTIVIDAD ASEGURADORA"

- Debe decir que el único beneficiario es el Instituto Provincial de Vivienda y Hábitat de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Todos los seguros y pólizas correspondientes a las obras serán verificados por el Área Legal del Instituto, y serán exigidos por el Área Contable previo a la tramitación de los distintos certificados.

4.4. Limpieza de Obra.

Será responsabilidad del Contratista mantener la obra en adecuadas condiciones de limpieza para facilitar el desarrollo de los trabajos y asegurar el nivel de calidad de la obra requerido en los pliegos. La obligación comprenderá a todos los ámbitos de la obra.

4.5. Libro de órdenes de servicio

Las órdenes de servicio que la Inspección que imparta durante la ejecución de las obras serán cronológicamente consignadas en un libro por triplicado.

Toda orden de servicio deberá ser firmada por el Contratista o su representante técnico dentro de los dos (2) días de labrada; su negativa dará lugar a la aplicación de la multa prevista para el caso de incumplimiento de las órdenes de servicio, considerándose además como notificado. La inspección deberá consignar en cada orden el plazo de cumplimiento fijado para la misma.

Se considerará que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso de que en ella se hiciera expresa manifestación de lo contrario. Aún cuando el Contratista considerare que una orden de servicio no se ajusta o modifica los términos del contrato deberá notificarse de ella manifestando por escrito su disconformidad con la orden recibida, sin perjuicio de presentar al comitente, por intermedio de la inspección y en el término de cinco (5) días corridos, el correspondiente reclamo detallando las razones que le asisten para observar la orden recibida.

Transcurrido dicho plazo sin hacer uso de ese derecho, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin atenderse ulteriores reclamos que presentare por tal motivo.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

La observación del Contratista opuesta a cualquier orden de servicio, no lo eximirá de la obligación de cumplirla.

El incumplimiento de una orden de servicio por parte del contratista, además de hacerlo pasible de la multa antes mencionada, facultará al Comitente para mandar a ejecutar, en cualquier momento y a costa de aquel, los trabajos ordenados deduciéndose su importe del primer certificado que se le extendiere y, en caso necesario, del fondo de reparos.

El incumplimiento o atraso en una orden de servicio que tenga fijados plazos o fechas para comienzo o terminación hará incurrir al Contratista en mora parcial, haciéndose pasible de las penalidades que se establecen a tal efecto.

4.6. Libro de notas de pedido

Las comunicaciones que emanen del Contratista que se requieran para observar, aclarar o definir detalles de ejecución y demás actos o situaciones relacionadas con la marcha normal de los trabajos y que, por su índole, deban quedar registradas por escrito, serán cronológicamente consignadas en un libro de notas de pedido foliado por triplicado destinado a ese solo efecto, que el contratista mantendrá en su poder y será responsable de su conservación.

4.7. Libros de comunicaciones y partes diarios

La inspección confeccionará Partes Diarios por duplicado donde asentará diariamente los movimientos registrados en la obra, consignando el ingreso o egreso de materiales a la misma, el equipo empleado, los trabajos realizados, indicando el número de operarios ocupados, el estado del tiempo o cualquier otra circunstancia que convenga registrar acerca de la marcha de los trabajos. Con el número de operarios involucrados, y su rendimiento, podrán evaluarse los tiempos estándares empleados en cada una de las tareas y compararlos con los presentes en la oferta de la contratista. Asimismo se contará con un libro de comunicaciones por duplicado y foliado, donde se labrarán las actas y las comunicaciones que, tanto la misma inspección como el contratista, consideren necesario formalizar para documentar acuerdos o situaciones relativos a la obra.

4.8. Normas de Ejecución

La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los pliegos licitatorios y documentos anexos y a las especificaciones que el contratista hubiere presentado con su propuesta y pasaren a integrar la documentación del contrato. Bajo ningún pretexto podrá el Contratista apartarse de dichas normas en la ejecución de los trabajos salvo expresa autorización de la Inspección impartida por escrito.

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con materiales especificados, sin derecho a reclamo alguno por los mismos.

4.9. Documentación a mantener en obra.

El contratista mantendrá en la obra una copia ordenada y actualizada de la totalidad de los documentos contractuales, a fines de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos, y será responsable de su conservación en buen estado hasta la finalización de la obra.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

4.10. Vicios en los materiales, Trabajos y Obras.

El contratista se abstendrá de amurar, rellenar o tapar los trabajos antes de que éstos hayan sido revisados por la Inspección y avisar con dos (2) días de anticipación para que este control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdida de materiales.

Cuando se presuma que existen vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse de la condición de peligro. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle.

En caso de no hacerlo, la Inspección hará demoler o destapar lo que fuera necesario para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine serán por cuenta del Contratista, exclusivamente.

4.11. Responsabilidad hacia terceros

El Contratista es exclusivamente responsable de toda reclamación o acción de terceros que pudiere establecerse:

- a) Por razón de cualquier daño o perjuicio ocasionado a personas o cosas por la obra y sus anexos, ya sea por cualquier material, maquinaria o implementos usados en la misma, por negligencia, culpa, omisión o imprudencia de él o de sus empleados u obreros.
- b) Por interrupción del tránsito, de desagües naturales y por violación a la legislación vigente.

Con relación a otras Empresas que ejecuten simultáneamente obras en el sector el contratista deberá:

- Facilitar la marcha simultanea o sucesiva de los trabajos que ejecute y los que eventualmente el Comitente decida realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, ya sea dentro del predio de la obra o en sectores contiguos a la misma, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la inspección de obra respecto al orden y coordinación de los trabajos, incluyendo el ingreso y egreso de materiales y equipos.
- Convenir con los otros contratistas y con intervención decisiva de la Inspección de Obra, en caso de desinteligencias respecto a la ubicación de materiales, equipos y enseres.
- Unir en forma apropiada su obra a la de las demás contratistas o a la que realice directamente el comitente, ajustándose a las indicaciones que se le imparta, como así también a las reglamentaciones vigentes y a planos y especificaciones del presente pliego.

Cualquiera de los Contratistas que experimentare demoras o fuera entorpecido en su trabajo por hechos, faltas, negligencias, retrasos de otros Contratistas deberá dar inmediata cuenta a la Inspección de Obra.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

4.12. Daños a personas y propiedades

Durante la ejecución de la obra el Contratista tomará, a su debido tiempo, todas las disposiciones y precauciones para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del I.P.V. y H. afectadas a la obra, a terceros y a las propiedades o cosas del Estado o terceros, así pudieran provenir esos daños de maniobras del obrador, de la acción de elementos o de causas eventuales. El resarcimiento de los daños y perjuicios que no obstante se produjeran, correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

4.13. Representante y personal técnico del Contratista.

A los efectos de la conducción de los trabajos y de la responsabilidad técnica consiguiente, el contratista deberá hallarse permanente y representado en obra por un *profesional universitario o técnico que cuente con las incumbencias para este tipo de obra, matriculado en el respectivo Colegio Profesional y que deberá estar inscripto, además, en el Registro de Profesionales de la Construcción del Municipio de Rio Grande.*

El I.P.V. y H. se reserva el derecho de rechazar el representante técnico propuesto por el Contratista o de solicitar el cambio del mismo cuando, a exclusivo criterio del Área Técnica del I.P.V. y H., no reúna los requisitos mínimos de acuerdo a la importancia de la obra o su accionar dificulte la normal marcha de la obra.

El representante técnico formalmente designado por el contratista y aceptado por el I.P.V. y H. deberá notificarse de las órdenes de servicio y darles cumplimiento y estará habilitado a emitir notas de pedido. La firma del representante técnico en toda documentación relacionada con la obra obligará al Contratista ante el comitente.

El personal técnico del Contratista asignado a la obra deberá acreditar suficiente idoneidad y experiencia.

4.14. Cumplimiento de obligaciones laborales

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones laborales que le competen y mantendrá un permanente control para que también las cumplan sus subcontratistas. Estará, además, obligado a llevar los libros y conservar en obra los documentos o copia de los mismos que permita acreditar el cumplimiento de dichas normas ante el comitente u otra autoridad competente tanto con relación a su propio personal como al de sus subcontratistas.

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del contratista y facultará al comitente para suspender la tramitación y pago de los certificados de obra.

4.15. Cumplimiento de las obligaciones previsionales

El Comitente podrá verificar, además del cumplimiento de los aportes previsionales que el contratista debió acreditar en su presentación a la licitación, el cumplimiento del pago de dichos aportes durante la ejecución de la obra respecto de todo el personal afectados a la misma, debiendo mantener el Contratista en todo el período que dure el contrato tal situación previsional debidamente regularizada.

En caso de comprobarse por cuenta del Comitente incumplimiento de tal obligación, previa intimación a que se regularice la situación, podrá comunicar tal situación irregular ante la autoridad de aplicación a fin de su intervención, pudiendo retener el pago de certificaciones de obra si no acreditare dicho pago por el periodo inmediato anterior al de cada certificación.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

4.16. Subcontratos

El contratista no podrá subcontratar parte alguna de la obra sin previa y expresa autorización del comitente en tal sentido.

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

- Contrato social e inscripción en el Registro Público de Comercio de la Provincia y/o registro que corresponda.
- Contrato de subcontratación.
- N° de CUIT.
- Inscripción IERIC.
- Inscripción ante la Dirección de Rentas de la Provincia.
- Inscripción como empleador ante la Dirección Provincial de Relaciones del Trabajo y constancia de antecedentes laborales.
- Antecedentes laborales.
- Constancia de inscripción en la A.F.I.P. donde conste el alta como empleador.
- Certificado de situación regular ante la Inspección General de Justicia.

Es condición suficiente para que el I.P.V. y H. deje sin efecto la aprobación del subcontratista, que registre antecedentes laborales negativos ante la Dirección Provincial de Relaciones del Trabajo.

Aunque se acepte la subcontratación de trabajos, la responsabilidad ante el I.P.V. y H. por las obras que este ejecute es exclusiva del Contratista.

4.17. Incumplimientos contractuales

La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados y todo otro incumplimiento contractual dará lugar, sin perjuicio de lo previsto en la normativa legal vigente, a la aplicación de las sanciones que más adelante se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del comitente acerca de lentitud o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

4.18. Multas y penalidades

En caso de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, además de las contempladas en otros artículos de este pliego, el I.P.V. y H. podrá aplicar las siguientes multas, las que serán calculadas a valores básicos de contrato y redeterminadas, contemplando la última redeterminación de precios realizada:

- a) El uno por mil (1,0‰) del monto del contrato por cada día de demora en la iniciación de los trabajos.
- b) El uno por mil (1,0‰) del monto contractual de la obra por cada día de demora en la terminación total de ésta.
- c) El uno por mil (1,0‰) del monto contractual de la parte de obra correspondiente a una entrega parcial, por cada día de demora en el cumplimiento de dicha entrega parcial.
- d) El uno por mil (1,0‰) del monto del contrato por cada día de suspensión injustificada de los trabajos, sin perjuicio de otras penalidades que pudiera corresponderle.
- e) El cero coma cinco por mil (0,50‰) del monto de contrato por cada día de demora en el cumplimiento de Órdenes de Servicio.
- f) En caso de que en algún mes el avance físico acumulado real registre un retraso superior al diez por ciento (10%) del monto de contrato con respecto al avance físico acumulado previsto en el plan de trabajos, se habilitará la aplicación de sanciones, que consistirán en una multa equivalente al uno por ciento (1%) del desfase, siempre que

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



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

el contratista no pruebe que la discrepancia entre lo efectivamente ejecutado y lo previsto se debió a causas justificadas, y que éstas, una vez evaluadas, sean aceptadas por el Instituto. Se excluyen los primeros tres (3) meses desde el inicio de la obra y el último mes del plazo contractual. Las multas serán reintegradas sin ningún tipo de actualización al Contratista si el avance físico real acumulado alcanza en un mes posterior el avance físico acumulado previsto en el plan de trabajos.

La aplicación de multas no liberará al contratista de la aplicación de otro tipo de sanciones que pudieren corresponderle, ni de la responsabilidad por daños y perjuicios ocasionados al I.P.V. y H. o a terceros.

En caso de que la sumatoria de las multas aplicadas en la obra supere el 10% del monto de contrato, facultará al I.P.V. a rescindir el mismo por culpa del Contratista.

4.19. Fotografías

El Contratista deberá proveer a su cargo mensualmente y en cantidad suficiente a juicio de la Inspección, fotografías las que deberán ser impresas en papel ilustración (10 x 15 cm), y adjuntadas en soporte digital tomadas desde los mismos focos, en forma secuencial, que destaquen en forma objetiva el avance de la obra desde su inicio y los detalles de aquellos trabajos que queden ocultos. Con las fotografías se entregará un plano del conjunto donde se indiquen los puntos de toma y los ángulos abarcados.

4.20. Ensayos

El Contratista deberá realizar a su costa la totalidad de los ensayos y pruebas indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas, los exigidos por los Entes prestatarios de los servicios y aquellos que, sin estar expresamente indicados, la inspección considere necesario efectuar a los fines de verificar la calidad de los materiales y elementos componentes de la obra y del suelo donde se implantará la misma. En caso que el Contratista opte por realizar pruebas y ensayos con el Laboratorio del I.P.V. y H. se abonarán conforme tarifaria vigente.

5. MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS

5.1. Procedimientos de certificación y pago

Los certificados, excepto el de Liquidación Final, tienen carácter de provisorios y están sujetos a revisión.

La obra prevé un Anticipo Financiero equivalente al 30% del monto del contrato. Será certificado con posterioridad a la firma del contrato y antes del inicio de las obras, debiendo previamente presentar la póliza de seguro de caución a satisfacción del I.P.V. y H., en concepto de garantía de devolución de anticipo financiero.

El anticipo financiero podrá ser abonado por el I.P.V. y H. a la Empresa contratista y se descontará, de cada certificado básico que se emita, el porcentaje que resulte de comparar el importe del anticipo con el monto de contrato vigente al mes de certificación del mismo. Por monto de contrato vigente se entenderá aquél que corresponda al mes de certificación del anticipo. Conforme se concreten reintegros parciales del Anticipo, podrá reemplazarse la póliza.

A los fines de su certificación la Inspección efectuará los días quince (15) de cada mes o último día hábil anterior a esa fecha, la medición de los trabajos realizados en los respectivos períodos y confeccionará los pertinentes certificados de obra.

El I.P.V. y H. abonará dichos certificados dentro de los cuarenta y cinco (45) días corridos posteriores a la medición.

Es condición imprescindible para la liquidación y el cobro de los certificados que la empresa presente, con una anticipación no menor a diez (10) posteriores a la medición:



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

- 1) Factura que cumpla con los requisitos exigidos por la AFIP vigentes al momento de su presentación.
- 2) Certificado de Cumplimiento Fiscal del Impuesto a los Ingresos Brutos, extendida por la Dirección General de Rentas. Los contratistas comprendidos en el convenio multilateral deberán presentar certificado de acreditación de tal circunstancia otorgado por la DGR de la provincia de Tierra del Fuego. La no presentación del certificado de cumplimiento fiscal dará lugar al IPV y H a retener el doble de la alícuota que corresponda, conforme lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley Provincial N° 440 y modificatorias.
- 3) Formulario 931 con nómina y constancia de pago, Aportes y Contribuciones a la Obra Social y Seguridad Social, prima A.R.T. y Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (S.C.V.O.) del personal afectado a la obra, correspondiente al mes inmediato anterior al mes que se certifica, que cumpla con los requisitos exigidos por la A.F.I.P., vigentes al momento de su presentación.
- 4) Contrato de afiliación de Aseguradora de Riesgo de Trabajo (A.R.T.) y póliza de Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (S.V.C.O.) vigentes.
- 5) Los puntos 3) y 4) comprenderán en su caso, al personal correspondiente a las subcontrataciones que, con autorización del comitente, la empresa haya realizado.

La no presentación en los términos y plazos fijados dará lugar al IPV y H a postergar el vencimiento tantos días como demora se produzca en la presentación.

En caso de mora en el pago de certificados imputable al IPV y H el Contratista tendrá derecho a reclamar intereses según tasa fijada por el BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA para descuento de certificados de obra. El I.P.V. y H. efectuará una retención en los pagos de los certificados de las obras contratadas, variable con el tipo de obra, correspondiente al Sistema Único de Seguridad Social, dicha retención podrá considerarse como pago a cuenta de sus declaraciones juradas mensuales del SUSS, según Resolución General DGI 4052/95.

En caso de disconformidad del Contratista con la medición o correspondiente certificación realizada, sin perjuicio de la interposición por el mismo del reclamo pertinente, el I.P.V. y H. extenderá igualmente un certificado de oficio con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose en certificados siguientes, si correspondiere, el ajuste pertinente.

La disconformidad del Contratista respecto de algunos puntos de dicha certificación, deberá ser formulada dentro de los cinco (5) días de su notificación. Dicho reclamo no obstaculizará el trámite de pago de la citada certificación, sin perjuicio de la resolución que recayere al respecto.

No podrán incluirse en la programación de inversiones, desembolsos en concepto de acopio, debiendo ajustarse la certificación y forma de pago de la obra, a lo estipulado en este pliego.

El Certificado de Liquidación Final representa el cierre financiero de la obra y a partir de su emisión no podrá la Empresa Contratista reclamar monto alguno cualquiera sea su concepto, salvo el que eventualmente arrojará la liquidación final a favor de esta.

Si al certificarse la medición de lo ejecutado en el periodo, se supera el porcentaje acumulado previsto en el Plan de Trabajos, se liquidará solamente lo previsto en dicho Plan de Trabajos sin que la empresa pueda realizar reclamos de ningún tipo por la diferencia. No obstante ello, si el I.P.V. y H. dispone de fondos, podrá abonar la totalidad de los trabajos realizados o autorizar la reprogramación de la obra, en cuyo caso el Contratista deberá, dentro de los tres días posteriores de efectuada el Acta de Medición de los trabajos, presentar para su evaluación y aprobación la reprogramación del Plan de Inversiones.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

5.2. Normas de medición

En cada período de ejecución se medirá el avance acumulado de cada uno de los ítems que componen el presupuesto en base al cual se certificarán las obras. De tal modo, el total de obra acumulada para cada ítem así establecido, deducido el porcentaje alcanzado en el período inmediato anterior, determinará el porcentaje de obra ejecutado para cada ítem en el período de que se trate, porcentaje que, aplicado a la incidencia de dicho ítem en el presupuesto mediante el cual se certificarán las obras, determinará por sumatoria el porcentaje de obra total ejecutado en el mes.

5.3. Fondo de Reparos

El Fondo de Reparos a constituir se integrará mediante la retención del cinco por ciento (5%) de cada certificado básico, excepto los de intereses y el del anticipo financiero. Dicho fondo de reparos podrá ser sustituido por Pólizas de Seguro de Caucción. En caso de que el Contratista no sustituya los fondos de reparo por póliza, deberá tenerse en cuenta que el I.P.V. y H. reintegrará los fondos de reparo constituidos en efectivo, sin ningún tipo de actualización o intereses.

La liquidación final se confeccionará dentro de los treinta (30) días de recibida definitivamente la obra.

Una vez notificada la resolución respectiva, los fondos de reparo (o las pólizas que los sustituyeron) serán reintegrados, siempre que no medien objeciones por incumplimientos del Contratista, dentro de los quince (15) días contados a partir de la fecha de confección de dicha Liquidación.

Para que el reintegro se haga efectivo, el Contratista deberá solicitarlo mediante Nota ingresada en Mesa de Entradas del I.P.V. y H. dentro de los cinco (5) días posteriores a la fecha de la Liquidación Final.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

6. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Rige lo dispuesto en el Decreto Provincial 73/03 y sus normas reglamentarias, ampliatorias y modificatorias, aplicables y vigentes a la fecha de presentación de ofertas.

A los fines de la Redeterminación de Precios, la fecha base de los cálculos será el mes de presentación de ofertas, y para la Variación de Referencia, se adoptara la Categoría:

1. "OBRAS DE VIVIENDAS"

Es condición indispensable para que puedan redeterminarse los precios de la parte de obra faltante de ejecutar a un determinado mes, que en el mismo se supere el CINCO POR CIENTO (5%), establecido en el artículo 1° del Decreto Provincial N° 73/03.

Los precios de los distintos ítems que componen a la obra se redeterminarán contemplando las variaciones de precios que registren, para el periodo considerado, las polinómicas seleccionadas del listado aprobado por la Comisión de Redeterminación de Precios en Contratos de Obra Pública, cuyos códigos se detallan en la planilla de Computo y Presupuesto.

Los certificados de redeterminación de precios estarán sujetos a descuentos por fondos de reparo y devolución de anticipos financieros.

Las redeterminaciones de precios se realizaran considerando los últimos índices conocidos al momento de cálculo.

Los cálculos de redeterminación de precios deberán ser realizados por la Contratista, y una vez aprobados por parte del Comitente, se continuara con el proceso de certificación correspondiente.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

7. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

7.1. Recepciones parciales

Sin perjuicio de las recepciones a que dieren lugar las entregas parciales que pudieren estipularse en este pliego, el Comitente podrá, de considerarlo conveniente y hallándose las mismas en condiciones para ello, efectuar además otras recepciones parciales de obras que se proponga habilitar.

7.2. Recepción provisoria. Plazo de garantía

La recepción provisoria de las obras se realizará el día que el Contratista finalice los trabajos contratados.

A los efectos de la recepción se firmará un acta donde conste la fecha de terminación de los trabajos, debiéndose dejar constancia de las observaciones que merecieron los mismos.

Si la Inspección lo estima conveniente, al realizarse la recepción provisoria podrán quedar pendientes trabajos de reparación de ligeras deficiencias o de finalización de detalles que no imposibilitaren la normal habilitación de la obra y la presentación por el contratista de los planos Conforme a Obra, que las reparticiones pertinentes o la misma Inspección requiriesen. En estos casos quedará pendiente de certificación un importe equivalente a dichos trabajos y a la documentación faltante.

A partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria comenzará a regir el plazo de garantía de la obra, que será de ciento ochenta (180) días corridos. Dicho plazo deberá incluir necesariamente un periodo invernal, caso contrario se extenderá de modo que cumpla tal condición.

En dicho lapso el contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones que se requieren en dicha acta, como así también por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos.

En el caso de equipos instalados, el Contratista deberá presentar además, la garantía extendida por el fabricante.

El Contratista deberá mantener en la obra instalaciones mínimas imprescindibles, durante el periodo de garantía.

Aquellos trabajos indicados en el acta de recepción provisoria y los necesarios de reparación que surjan durante el periodo de garantía serán ejecutados en los plazos que se establezcan en dicha acta y en los que fije la Inspección, respectivamente, caso contrario y sin perjuicio de la aplicación de multas diarias iguales a las previstas por demora en la finalización de la obra, podrá el I.P.V. y H. ejecutarlos por terceros con cargo al Contratista, deduciéndose los importes que resulten de las reparaciones, incluido adicional 50% en concepto de gastos administrativos, de los fondos de reparo. De resultar insuficiente el fondo de reparo deberá el Contratista abonar al I.P.V. y H. el saldo en un plazo no mayor a diez (10) días posteriores a la notificación respectiva.

En ocasión de labrarse el Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará informe sobre el desempeño de la empresa en la obra, según planilla que se adjunta a este Pliego como ANEXO XI. En ella se emitirá el concepto que, a exclusivo juicio del I.P.V. y H., mereció la empresa en cuanto al cumplimiento de las condiciones del contrato. La planilla deberá ser notificada a la empresa.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

7.3. Recepción definitiva

La recepción definitiva de las obras se efectuará una vez vencido el plazo de garantía, siempre que el contratista hubiere subsanado las deficiencias que se hubieren indicado en el acta de recepción provisional, las que pudieren aparecer durante el período de garantía y cumplimentado la totalidad de las obligaciones que debiere cumplir de acuerdo a contrato.

La recepción final de los trabajos no trará el derecho del comitente de exigir resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubrieran ulteriormente fraude o el empleo de materiales inapropiados; tampoco libera al contratista de las responsabilidades que determina el Código Civil.

En caso de que se realicen reparaciones durante el periodo de garantía, la Inspección podrá fijar un plazo adicional de garantía para la parte de obra reparada, el que no podrá ser superior al fijado para toda la obra en el presente pliego.

Cuando se hubieren practicado recepciones provisorias parciales, las recepciones definitivas se efectuarán también parcialmente y en forma correlativa.

8. MANO DE OBRA LOCAL

Rige lo dispuesto por el Decreto Provincial N° 3.752/06, reglamentario del Art. 43 de la Ley Provincial N° 278.

Los oferentes deberán presentar con su oferta una Declaración Jurada de la cual surja el porcentaje de personal con más de Dos (2) años de antigüedad de residencia en la Provincia, anteriores a la fecha de apertura de sobres de la presente licitación, que afectará a la obra en caso de resultar adjudicataria.

Se entenderá que el porcentaje declarado contempla la totalidad del personal que desempeñará tareas relacionadas con la obra.

El porcentaje declarado, que se identificará con la sigla MOL (Mano de Obra Local), se utilizará para la determinación, al solo efecto de establecer uno de los órdenes de mérito, de un factor de corrección del precio de oferta, el cual resultará de la expresión:

$$FC \text{ LEY } 278 = 1 - (0,05 * MOL * R)$$

Si $MOL \geq 50\%$ ÚSESE $MOL = 100\%$

Si $MOL < 50\%$ ÚSESE MOL OFRECIDO

Donde:

R representa la incidencia del costo del personal respecto del costo de la obra y MOL está expresado en tanto por uno.

Para obras predominantemente de arquitectura se considerará $R = 0,50$ y $0,30$ en obras de infraestructura.

En caso de que de las verificaciones que realice la Subsecretaría de Trabajo de la Provincia resulte incumplimiento del Contratista del porcentaje comprometido en la Declaración Jurada, con una tolerancia de hasta el QUINCE POR CIENTO (15 %) de MOL, se aplicará una multa cuyo valor será el resultante de la siguiente expresión:



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

$$\text{Monto multa} = A * 0.05 * R * M$$

donde:

M = monto de contrato

A = (1- MOL real / MOL comprometido)

Las multas por incumplimiento del MOL no podrán superar el 2,5 % en obras de arquitectura y 1,5 % en obras de infraestructura (**5 % * R**) del monto contractual.

9. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

El Contratista es el único responsable por errores en el cálculo y diseño de la estructura resistente de las obras, y deberá adoptar los recaudos necesarios para garantizar la estabilidad de construcciones y terraplenes sobre los cuales se implantarán las mismas. A tal efecto, elaborará el diseño estructural y el cálculo mediante profesionales de reconocida capacidad y experiencia, y considerará las reglamentaciones, CIRSOC, INPRES-CIRSOC o NAA80, que corresponda aplicar de acuerdo al tipo de estructura y zona de implantación de las obras.

En el caso de estructuras especiales o estructuras de materiales sobre los cuales no traten los citados reglamentos u otros aplicables a la zona, se utilizarán métodos de cálculo debidamente fundados en normas extranjeras de reconocida aplicación.

Es importante aclarar que la estructura sismorresistente es la resultante de lo planteado por el profesional responsable del cálculo, de acuerdo a la normativa vigente en la materia y a los requerimientos arquitectónicos fijados por el I.P.V. y H. No obstante lo indicado, el Instituto Provincial de Vivienda y Hábitat podrá observar el cálculo o visarlo sin observaciones, sin que signifiquen tales circunstancias, que el I.P.V. y H. comparta responsabilidad alguna por el mismo.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO I:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

CERTIFICADO DE VISITA A OBRA

Por la presente se certifica que la empresa.....ha visitado en el día de la fecha el lugar de emplazamiento de la obra, verificando las redes de infraestructura existentes en la zona, los trabajos a ejecutar, la topografía del terreno, accesos y todo elemento a tener en cuenta para la correcta interpretación y cotización de la obra.

A los efectos de su presentación en la Licitación, se extiende el presente en la ciudad de Rio Grande, a los.....días del mes de..... de

por el IPV y H

por la Empresa



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO II:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LA JURIDICCIÓN

Por la presente, la/s empresa/s..... deja/n expresa constancia de que para todas las cuestiones litigiosas o no, emanadas de la LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRA N° 05/21 para la ejecución de la Obra: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE" se somete/n a la jurisdicción de los tribunales de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, competentes en razón de la materia, renunciando expresamente a cualquier otra jurisdicción que pudiere corresponder.

Para todos los efectos de notificaciones y/o comunicaciones administrativas y/o judiciales, constituimos domicilio en calle..... N°.....de la ciudad de....., Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur a los..... días del mes de de

Firma y sello aclaratorio



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO III:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES

Por la presente, la/s empresa/s..... declaran bajo juramento, que a la fecha de apertura de la presente Licitación, tiene/n totalmente regularizadas sus obligaciones previsionales ante el ente recaudador.

Firma y sello aclaratorio



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO V:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

MODELO DE PROPUESTA

La/s Empresa/s.....con domicilio legal en la calle..... N°..... de la ciudad de....., Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, luego de examinar cuidadosamente las condiciones administrativas y legales, especificaciones y demás prescripciones del pliego licitatorio, como así también las aclaraciones efectuadas por medio de las circulares emitidas por el I.P.V. y H., y habiendo recogido en el lugar de su emplazamiento todos los elementos de juicio y la información necesaria para su realización, se compromete/n a construir, poner en servicio y mantener hasta la fecha de su recepción definitiva la obra denominada: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE" y en total conformidad con los documentos mencionados anteriormente, por la suma de PESOS (\$.....).

En estas condiciones se compromete/n a realizar todos los suministros y trabajos dentro de un plazo de..... () Días corridos, plazo que comenzará a computarse a partir del acta de inicio de obra. Dejamos expresa constancia de que no estarán ustedes obligados a reintegrarnos gasto alguno en que hayamos incurrido para presentar esta propuesta, la que mantenemos por el término de noventa (90) días. La empresa declara además, que hace suyo el anteproyecto oficial en base al cual formula esta propuesta y asume toda responsabilidad por cualquier deficiencia que pudiere detectarse en el mismo, al ajustarse como proyecto ejecutivo o al concretarse la obra, obligándose a construir y entregar la obra terminada, en un todo de acuerdo al fin para el que ha sido proyectada, por el monto total cotizado.

Lugar y Fecha.....

Firma(n) el (los) Sr.(Sres.).....
en su calidad de..... de la/s Empresa/s, debidamente autorizados para presentar la propuesta.

Firma y sello aclaratorio

ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022

Pliego de Bases y Condiciones

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO VI:

LICITACION PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PLANILLAS DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO-RENGLON

AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE							MES BASE	oct-21
							TOTAL VIVIENDAS	1
OBRA BASICA								
Nº	RUBROS	Un.	CANT.	PRECIO UNIT.	SUBTOTAL	TOTAL	Inc.	%
1 TAREAS PRELIMINARES								
1.1.1	Obra	gl						
1.1.2	Replanteo	gl						
1.1.3	Derechos varios	gl						
1.1.4	Cartel de obra	gl						
1.1.5	Demolicion de: placa y semi cubierta existente + retiro placa de durlock en baño y retiro de piso vinilico en todo el sector de container	gl						
1.1.6	Estudio de Suelos	gl						
1.2 Varios								
1.2.1	Limpeza periodica de obra	gl						
1.2.2	Limpeza final de obra	gl						
1.3 Documentacion								
1.3.1	Previo al inicio de las obras	gl						
1.3.2	Durante el transcurso de la obra	gl						
1.3.3	Planos conforme a obra y certificado final	gl						
2 MOVIMIENTO DE SUELOS								
2.1	Desmonte	m3						
2.2	Excavación en cualquier clase de terreno	m3						
2.3	Terraplenamiento con compactación bajo contrapiso	m3						
3 FUNDACIONES								
3.1	Hormigon de limpieza	m3						
3.2	Vigas de Fundacion	m3						
4 AISLACIONES TERMICAS Y BARRERA DE VAPOR								
4.1	Aislacion termica vertical perimetral de fundaciones	m2						
4.2	Aislacion termica bajo contrapiso	m2						
5 MUROS								
5.1 Exteriores								
5.1.1	Volumen de fachada, periferia galvanizada y chapa cementicia + aislaciones	m²						
5.1.2	Periferia galvanizada + Aislaciones (abique IPV / DP)	m²						
5.2 Revestimientos exteriores								
5.2.1	Chapa Acanalada pre pintada N°25 color a definir s/ P.E.T	m²						
5.2.2	Placa cementicia 10 mm según P.E.T	m²						
5.3 Interiores								
5.3.1	Muro interior placa de roca de ambas caras : estructura de 70 mm + placa de roca de yeso 12,5 mm s/ P.E.T	m²						
5.3.2	Muro interior simple: placa de roca de yeso 12,5 mm+ estructura de 35 mm (Sobre pared metalica de container	m²						
5.3.3	Muro interior mixto placa de roca de yeso 12 mm + placa de roca de yeso sanitaria + estructura de 70 mm s/ P.E.T	m²						
6 CUBIERTAS								
6.1	Cubierta c/estructura, aislaciones y chapas ondulada galvanizada pre pintada según P.E.T.	m²						
6.2	Zingueria completa	m						
7 CIELORRASOS								
7.1	Cielorraso de placa de roca de yeso 9,5 mm según PET	m²						
7.2	Cielorraso de placa cementicia 8 mm cajon de alero según PET	m²						
8 CONTRAPISOS Y CARPETAS								
8.1	Contrapisos sobre terreno natural con hidrofugo según P.E.T. (si corresponde s/ tipo de fundacion)	m²						
8.2	Carpeta nivelacion de cemento e=3cm	m²						
9 PISOS Y ZOCALOS								
9.1	Ceramicos 30x30 cm color a definir San Lorenzo o similar según P.E.T. en Locales humedos	m²						
9.2	Colocacion de piso flotante de alto transito 8 mm+zocalo en oficina de container	m2						
9.3	Ceramicos 30x30 cm+zocalo color a definir San Lorenzo o similar según P.E.T. en oficina y hall de ingreso	m²						
10 REVESTIMIENTOS								
10.1	Cerámico semimate color a designar en baños según P.E.T	m²						
10.2	Cerámico semimate color a designar en Cocina según P.E.T.	m²						
11 CARPINTERIAS								
11.1 Ventanas c/ herrajes								
11.1.1	V1 (1,75 x 1,06) s/PET hoja izquierda para oficina	m²						
11.1.2	V2 (1,75 x 1,06) s/PET hoja derecha para oficina	m²						
11.1.3	V3 (1,75 x 0,58) s/PET hoja fija para hall de ingreso	m²						
11.1.4	V4 (0,58 x 0,58) s/PET para baño y oficina	m²						
11.2 Puertas c/ herrajes								
11.2.1	P1 (1,00 x 2,05) s/PET puerta exterior y de ingreso al hall	m²						
11.2.2	P2 (0,80 x 2,05) s/PET puerta placa de baño	m²						
12 PINTURAS								
12.1	Paredes exteriores de placa cementicia: "Revoque plastico tipo "kavear" o similar con terminacion mto color según	m²						
12.2	Puertas placas : sellador para madera y esmalte sintético satinado color a definir según PET	m²						
12.3	Interior: Paredes: sellador para interior color a definir según P.E.T.	m²						
13 INSTALACION SANITARIA								
13.1	Agua fria y caliente completa de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente según P.E.T.	gl						
13.2	Cloacal completa de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente según P.E.T.	gl						
14 INSTALACION PARA GAS								
14.1	Oficina completa de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente según P.E.T.	gl						
14.2	Instalacion y provision de materiales para conexión a Red de Gas según P.E.T.	gl						
15 INSTALACION ELECTRICA								
15.1	oficina :Completada de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente según P.E.T.	gl						
16 ARTEFACTOS								
16.1 Gas								
16.1.1	Anafe 2 hornallas	m²						
16.1.2	Calefactor 5000 kcal (oficina)	m²						
16.1.3	Calefactor 2500 kcal (oficina container)	m²						
16.1.4	Calefon 20.000 kcal 14 ltrs	m²						
16.2 Electricos								
16.2.1	Artefactos de iluminacion según PET	gl						
17 GRIFERIAS								
17.1	Lavatorio: FV 207/17 California Cilindrica Cromo o similar según P.E.T	m²						
17.2	Juego completo para mesada de cocina FV Flow Griferia de Cocina 411.01/B3 o similar según P.E.T.	m²						
18 MESADAS Y MUEBLES								
18.1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,20 Johnson o similar según P.E.T	m²						
19 VIDRIOS								
19.1	(Se incluye en Rubro Carpinterias)	m²						
						SUBTOTAL OBRA BASICA		
OBRA COMPLEMENTARIA								
20 OBRAS EXTERIORES								
20.1	Veredas: perimetral, de acceso, con hormigon peinado según PET	m²						
20.2	Cesto para Residuos	m²						
						SUBTOTAL OBRA COMPLEMENTARIA		
OBRA INFRAESTRUCTURAS								
21 OBRA INFRAESTRUCTURAS								
21.1 RED DE GAS								
21.1.1	Provisión y colocación de cañería PE SDR 11 Diametro 50mm, incluidos malla de advertencia y accesorios	m						
						SUBTOTAL OBRA INFRAESTRUCTURAS		
						TOTAL		



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO VII:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO- (COSTO)

N°	RUBROS	MONTO
1	TAREAS PRELIMINARES	
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS	
3	FUNDACIONES	
4	AISLACIONES TERMICAS Y BARRERA DE VAPOR	
5	MUROS	
6	CUBIERTAS	
7	CIELORRASOS	
8	CONTRAPISOS Y CARPETAS	
9	PISOS Y ZOCALOS	
10	REVESTIMIENTOS	
11	CARPINTERIAS	
12	PINTURAS	
13	INSTALACION SANITARIA	
14	INSTALACION PARA GAS	
15	INSTALACION ELECTRICA	
16	ARTEFACTOS	
17	GRIFERIAS	
18	MESADAS Y MUEBLES	
19	VIDRIOS	
20	OBRAS EXTERIORES	
21	OBRAS INFRAESTRUCTURAS	
A)	COSTOS DIRECTOS	TOTAL A:
		TOTAL A:
B)	FLETES	TOTAL B:
		TOTAL B:
C)	GASTOS GENERALES	TOTAL C:
		TOTAL C:
D)	UTILIDAD	TOTAL D:
		TOTAL D:
E)	IMPUESTOS	TOTAL E:
		TOTAL OFERTA:



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Piiego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO VIII:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

ANALISIS DE PRECIOS

DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
A) EQUIPOS				
			TOTAL A	
B) MATERIALES				
			TOTAL B	
C) MANO DE OBRA				
Oficial Especializado				
Oficial				
½ Oficial				
Ayudante				
Sereno				
			TOTAL C	
COSTO DIRECTO			TOTAL D = A+B+C	
FLETES			S% S/TOTAL D	
			TOTAL E	
GASTOS GENERALES			S% S/TOTAL E	
			TOTAL F	
UTILIDAD			S% S/TOTAL F	
			TOTAL G	
IMPUESTOS			S% S/TOTAL G	
			TOTAL ITEM	



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO IX:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

DECLARACION JURADA MOL

Por la presente, la/s empresa/s.....declaran bajo juramento que en caso de resultar adjudicatario afectarán a la obra un porcentaje de personal con más de dos (2) años de antigüedad de residencia en la Provincia, anteriores a la fecha de apertura de la presente licitación (MOL), del%.



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO X:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

DECLARACIÓN JURADA

En mi carácter de(Titular/Apoderado), según Escritura Pública N°.....del Registro..... de la Empresa, declaro bajo juramento que hemos verificado que el contenido de la documentación correspondiente al Pliego de la LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21: "**AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE**", aprobado por resolución I.P.V. y H., del cual tenemos pleno conocimiento y aceptamos de conformidad en todas y cada una de sus cláusulas.

Firma y Sello aclaratorio



ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

ANEXO XI:

LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

**OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H-
MARGEN SUR- RIO GRANDE"**

INFORME DEL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA

**REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS Y
EMPRESAS DE OBRAS Y TRABAJOS PÚBLICOS**

N° DE OBRA:
EXPEDIENTE N°:
EMPRESA:
N° DE INSCRIPCIÓN R.P.C.E.O.T.P.

DENOMINACIÓN:
LOCALIDAD:
MONTO CONTRACTUAL:

CONCEPTO	EXCELENTE	MUY BUENO	NORMAL	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
Cumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones						
Calidad de los trabajos realizados						
Calidad de los materiales utilizados						
Cantidad y calidad de los equipos						
Dirección técnica de la obra						
Acatamiento de las órdenes de servicio						
Organización de los trabajos						
Personal de la empresa afectado a la obra						
Personal de la empresa y cumplimiento de las leyes laborales						
Documentación de la obra						

Observaciones:

.....
.....
.....

Inspector: Firma y Aclaración _____

Director General: Firma y Aclaración _____

Lugar y Fecha: _____

NOTIFICADO POR LA EMPRESA:

Firma y Aclaración _____

Lugar y Fecha: _____



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

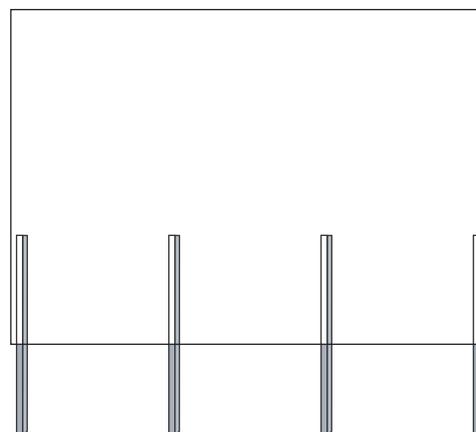
LICITACIÓN PRIVADA I.P.V. y H. OBRAS N° 05/21

OBRA: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.

2. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxida.

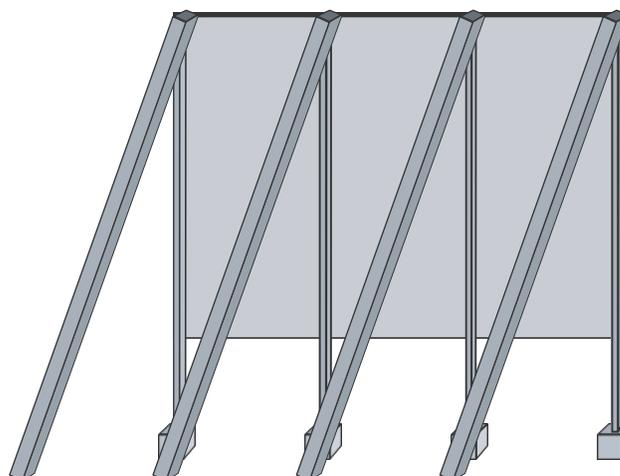
3. Dimensiones mínimas 2.40 x 2.20 mts o ampliado en proporción.



4. Plancha soporte para gráfica en zinc de 0.5 mm.

5. Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.

6. Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.

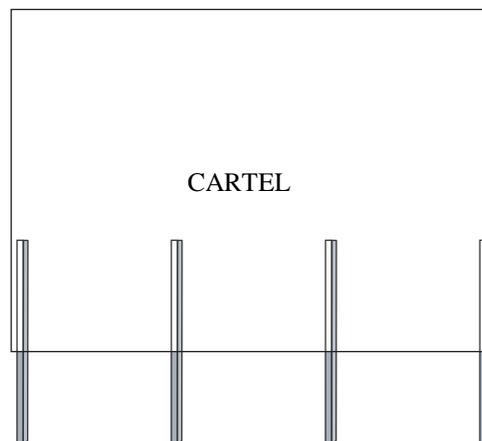


7. La gráfica en autoadhesivo scotchcall 3M o similar, con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años).

OBSERVACIONES

- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2m.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.
- Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente, esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.

*Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.



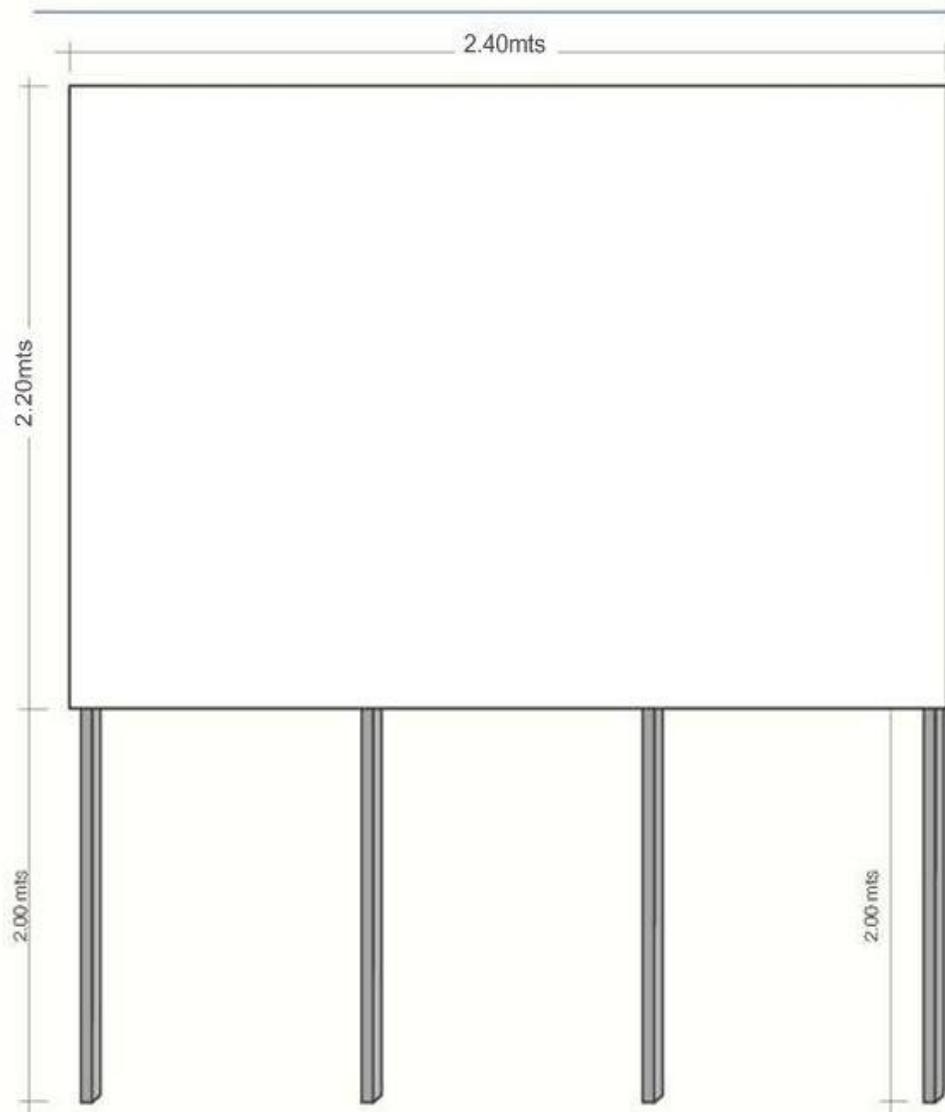


ANEXO I-RESOLUCION I.P.V. y H. N° 33-2022



Pliego de Bases y Condiciones
OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

Dimensiones del cartel





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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H –
MARGEN SUR –RIO GRANDE"

ÍNDICE GENERAL

- INDICE GENERAL
- GENERALIDADES Y MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS

RUBROS

- 1- TAREAS PRELIMINARES.
- 2- MOVIMIENTO DE SUELOS.
- 3- FUNDACIONES.
- 4- AISLACIONES TÉRMICAS Y BARRERAS DE VAPOR.
- 5- MUROS.
- 6- CUBIERTAS.
- 7- CIELORRASOS.
- 8- CONTRAPISOS y CARPETAS.
- 9- PISOS y ZOCALOS
- 10- REVESTIMIENTOS.
- 11- CARPINTERÍAS.
- 12- PINTURAS.
- 13- INSTALACIÓN SANITARIA.
- 14- INSTALACIÓN PARA GAS.
- 15- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- 16- ARTEFACTOS.
- 17- GRIFERIAS.
- 18- MESADAS Y MUEBLES
- 19- OBRAS EXTERIORES
- 20- OBRA INFRAESTRUCTURAS



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

GENERALIDADES

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas, contiene la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, y normas a cumplimentar en las obras a ejecutar en la presente Licitación.

El anteproyecto, contempla la utilización del sistema constructivo de **cerramiento estructural liviano con perfiles de Acero Galvanizado (PEAG), placas cementicias**. El proyecto definitivo a ejecutar y proveer por el contratista, **no podrá modificar ni alterar el anteproyecto oficial, tanto en su diseño como en su sistema constructivo**. Por lo tanto, sólo lo ajustará en sus detalles ejecutivos a los efectos de su construcción, debiendo cumplir estrictamente con las reglamentaciones de este pliego.

Respecto a las Normas, Reglamentos, Códigos y Ordenanzas jurisdiccionales, el I.P.V. y H, conjuntamente con la Municipalidad local determinarán sus alcances, limitaciones y excepciones cuando aquellas generen diferencias con el presente pliego, y las fijará cuando no existan.

Rigen las normativas Nacionales, Provinciales y Municipales vigentes: Código de Edificación, Código de Planeamiento, Normativa de los Entes prestatarios de servicios para las distintas instalaciones y redes, reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC, los reglamentos y normas de la SVCA en tanto sean mencionadas expresamente, especificaciones y reglamentos del Área Técnica de Bomberos, Anteproyecto Oficial y el presente Pliego.

Las obras deberán ser ejecutadas bajo el concepto de llave en mano, es decir que la contratista entregará, tanto las viviendas como las obras exteriores a la misma, e infraestructura totalmente ejecutadas y en perfecto funcionamiento incluyendo trabajos, instalaciones, derechos, habilitaciones y provisiones que sean necesarias para el normal funcionamiento, estén o no expresamente indicados en este pliego.

La contratista deberá prever dentro de su obrador, un espacio cerrado y calefaccionado para el acopio de maderas y otros materiales a utilizar en la obra, en condiciones similares a las de uso, a los efectos de que las mismas al momento de su colocación se encuentren con el tenor de humedad requerida.

No se permitirá bajo ningún concepto la colocación de carpinterías en la cuál se compruebe que el tenor de humedad sea superior al estipulado en el presente Pliego.

Obligatoriamente, **y sin excepción**, se deberá presentar a la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos en los distintos rubros, muestras y /o folletería de los distintos materiales y/o componentes a utilizar, para su aprobación previa. Los materiales se deberán ajustar a todas las normas y reglamentos vigentes y sus modificatorias.-

No se autorizará la ejecución de rubro alguno, sin contar con los planos "Aptos" según lo indicado en el rubro 1-Tareas Preliminares Item 1.3-Documentación; y en el caso de las distintas instalaciones a su vez se deberá contar con los planos "visados" de los entes correspondientes, planos éstos que necesariamente deberán ser presentados previamente a la Inspección (conjuntamente con los cálculos pertinentes) para su visación previa.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS

El objeto de la presente Licitación es la ejecución de **Una Ampliación, readecuación del Portal IPV y H, Obra de Infraestructura**, llave en mano, con conexiones domiciliarias, obras exteriores y toda obra complementaria necesaria para adecuarla a su fin.

La obra se ejecutará en la Sección K, Macizo 225, Parcela 07, Margen Sur, de la Ciudad de Río Grande.

El Portal IPV y H se implantará, respetando los retiros laterales, fondo y línea municipal indicados en plano.

Es obligatoria la cotización según anteproyecto oficial, al momento de la cotización se deberá verificar "in situ" la topografía del terreno, dado que no se admitirán reclamos por eventuales diferencias para la implantación de las viviendas.

La obra comprende la ejecución y habilitación de los siguientes agrupamientos:

- REFACCION Y AMPLIACION PORTAL IPV y H
- OBRA INFRAESTRUCTURA

El Portal IPV y H se implantará respetando los retiros a línea municipal indicados en planos y en un todo de acuerdo al código de planeamiento urbano.

Es obligatoria la ejecución del estudio de suelos correspondiente a la parcela, en una franja de profundidad tal que abarque el edificio más la vereda perimetral, a partir de la Línea Municipal y en todo el ancho de la parcela.

En líneas generales se trata de una obra que utilizara para su construcción un sistema mixto: compuesto por fundaciones de H° A° y un sistema liviano de cerramiento ("cascara" compuesta por tabique IPV-TDF y estructuras metálicas del sistema para cubierta de techos).

Los muros de cierre tendrán perfilera galvanizada PGU y PCG conformando paneles, con aislación de lana de vidrio de espesor 4"; hacia el exterior llevará un revestimiento con placa OSB de espesor 10 mm y terminación con diferentes tipos de materiales: chapa acanalada prepintada, placa cementicia de espesor 10 mm o placa tipo "Sidding", según planos de detalles.

En el interior, la terminación será con placa de roca de yeso de espesor 12,5 mm, común o sanitaria según corresponda al local donde esté ubicada.

La terminación exterior sobre placas cementicias será revestimiento plástico tipo "Revear" o similar. En el interior las placas de roca de yeso deberán ser encintadas, enduidas y lijadas para pintar.

Las cubiertas serán de chapa galvanizada calibre BWG N° 25 (como mínimo) ondulada y prepintada, colocada sobre estructura metálica del sistema previa colocación de aislaciones correspondientes.

Se colocará un cielorraso plano y suspendido compuesto por placas de roca de yeso de espesor 9 mm y su correspondiente estructura.

Las puertas exterior de ingreso al Portal deberá ser metálicas con marcos y hojas rellenas de poliuretano, con características de protección contra incendio tipo F-60, con brazo de empuje hidráulico y abertura en el sentido de la evacuación del mismo.

Las puertas interiores tendrán marcos metálicos y hojas placas. Con relación a las ventanas serán de PVC.

Todos los locales (húmedos y secos) llevarán solados cerámicos y zócalos. Igual tratamiento llevará el hall de ingreso.

Los revestimientos en locales húmedos serán cerámicos.

Las veredas internas, perimetrales, de acceso al Portal y rampas, se ejecutarán sobre un contrapiso de H° A° pobre, espesor mínimo 10 cm, de mortero de cemento fratasado con juntas de separación máxima de 3,00 m. Las veredas municipales se ejecutarán de acuerdo a la reglamentación municipal vigente. Serán moduladas y con terminación de hormigón "peinado".



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

El sistema de calefacción será por calefactores a gas de tiro balanceado y la provisión de agua caliente por calefón de 14 litros.

El cesto de residuos, frente al Portal, estará ubicado a 60cm del cordón cuneta o bien en concordancia con el alumbrado público.

Dentro de las Obras exteriores deberá tenerse en cuenta los trabajos de estabilización de taludes, zanjas de drenaje, captación o canalización de chorrillos y toda otra obra complementaria que sea necesaria para garantizar la estabilidad y la correcta ejecución de las obras, se encuentren o no indicadas en planos y en el presente pliego.

Las conexiones de los servicios domiciliarios deben ser cotizadas en forma independiente.

DOCUMENTACION:

Las obras se ejecutaran en un todo conforme al anteproyecto oficial, tanto en referencia a su diseño como el sistema constructivo elegido y que forma parte del presente pliego, debiendo la contratista ejecutar la documentación municipal definitiva (de obra nueva y conforme a obra) y toda la documentación ejecutiva que sea necesaria para el desarrollo de la obra.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 01

TRABAJOS PRELIMINARES

Generalidades

Este rubro comprende la provisión y montaje del obrador, cerco de obra, cartel de obra y ejecución del replanteo.

1.1.1. Obrador

Se detallan los componentes mínimos del mismo:

Oficina para la Inspección de Obra

Según lo detallado en el Pliego de Bases y Condiciones La misma deberá ejecutarse separada de otras construcciones con líneas eléctricas independientes.

Locales de acopio:

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie o con cubierta de emergencia que pueda ocasionar deterioro de los mismos, debiéndose construir los locales adecuados para este fin.

Vestuarios e instalaciones sanitarias para el personal obrero

El contratista deberá construir los locales necesarios para vestuarios e instalaciones sanitarias, debiendo mantener los mismos en buenas condiciones de aseo, proveer agua en abundancia para los mismos y utilizar vigilancia adecuada.

El contratista deberá retirar y/o desarmar los componentes de éste ítem, en forma completa (incluidas las fundaciones) y retirados del predio al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, dejando dicho predio en las mismas condiciones en que se encontraba al momento de su entrega.-

1.1.2. Replanteo de obra

Replanteo:

Incluye los trabajos físicos de demarcación de ejes principales y secundarios en el terreno, los cuales son responsabilidad exclusiva de la Contratista.

A continuación de labrada el Acta de Entrega de Terreno, el I.P.V. y H. entregará el certificado de "Deslinde y Amojonamiento" del terreno donde se ejecutará la obra. Siendo responsabilidad de la empresa la custodia, mantenimiento y reposición de los mismos durante el período de ejecución de la obra.

1.1.3. Derechos Varios

Incluye la totalidad de los tributos, derechos y aranceles que correspondan de acuerdo a la obra de que se trata y estarán a cargo de la contratista en su totalidad.

Se detallan a continuación:

Obras Particulares: carpeta técnica, derecho de construcción,

Obras Sanitarias: derecho de agua de construcción, derecho de inspección y aprobación de planos, derechos de conexión de agua y cloacas.

Camuzzi Gas del Sur: derecho de conexión, medidor de gas.

Cooperativa Eléctrica: derecho de conexión.

1.1.4. Cartel de Obra

La Contratista deberá proveer y colocar un cartel de obra construido con estructura metálica, de acuerdo al diseño de texto, símbolos y dimensiones, que se especifican en el Anexo XII del Pliego B y C.

El emplazamiento será indicado por la I.O. y se colocará dentro de los diez días hábiles de firmada el Acta de Inicio de los trabajos



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 01

1.1.5. Demolicion de tabique de durlock de baño, retiro de piso vinílico y readecucion de Mobiliarios en container

El contratista deberá retirar y/o desarmar los componentes de éste ítem, en forma completa.

Se readecuran el mobiliario existente, mesas y gabinetes superiores de la Oficina (container), a las nuevas medidas del proyecto

1.1.6. Estudio de suelos

Se determinaran las características del suelo y nivel adecuado de fundación para la estructura. La clasificación del suelo del terreno se basará en la observación y en todo ensayo necesario del material extraído por sondeos y calicatas realizadas en ubicaciones adecuadas y no menos de dos. El mismo se realizará hasta una profundidad mínima igual a 2 veces la mayor dimensión de bases aisladas; en el caso de bases muy próximas se tomará el conjunto como una, siendo las dimensiones a tener en cuenta las de la proyección en el terreno de la superficie que ocupan; en caso de fundación corrida la profundidad será al menos de 3 veces la menor dimensión de la misma.

Estudios adicionales serán necesarios para evaluar resistencia del suelo, el efecto de la humedad en la variación de la capacidad portante del suelo, compresibilidad, licuefacción y expansión

A tales efectos deberá presentarse el correspondiente informe escrito de la investigación, que contara como mínimo de:

- Croquis mostrando ubicación de sondeos y calicatas
- Descripción de trabajos realizados en el campo y en laboratorio
- Descripción y clasificación de los materiales encontrados en los distintos horizontes de cada sondeo
 - Sus valores característicos
 - Nivel de napa freática y o corrientes de agua
 - Evaluación de la capacidad portante del suelo
 - La influencia de cargas adyacentes
 - Recomendación del tipo de fundación y criterio de diseño
 - Recomendaciones para mitigar el efecto de suelos expansivos si corresponde
 - Recomendaciones para mitigar el efecto de licuefacción si corresponde
 - Evaluación de estructuras de contención, estabilidad de taludes, etc.
 - Todo otro requisito, ensayo, y/o evaluación que la I.O. estime necesario para el diseño seguro de fundaciones y estructuras solicitadas por acciones del suelo.

1.2 Varios

El oferente deberá incluir en su oferta en el presente rubro, aquellas provisiones u obras que no estén incluidas, por alguna razón en el presente Pliego.

1.2.1. Limpieza periódica de la obra

El oferente deberá incluir en su oferta en el presente ítem, aquellas provisiones u obras que no estén incluidas, por alguna razón en el presente Pliego. También deberá contemplar, la limpieza periódica y final de obra, como así también la vigilancia continua y permanente de la misma hasta su recepción definitiva, la que a juicio de la Inspección de Obra podrá ser desafectada durante el período de garantía. El traslado de materiales, equipos, escombros, etc., durante el transcurso de la obra se hará con sumo cuidado a los efectos de no producir daños y mantener las áreas de trabajo en perfectas condiciones de limpieza en todo momento. Para el desarrollo de los trabajos, los oferentes deberán proveer la construcción de andamios especiales, balancines, defensas y/o pantallas que garanticen el máximo de seguridad tanto para el personal a su cargo, como para los empleados del edificio, peatones y para la vía pública, de acuerdo a las exigencias de la Inspección, normas y ordenanzas municipales vigentes.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 01

Durante la ejecución de los trabajos, la obra será mantenida interior y exteriormente limpia, libre de tierra, escombros, virutas, yeso y demás desperdicios que se puedan ir acumulando en ésta por el trabajo corriente. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, tanto iniciales como durante la obra, serán retirados del ejido de la obra por cuenta y cargo exclusivo de la Contratista.

1.2.2. Limpieza final de la obra

Estará a cargo de la Contratista y será realizada por personal especializado. Esta comprende la limpieza gruesa y de detalle, en general y de cada una de sus partes, para su inmediato uso. Asimismo, deberá desmontar las instalaciones provisionales construidas. Al final de los trabajos la Contratista entregará la obra totalmente limpia en condiciones de habilitación sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento estructural, que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

1.3. Documentación Técnica

Documentación a presentar con la oferta

Se deberán adjuntar las especificaciones técnicas de los principales materiales a utilizar en cada uno de los rubros que contempla la oferta, detallando en forma clara sus características, espesores y capacidades según corresponda.

Con el fin de documentar las mismas, los oferentes deberán presentar con sus ofertas listado y folletería detallando las **MARCAS, MODELOS y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**.

Esta documentación deberá reflejar claramente las especificaciones técnicas por cada rubro del presente pliego y las condiciones del **anteproyecto oficial**.

Las especificaciones serán precisas, indicando tipos, espesores y otros detalles que permitan evaluar claramente lo propuesto. Por consiguiente, se deberá tener en cuenta que lo declarado en esta instancia servirá, durante el transcurso de la obra, de antecedente de importancia al momento de presentar muestras para aprobación y su evaluación por parte de la Inspección de Obra.

1.3.1. Previo inicio de obras

Dentro de los plazos fijados por la Inspección de Obra, deberá presentar la siguiente documentación, además de la documentación ejecutiva necesaria, a los efectos de posibilitar el inicio de los trabajos.

- a) PERMISO DE EDIFICACIÓN O AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR LA MUNICIPALIDAD LOCAL.
- b) CERTIFICADO DE PAGO DE LOS DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN
- c) PLANOS MUNICIPALES DE OBRA NUEVA APROBADOS.
- e) PLANOS DE REPLANTEO GENERALES. (De arquitectura e ingeniería)
PLANOS DE ELECTRICIDAD, SANITARIOS, GAS Y TODO AQUEL NECESARIO SEGÚN LA I. O.
- f) INFORME PRELIMINAR AREA TECNICA DE BOMBEROS.

LA DOCUMENTACIÓN DE LA TOTALIDAD DEL PORTAL IPV y H SERA ENTREGADA EN UN PLAZO NO MAYOR DE 60 DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO DE OBRA, O BIEN SI POR RAZONES AJENAS A LA CONTRATISTA NO SE CUMPLE LO INDICADO, DEBERA PRESENTAR COPIA AVALADA DEL PLANO QUE COMO PREVIA SE PRESENTE ANTE LOS ENTES CORRESPONDIENTES.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 01

1.3.2. Documentación a presentar durante el transcurso de la obra

La Inspección de Obra, indicará antes del comienzo de las obras, la documentación ejecutiva necesaria, que la contratista deberá presentar para su aprobación y con qué antelación deberá hacerlo. La misma será evaluada, y en caso de ser observada será entregada al Contratista para su corrección, quien tendrá CINCO (5) días corridos para entregar definitivamente dicha documentación corregida, la que será aprobada si así correspondiera.

Si vencido el plazo previsto anteriormente, si no se cumplimentara con la presentación completa de la documentación de obra, la Empresa Contratista será pasible de la aplicación de multa por incumplimiento, según lo estipulado en el Régimen de Multas.

Los criterios de corrección de la documentación, serán los siguientes:

- "Observado": no es apto para construir.
- "Apto Provisorio": validez 30 días, apto para construir durante el período de validez, respetando las observaciones.
- "Apto para Construir"

La documentación a presentar será la siguiente:

a) Planos de estructuras

En escala acorde a la magnitud de la obra, con indicación de fundaciones, techos y demás componentes estructurales, expresados en plantas, cortes, elevaciones y detalles si fuesen necesarios para su mejor comprensión. Las especificaciones de cálculo serán incluidas en los planos respectivos.

b) Memoria de cálculo de estructura

c) Estudio de suelos

Informe final de mecánica de suelo, definiendo como mínimo:

Estratigrafía del subsuelo.

Capacidad de carga admisible del suelo de fundación y nivel de fundación.

Soluciones específicas de fundación para las condiciones especiales del terreno.

d) Planos de obra de arquitectura

En escala conveniente, se presentarán planos de arquitectura (plantas, cortes y fachadas) de los sectores generales del proyecto, incorporando obras complementarias y forma de agrupamiento; de replanteo (planta, corte, fachadas, de instalaciones, de aberturas, etc.).

e) Balance térmico (de ser requerido por el I.P.V. y H.) deberá incluir análisis de riesgo de condensación.

f) Planos de instalaciones

g) Detalles constructivos

Donde se especifiquen con claridad las aislaciones térmicas, barreras de vapor, drenajes de condensación, cierres hidráulicos, terminaciones, etc., y propuestas para evitar condensaciones.

h) Detalles y planillas de carpinterías

De la totalidad de los componentes, tanto exteriores como interiores, indicando las medidas, espesores, porcentajes de iluminación y ventilación, formas de abrir, calidad de los materiales y herrajes a emplear, previsiones constructivas, puentes térmicos, infiltraciones de aire y agua, tipos de vidrios a utilizar y todo otro detalle que permita su evaluación.

i) Detalles varios

Todo otro detalle que a juicio del comitente sea necesario para mayor precisión de la documentación.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 0 1

1.3.3. Planos conforme a obra y certificado final

Previo a la Recepción Provisoria de la obra, la Contratista deberá presentar la siguiente documentación:

Planos Conforme a Obra APROBADO POR LA MUNICIPALIDAD LOCAL, se deberá entregar un juego completo de planos aprobados del Portal IPV y H. Compuesto por los originales.

Plano conforme a obra de Instalación eléctrica, gas, agua y cloaca del Portal IPV y H.

Informe Final de Área Técnica Bomberos.

CERTIFICADO de GARANTÍA, y manual de funcionamiento de los artefactos.

Copias en disco compacto (CD-R) de todos los planos CONFORME A OBRA MUNICIPALES, INSTALACIONES Y ESTRUCTURA. Los archivos a entregar serán con extensión *.DWG. (Versión CAD 2004)

Conforme a obras APROBADO EL ENTE CORRESPONDIENTE de red de gas.

Presentación de CERTIFICADO FINAL DE OBRAS expedido por el municipio local.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 0 2

MOVIMIENTO DE SUELOS

Generalidades

El terreno se nivelará en forma tal que la construcción resulte con nivel de piso terminado 0.30 m del nivel de terreno natural circundante, la vereda municipal dado por el municipio local o la cota inundable.

2.1- Desmante

2.1.1- Descripción:

El desmante consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, toscas blandas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a 1/4 de m³ y todo material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación "Excavación en roca" o "Excavación común".

Consistirá también en la extracción de suelos para préstamos y todo otro trabajo de excavación necesario para la terminación de las obras básicas de acuerdo a los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones inherentes y las órdenes de la Inspección.-

Definición: Volumen excedente: es todo volumen de desmante medido en posición original menos el producto entre el volumen de terraplén medido en posición definitiva y el Índice de Compactación.-

2.1.2- Método constructivo:

Todos los taludes de desmante, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos o fijados por la Inspección.-

Todos los productos de los excedentes de la excavación serán dispuestos en forma conveniente en lugares prefijados o indicados por la Inspección.-

No se deberá, salvo orden expresa de la misma, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la rasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos.-

La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.-

Durante las tareas de Desmante podrá determinarse la densidad del suelo en su posición original a fin de compararla con la densidad máxima obtenida en laboratorio (Proctor Modificado) para la verificación del índice de Compactación.-

Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones para desagüe, deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos.-

Durante los trabajos de desmante se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, su correcto desagüe por medio de cunetas y/o zanjas provisorias.-

Los productos de los deslizamientos y derrumbes como así también, todo aquel material afectado por las causas antes citadas deberá removerse y acondicionarse en la forma indicada por la Inspección.

El Contratista deberá reconstruir todas las zonas, sin que por eso reciba pago directo alguno.-

2.1.3- Equipo:

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.-

Todos los elementos deben ser provistos en cantidad suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.-

Deben ser conservados en buenas condiciones de uso. Si se observasen deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante a la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro y su reemplazo por otro de igual capacidad, en buenas condiciones de uso.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 0 2

2.2- Excavación en cualquier tipo de terreno:

Para toda obra básica y yacimientos.

- a) Desmontes y faldeo
- b) Construcción, profundización y rectificación de cunetas zanjas y canales.
- c) Extracción de suelos y remoción de materiales para destape de yacimientos.
- d) Formación de terraplenes y banquetas.

Otros trabajos para terminar la obra básica son: Conformación, perfilado y conservación de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos, etc.

a. Clasificación:

a) Excavación en roca:

Consiste en la excavación de:

- 1- Formación de roca dura
- 2- Tosca Compactada.
- 3- Rotura, remoción de rocas y cantos rodados, que midan no menos de 1/4 de metro cúbico.

b) Excavación común:

Se excavará todo material que no entre en la clasificación anterior, es decir: Arenas, Arcillas, Gravas, Conchillas, Tosca Blanda, Roca Blanda o descompuesta, canto rodado, etc.

Si en la excavación en roca aparecen capas de los materiales antes indicados, que conformen menos del 20 % del volumen de roca, el total del material se clasificará como excavación en roca.

a.1- Yacimientos y accesos a los mismos:

a.1.1) Desbosque, destronque y limpieza yacimientos:

Dejase establecido que el desbosque, destronque y limpieza del terreno en la superficie afectada por la explotación de yacimientos no recibirán pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden al empleo de los materiales provenientes de yacimientos.

a.1.2) Destape y tapado de yacimientos:

No habrá pago directo alguno, su precio se considera incluido en los ítems que comprenden los distintos materiales.

- Será responsabilidad exclusiva del Contratista los gastos y/o derechos de extracción y/o adquisición de materiales.

a.1.3) Acceso a los yacimientos:

Dejase expresamente establecido que el contratista quedará obligado a asegurar el acceso de los vehículos de transporte a los yacimientos en todos tiempos durante la realización de los trabajos, debiendo a tal fin efectuar los desbosques, destronques, limpieza del terreno, abovedamiento, terraplenamientos, desmonte, construcción de alcantarillas y/o refuerzos de obras de arte, etc., así como todo otro trabajo destinado a asegurar la transitabilidad de los accesos que se establezca en esta documentación o que sea ordenado por la inspección.-

Todos los trabajos a efectuar en los accesos a los yacimientos se realizaran de acuerdo a las especificaciones contenidas en esta documentación y a las ordenes que imparta la inspección, sin pago directo alguno considerándose el precio de los mismos incluidos en el precio unitario de contrato de los ítem que comprenden el empleo de los materiales provenientes de los yacimientos.-
Desbosque destronque y limpieza.

Descripción:

Este trabajo comprende el desbosque, destronque y la limpieza del terreno dentro de las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos, cunetas, zanjas y préstamos para extracción de materiales.

En las zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, estos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente, como medio de evitar la erosión.

Asimismo, dentro de la zona de camino, en los lugares en donde el suelo se halle cubierto por la vegetación natural.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 0 2

La instalación de campamentos y el movimiento de las máquinas durante la ejecución de los trabajos se deberán efectuar únicamente en las zonas que autorice la Inspección.

Método constructivo:

Previo al inicio del movimiento de suelos, se extraerán los troncos, árboles y arbustos (con sus raíces), que señale la inspección, hasta una profundidad mínima de 0.50 m.

Los árboles y plantas fuera de los límites de excavaciones, terraplenes y abovedamientos a practicar, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección.

Se consideran trabajos de "Desbosque y Destronque" los que se ejecutan para la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y todo material leñoso de cualquier dimensión dentro de los límites de la zona de obra.

Se consideran trabajos de "Limpieza" los que se ejecuten para remoción de plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, como así también la extracción de la capa vegetal hasta una profundidad de 0,50 m., dentro de los límites de la zona que afecte la obra

Equipo:

El equipo usado para este trabajo, deberá ser aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.

El equipo debe ser conservado en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

2.3- Terraplén con compactación bajo contrapiso:

Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando materiales aptos provenientes de los desmontes y diversos tipos de excavaciones en un todo de acuerdo con las especificaciones, con lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección.

Comprende también la construcción de banquetas salvo disposiciones contrarias en la documentación de obra; el transporte del material para la construcción de los terraplenes y banquetas.

Materiales:

Los materiales utilizados para conformar los terraplenes deberán contar con la aprobación escrita de la Inspección.-

Cuando para la conformación de terraplenes, se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m superiores de los mismos deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base de las indicaciones de los planos y especificaciones complementarias o a lo ordenado por la Inspección.

Se seleccionará asimismo, el material para el recubrimiento de taludes, reservándose a tal efecto, los mejores suelos. El Contratista no está obligado a efectuar dicha selección cuando, a juicio de la Inspección, no se pueda realizar sin recurrir a doble movimiento de suelos.

El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierba, raíces u otros materiales orgánicos.

No se permitirá ni admitirá el empleo de rocas o trozos de roca de tamaño mayor de 0,30 m de diámetro.-



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 02

Método constructivo:

La superficie de asiento de los terraplenes será aquella que se obtenga después de haber efectuado el desbosque, destronque y limpieza.

Si por razones climáticas o de cualquier naturaleza esta superficie se encontrara saturada o sumergida, se deberá extraer el material saturado, en las áreas afectadas hasta la profundidad en que el suelo se encuentre en condiciones aceptables. El producto de estas excavaciones será depositado a un costado de la obra en los lugares que indique la Inspección.-

La superficie de asiento será escarificada en 0,30 m de espesor se compactará nuevamente de acuerdo a lo especificado en el punto COMPACTACIÓN ESPECIAL.-

La tarea así descrita será preparatoria de la superficie de asiento, por lo tanto se realizará tantas veces como sea necesario y/o lo indique la Inspección, y no recibirá pago directo alguno y su costo se considerará incluido en este ítem.-

La construcción del terraplén se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor uniforme y no mayor de 0,30 m. Las capas cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén terminado y deberán uniformarse con niveladoras, topadoras, o cualquier otra máquina apropiada. Cada capa se compactará según se indica en el punto COMPACTACIÓN ESPECIAL.-

Cuando deba construirse un terraplén, cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de inclinación mayor de 1:3, las superficies originales deberán ser cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asiento horizontales de manera que ésta sea estable.-

No se permitirá incorporar al terraplén, suelo con humedad igual o mayor que su límite plástico. La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será medido ni pagado.-

Cuando el suelo se encuentre en forma de panes o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo al terraplén.-

La Compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes muros de alcantarillas, alcantarillas de caños, muros de sostenimiento, gargantas estrechas y en todo sector de la obra donde no pueda actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas del espesor especificado y cada una de ellas compactada con pisón mayor a 200 cm².

El suelo será humedecido a fin de asegurar la Compactación a la densidad especificada.-

Cuando los terraplenes deban construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará en una sola capa hasta la elevación mínima a la cual puede hacerse trabajar el equipo.

Por encima de dicha elevación, el terraplén se construirá por capas del espesor especificado en cada caso.

El Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la dimensión suficiente para compensar los asentamientos y para obtener la rasante definitiva a la cota proyectada, con tolerancias de 1,50 cm en los casos en que la pavimentación del camino esté incluida en el mismo contrato.

Si en el contrato solo se prevé la construcción de obra básica, dicha tolerancia se elevará a 5 cm. en exceso o en defecto. Toda diferencia de cota que sobrepase esas tolerancias, deberá ser corregida convenientemente.-

Compactación especial

- Descripción:

Este trabajo consiste en la ejecución de las obras para la Compactación de los suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado, se incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.-

Método de compactación en el terreno:

Cada capa deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la máxima establecida por los ensayos que se especifican en el cuadro siguiente:



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 02

ENSAYO	∅ MOLDE mm	PESO Kg	Pistón cm	ALTURA CAPAS	Nº DE GOLPES
IV	152.40	2.50	30.50	3	56
V	152.40	4.53	45.70	5	56

Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el espesor de cualquiera de las capas, comprendidas en los 0,30 m. superiores del núcleo, exceda de 0,15 m. una vez terminada la compactación.-

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 m superiores deberán ser compactados como mínimo al 95 % de la densidad máxima obtenida en el ensayo N° IV ó N° V.

En todos los casos deberá efectuarse el ensayo de hinchamiento. Para el caso de suelos granulares (A1 a A5) si después de cuatro (4) días de embebimiento de la probeta compactada, ésta arroja valores superiores al 2 %, la compactación de estos suelos deberá ser realizada como si se tratara de suelos cohesivos (Ensayo N° IV ó N° V).

Control de densidades:

Para verificar el cumplimiento de lo especificado en cada capa de material compactado, la Inspección determinará el peso específico aparente del material seco de muestras extraídas en el centro y en los bordes de la calzada.

El control de densidades se hará mediante el método de la arena u otro similar. Las determinaciones se harán antes de transcurridos cuatro (4) días después de finalizadas las operaciones de compactación.

Todas las operaciones necesarias para la compactación de los suelos en la forma especificada, incluyendo el suministro de equipo y mano de obra para la total terminación del trabajo y el agua regada para la compactación, se encuentran pagados en el ítem "Terraplén con Compactación Especial".

El agua regada para la compactación incluye el derecho de extracción provisión, bombeo, transporte y distribución de ésta.

La compactación especial de fondos de cajas de pavimentos o ensanches en desmontes previstos en el proyecto, no recibirán pago directo alguno.-

El Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la dimensión suficiente para compensar los asentamientos y para obtener la rasante definitiva a la cota proyectada, con tolerancias de hasta 1,50 cm.-

Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos.

En los casos que no esté prevista la pavimentación de la calzada, los terraplenes y los desmontes deberán construirse hasta las cotas indicadas en los planos o las indicadas, en su reemplazo por la Inspección, admitiéndose como tolerancia una diferencia, en exceso o en defecto, con respecto a las cotas mencionadas, de hasta 5 (cinco) centímetros.-

Equipo:

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.-

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.-

Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos de los elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.-



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

**P E T
RUBRO 02**

Demolición

Este trabajo comprende la demolición total de veredas perimetrales, de acceso y contrapiso existentes en el terreno. Todos los productos de los excedentes de la demolición serán dispuestos en forma conveniente en lugares prefijados o indicados por la Inspección de Obra.

El movimiento de las máquinas durante la ejecución de los trabajos se deberá efectuar únicamente en las zonas que autorice la Inspección;

Durante los trabajos de demolición se deberán tomar todas las precauciones que hagan falta a fin de proteger las construcciones linderas a la futura obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, etc. siendo cualquier accidente que se produjera exclusiva responsabilidad de la Contratista.

Los productos de los deslizamientos y derrumbes como así también, todo aquel material afectado por las causas antes citadas deberá removerse y acondicionarse en la forma indicada por la Inspección. El Contratista deberá reconstruir todas las zonas, sin que por eso reciba pago directo alguno.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 0 3

FUNDACIONES

Generalidades

Las fundaciones de las estructuras se realizarán en un todo de acuerdo con las recomendaciones que surjan del estudio de suelos correspondiente al lugar de implantación de la obra; será ejecutado por laboratorio idóneo, con profesionales y antecedentes sólidos en el rubro y presentado por la empresa contratista de acuerdo a lo especificado en este pliego.

Será obligación del oferente, previo a la formulación de su oferta, reunir y estudiar todos los antecedentes que pudieran existir sobre la composición del suelo en el lugar de implantación, como así también, ante la ausencia de éstos antecedentes, ejecutar sondeos por cuenta propia, dado que una vez realizada la oferta no se reconocerá ningún tipo de adicional fundado en el desconocimiento del suelo de apoyo de las fundaciones.-

Todo tipo de fundación, zapatas aisladas, corridas y vigas, en contacto con el suelo llevarán una capa de hormigón de limpieza según detalle constructivo.-

Memoria Descriptiva

La fundación del Portal IPV y H se ubicará a una cota de profundidad según lo que indique el estudio de suelos y la memoria de cálculo, siendo esta última a cargo de la contratista.

Se deberá utilizar un hormigón H-25 como mínimo.

Para el caso de adoptar plateas de fundaciones, estas tendrán en todo su perímetro vigas de borde de hormigón armado, los que responderán al cálculo presentado por la contratista.

Se deja aclarado que las medidas y tipos de los elementos estructurales y materiales referidos en planos son indicativos. Por lo tanto, las dimensiones y tipologías definitivas de estos elementos se determinarán por cálculo a cargo del Contratista y serán de su absoluta responsabilidad. Deberá presentar ante la Inspección de Obra el proyecto definitivo con su correspondiente documentación y planillas.

No se podrán comenzar los trabajos hasta que los cálculos sean aprobados.

Las plateas y vigas de fundación de hormigón armado, no apoyarán directamente sobre el suelo; después de compactado y alisado será cubierto con una capa de hormigón simple (capa de limpieza) de por lo menos 5,0 cm de espesor de hormigón de calidad H-15 que constituye el elemento sobre el que se apoyarán las fundaciones. El hormigón de esta capa deberá haber endurecido suficientemente, debiéndose dejar transcurrir un mínimo de 24 horas, antes de construir sobre ella el elemento de fundación. El espesor de la capa no será tenido en cuenta a los efectos del dimensionamiento estructural.

Las fundaciones apoyarán sobre una subrasante compactada al 95 % proctor STD.

No debe colocarse hormigón sobre terrenos o superficies de fundación congelados, o que estén cubiertos de hielo, nieve o materiales congelados. Las superficies congeladas se deben descongelar hasta una profundidad tal que, una vez colocado el hormigón, la superficie de contacto no se vuelva a congelar nuevamente durante el período establecido para protección del hormigón.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 0 3

ESTRUCTURA INDEPENDIENTE

Generalidades

Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transportes, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas, inspecciones, documentación, memoria de cálculo y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa terminación y seguridad de todo tipo de estructuras.

Serán de aplicación en este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, Bases para el cálculo de puentes de la D.V.N, etc.) modificaciones vigentes durante la ejecución de las Obras, relacionadas directa o indirectamente con las mismas. Se aplicaran la ultima edición (entendiéndose como tales también los proyectos de reglamentos que estén en etapa de discusión publica) que este vigente al momento de presentación de documentación o de la ejecución de cualquier rubro

Se aceptará, previa aprobación del Área Técnica del IPV y H, la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de las mismas requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas siendo su aplicación en la totalidad del asunto o rubro a que se refieran, y no en forma parcial o puntual a parte de los mismos.

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos expresamente especificados adjuntar copia de las mismas, en idioma español.

Cálculo de estructuras en general

En aquellos casos en que el Contratista deba efectuar el diseño y/o cálculo de estructuras, deberá seguir los siguientes lineamientos:

Estudios de suelos:

Antes de diseñar las obras en forma definitiva, se deberá contar con los estudios de suelos correspondientes.

Presentación de memorias de cálculo:

Las memorias de cálculo deberán ordenarse siguiendo un orden similar al indicado seguidamente:

Generalidades

Se describirá sucintamente el tipo de estructura a calcular, su ubicación dentro del esquema general de la obra, el método de cálculo (Estático, lineal, etc.) etc.

Norma

En este punto deberán indicarse las normas utilizadas, los modelos matemáticos y los materiales que se emplearán en la ejecución de las obras, con sus parámetros de cálculo, las características del suelo de fundación, recubrimientos de armaduras, etc. por ejemplo: Reglamentación CIRSOC (CIRSOC 201 - 2000 (lineamiento ACI 318) y sus Anexos, Proyecto de reglamento CIRSOC 103 Parte II , etc.)

Bases para el cálculo de puentes de la D.V.N.

Materiales:

En este punto deberán indicarse los materiales que se emplearán en la ejecución de las obras, con sus parámetros de cálculo por ejemplo:

Hormigón tipo H25	$\beta_r = 17,5 \text{ Mpa.}$
Acero en mallas tipo V, AM500	$\beta_s = 500 \text{ Mpa}$
Acero tipo III, ADN420	$\beta_s = 420 \text{ Mpa}$
Madera	$\sigma_m = 8 \text{ Mp}$



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 03

Recubrimientos

Elementos estructurales en contacto con el agua y/o suelo: $r = 3$ cm libres

Otros elementos: $r = 2$ cm libres

Características del suelo de fundación

Breve descripción del tipo de suelos, parámetros característicos utilizados en los cálculos;

C: Cohesión

φ : Fricción interna

δ : Densidad

μ : Coeficiente de rozamiento suelo – hormigón

k: Constantes de balasto, valores mínimos y máximos.

σ_{adm} : Tensión admisible del suelo

Geometría

Mediante esquemas gráficos representativos, plantas, cortes, esquema de pórticos, etc. Se expresará la geometría general de la estructura en análisis, los elementos componentes como losas, pórticos, vigas, columnas, refuerzos etc. serán designados y numerados de acuerdo a la nomenclatura usual.

Deberán estar indicadas las dimensiones generales, espesores, cotas, niveles de las distintas plantas, etc.

Esquema de cálculo

Se describirán e indicarán en este punto los esquemas de cálculo utilizados en la determinación de solicitaciones, que deberán ser claros y sencillos.

Cuando se trate de estructuras compuestas por elementos planos tipo losas, se indicarán las condiciones de borde, dimensiones generales a ejes de apoyo, cargas actuantes (g, p, q, etc.).

En el caso de estructuras lineales se representarán las barras por los ejes de las vigas o losas, numerando los nodos y las barras, indicando las características geométricas y los parámetros mecánicos de los elementos componentes (b, h, A, J, W, etc.).

Cuando se trate de estructuras apoyadas en medio elástico se indicará la ubicación de resortes.

Análisis de cargas

Cargas verticales permanentes (peso propio, peso del suelo de tapada, etc.).

Cargas horizontales permanentes (empujes de suelo, etc.).

Acciones debidas a sismo.

Acción del Viento.

Carga debida a hielo y nieve.

Sobrecargas de uso.

Sobrecargas accidentales verticales, provocadas por tránsito de vehículos, etc.

Sobrecargas horizontales, empujes accidentales, etc.

Deformaciones y asentamientos.

Temperatura.

Otras cargas (agua interior, presión interna, manipuleo durante el montaje, etc.).

Cálculo de solicitaciones

Se indicará nuevamente el método utilizado en el cálculo de solicitaciones, se volcará un resumen de valores característicos y diagramas de esfuerzos obtenidos, reacciones transmitidas al suelo de fundación, etc.

Comprobaciones de estabilidad general

Sobre la base del cálculo de solicitaciones, se harán las verificaciones de estabilidad general de la estructura, acorde con las características de la misma, indicando los coeficientes de seguridad obtenidos.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Verificación al deslizamiento (En muros de contención autoportantes o estructuras similares), el coeficiente de seguridad mínimo será de 1.5

Verificación al vuelco, para estructuras de características similares a las anteriores, con coeficiente de seguridad 1.5

Tensiones transmitidas a la fundación, para cargas permanentes menores a los valores indicados por los estudios de suelos, para combinación de acciones permanentes y accidentales se admitirá un incremento momentáneo de hasta un 20 % en el valor de la tensión admisible.

Otras verificaciones según el tipo estructural.

Dimensionado de las estructuras

Se realizara de acuerdo a los métodos de cálculo que establecen los Reglamentos vigentes. Si se emplean formulas inusuales, debe indicarse la fuente de la cual han sido obtenidas, si es esta de fácil acceso; en caso contrario debe darse las correspondientes deducciones con los suficientes detalles que permitan dichas verificaciones.

Planos

Los planos que como mínimo se presentaran son los siguientes:

- Planos de encofrados
- Planos de armaduras
- Planos de detalles
- Planos de ubicación y detalle de anclajes
- Planos de uniones
- Planos de nudos
- Toda información complementaria que tanto la Contratista y/o la I.O. estimen conveniente para la ejecución de la estructura

Los planos de proyecto y conforme a obra se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM en escalas apropiadas, que representen claramente las obras proyectadas y construidas, a entera satisfacción de la Inspección

Planillas de doblado de hierros (despiece de armaduras)

Las planillas de despiece deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Número de posición, debe ser consecutivo, sin subíndices, ni saltos.
- Diámetro de las barras.
- Separación.
- Cantidad.
- Forma (geometría del doblado).
- Longitud a cortar.
- Longitud total.
- Peso.
- Resumen en Kg. ordenado por diámetro.

Estas planillas podrán estar incorporadas a los planos, con los despieces correspondientes.

En las secciones características se harán las comprobaciones necesarias



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 03

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Materiales:

Para la ejecución de las estructuras, solo podrán utilizarse materiales que, en el momento de su empleo, satisfagan los requisitos establecidos, y que hayan contado con la aprobación de la I.O.

El contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados hasta el momento de su colocación y uso en obra.

Los materiales que en el momento de ser utilizados no conformen los requisitos especificados, se considerarán no aptos y deberán ser retirados de la obra, dentro de las 24 horas de producido su rechazo.

Los materiales estarán sujetos a todas las verificaciones y ensayos que, aún no estando expresamente indicados en estas especificaciones, sean necesarios a juicio de la I.O., debiendo ajustarse, en tal caso, a las normas IRAM correspondientes y/o al CIRSOC 201 la ejecución de los mismos.

Cemento:

En todos los casos se utilizará cemento tipo Pórtland Normal de marca aprobada oficialmente y que cumple los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503.

No se permitirá el empleo de distintos tipos o marcas de cemento en la ejecución de una pieza o elemento de estructura.

En los casos en que la terminación sea del tipo de Hormigón Visto, todo el cemento a utilizar será de la misma marca y procedencia y deberá presentar un color uniforme.-

Provisión y almacenamiento:

El cemento deberá protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento, hasta el momento de su uso.

En el momento de ingresar a la hormigonera, el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y no podrá tener una temperatura superior a los 70°C.

El período de almacenamiento del cemento no podrá exceder de 60 (sesenta) días. En caso de excederse este plazo, se deberán verificar los requisitos de calidad especificados.

Áridos:

Se especifican los agregados pétreos, de densidad normal, procedentes de la desintegración natural o de la trituración de rocas de composición y características adecuadas, destinados a la elaboración de hormigones estructurales normales.

Los áridos estarán constituidos por partículas duras y estables, limpias y libres de películas superficiales. No deben contener sustancias perjudiciales en cantidades que puedan afectar negativamente la resistencia y durabilidad del hormigón, ni producir ataque alguno sobre las armaduras.

Árido fino:

Estará constituido por arena natural de partículas redondeadas, o por una mezcla de arena natural y arena de trituración, en proporciones que permitan, al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades de resistencia y trabajabilidad especificadas.

No se permitirá el empleo de arenas de trituración, como único agregado fino.

El árido fino no deberá contener más del 30 % en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

El equivalente de arena (IRAM 1682) mínimo de un ensayo individual no podrá ser menor de 73. En caso de que el árido fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Composición granulométrica:

Se determinará clasificando las partículas mediante la serie de tamices de abertura cuadrada (IRAM 1505).

El módulo de finura calculado según CIRSOC 201 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1.

La toma de muestras se realizará en la forma prescrita en la norma IRAM 1509.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Podrán emplearse también arenas naturales cuyas curvas granulométricas se encuentren entre los límites determinados por las curvas B y C, siempre que con antecedentes de obras similares en servicio o mediante ensayos de laboratorio, se demuestre que pueden elaborarse con ellas, hormigones de resistencia y demás requisitos de calidad satisfactoria a juicio de la I.O.

Los áridos finos tendrán una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente tabla:

TAMIZ N° (mm)	CURVA A % que pasa	CURVA B % que pasa	CURVA C % que pasa
9.5	100	100	100
4.75	95	100	100
2.36	80	100	100
1.18	50	85	100
0.60	25	60	95
0.30	10	30	50
0.15	2	10	10

Árido grueso:

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca partida o por una mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

No podrá contener cantidades excesivas de partículas con forma de lajas o de agujas.

En ningún caso se podrán emplear agregados gruesos extraídos de playas marítimas que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado la cantidad de las mencionadas sales en el árido.

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

Composición granulométrica:

Al ingresar a la hormigonera el árido grueso tendrá una granulometría continua dentro de los límites que para cada tamaño nominal indica la norma IRAM 1505.

En el caso de los distintos tamaños de áridos gruesos disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua, siempre y cuando se demuestre, mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se pueden obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de agua y de cemento compatibles con las características necesarias para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Provisión y almacenamiento de los áridos:

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños máximos y/o granulometría.

Queda expresamente prohibido el manipuleo y transporte de áridos mediante métodos, procedimientos y equipos que produzcan la rotura, segregación o desmenuzamiento de las partículas que lo constituyen.

No se permitirá el empleo de los áridos congelados o que contengan hielo. Previo a su introducción a la hormigonera deberán ser descongelados.

Áridos mixtos:

Queda expresamente prohibido el uso del material denominado MIXTO, mezcla natural de áridos finos y gruesos.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 03

Aditivos para hormigones:

Los aditivos para hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en las normas IRAM 1663 y/o CIRSOC 201.

Los aditivos en estado pulverulento serán disueltos en el agua de mezclado, previo a su ingreso a la hormigonera.

El uso de aditivos para el hormigón estará permitido sólo bajo la directa supervisión de la I.O. a la cual el contratista deberá presentar certificado del fabricante, en el que conste:

- Presencia y cantidad de cloruros, fluoruros o nitratos en la composición del aditivo, responsabilizándose por dicha composición.
- Dosificación del producto y modo de empleo.

Agua para hormigones:

El agua para mezclar y curar el hormigón, como para lavar los áridos, cumplirán las condiciones establecidas en las normas IRAM 1601 y además las modificaciones contenidas en el reglamento CIRSOC 201.

Hormigón:

El hormigón a emplear para la construcción de las estructuras tendrá las características, condiciones y calidad que corresponda y que se establecen en el reglamento INPRES-CIRSOC 103, en el CIRSOC 201 y en los planos y especificaciones técnicas de este pliego.

Los materiales constitutivos del hormigón, deberán cumplir las especificaciones antes establecidas.

El hormigón se ejecutará bajo la responsabilidad del contratista, quien antes de iniciar la producción del hormigón para la ejecución de las estructuras, deberá demostrar mediante resultados de ensayos que, con la dosificación, los materiales y los métodos que se propone emplear, puede producir hormigón de la calidad y uniformidad especificadas.

Al desencofrar, el hormigón terminado, debe presentar una estructura compacta, de aspecto y textura uniforme, impermeable, segura y durable.

Contenido unitario de cemento:

El contenido mínimo de cemento por metro cúbico de hormigón será el que corresponda a la dosificación presentada, y nunca menor de 300 Kg

Tamaño máximo del árido grueso:

El tamaño máximo nominal del árido grueso será: 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural; 1/3 del espesor de la losa; 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras de armadura. De las condiciones expuestas, se adoptará la que conduzca a un tamaño máximo menor.

Consistencia:

El hormigón contendrá la mínima cantidad de agua, compatible con la adecuada trabajabilidad y compactación del mismo.

La relación agua-cemento, en ningún caso podrá superar el 0,45.

El asentamiento, medido con cono de Abrams no podrá ser inferior a los 7 cm ni superior a los 12 cm. se aceptará en caso excepcional, en función de la complejidad del elemento estructural a llenar, hasta 15 cm de asentamiento, siempre que se respete la ya especificada relación agua-cemento y a criterio de la I.O.

Se deja expresamente aclarado que la I.O., rechazará todo pastón de hormigón que no reúna las condiciones aquí establecidas y no permitirá el llenado de parte o elemento estructural alguno con el mismo, debiendo el contratista, si esto es posible, realizar las correcciones pertinentes, al hormigón rechazado para que la I.O. autorice su uso en obra.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Mezclado:

El hormigón se mezclará hasta obtener una distribución uniforme de todos los materiales que lo componen. La operación de mezclado se realizará únicamente en forma mecánica y estará a cargo de un operador experimentado.

En las etapas de mezclado, transporte y colocación del hormigón, no se emplearán equipos, ni tuberías, constituidos por elementos de aluminio, magnesio o sus aleaciones, que puedan ponerse en contacto con el hormigón fresco.

Queda expresamente prohibido el mezclado manual del hormigón.

Resistencia característica del hormigón estructural:

Salvo expresa disposición en las especificaciones técnicas particulares de cada elemento estructural, en los planos, la tensión característica del hormigón, medida a los 28 (veintiocho) días de su elaboración, corresponderá a la indicada en los reglamentos vigentes, y nunca menor de 170 Kg. /cm² ($\sigma'_{bk} \geq 170 \text{ Kg./cm}^2$).

En obra se controlará, en forma sistemática, la calidad y uniformidad del hormigón, mediante ensayos de compresión que se realizarán sobre probetas moldeadas en obra, que se curarán en condiciones normalizadas de temperatura y humedad, y se ensayarán a la edad especificada.

Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- 1) La resistencia característica σ'_{bk} será igual o mayor a la especificada.
- 2) El promedio de resultados de todos los grupos de 4 ensayos consecutivos cualesquiera, será igual o mayor que σ'_{bk} .
- 3) Ningún resultado de ensayo individual será menor del 85 % de σ'_{bk} .

La falta de cumplimiento de una o más de estas condiciones significará que el hormigón, representado por las probetas, no reúne las condiciones de resistencia especificadas.

A los efectos de la extracción de probetas en obra, el contratista comunicará con una anticipación de 1 (un) día, la hora y el lugar de hormigonado, a la I.O. para que ésta gestione ante el laboratorio, esta tarea. El contratista deberá tener permanentemente en obra la cantidad de moldes para probetas que en función de la cantidad de hormigón a ejecutar, le requiera la I.O.

Todas las probetas que se extraigan en obra, estarán perfectamente identificadas, para lo cual se escribirá con tiza grasa en cada una de ellas:

- a) Fecha de colado
- b) Inscripción que represente el sector a que corresponda el hormigonado.

Estos datos se consignarán en un cuaderno que estará en poder de la I.O. donde se aclarará tanto la inscripción como cualquier otro dato que contribuya a la perfecta identificación de cada probeta.

Quedan a juicio de la I.O. las medidas a tomar, en caso de no alcanzarse la resistencia característica del hormigón establecida, estas medidas podrán ser: Demolición de los elementos estructurales conformados por el hormigón representado por las probetas extraídas; o la aplicación de un deductivo en los metros cúbicos de hormigón de 10 (diez) veces el porcentaje en defecto de la resistencia especificada.

La I.O. se reserva el derecho de realizar, a costa del contratista, todo ensayo que, aún no estando especificado en este pliego, juzgue necesario para la determinación de las cualidades de los materiales utilizados en la confección del hormigón en obra, como así también de las resistencias obtenidas, en un todo de acuerdo con las disposiciones de las normas IRAM correspondientes y/o CIRSOC.

Aceros:

Serán del tipo III, de dureza natural, conformado en frío.

El acero deberá presentar una superficie limpia, libre de imperfecciones y de herrumbre producto de la oxidación.

La tensión característica del acero será mayor o igual a 4200 Kg. /cm², y estará sujeto a todos los ensayos y requisitos establecidos por las normas IRAM y CIRSOC 201.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Armaduras:

Las armaduras de los elementos estructurales se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles respectivos, respetando las longitudes de anclaje y empalmes mínimos, los recubrimientos mínimos, doblados de ganchos de empalme y separaciones mínimas de barras longitudinales, prescritos en los reglamentos INPRES-CIRSOC 103 y CIRSOC 201.

La armadura deberá estar libre de escamas, aceites, grasas, arcilla o cualquier otro elemento que pudiera reducir o suprimir la adherencia.

Formarán asimismo parte del suministro y montaje los espaciadores, soportes y demás dispositivos necesarios para asegurar debidamente la armadura.

Se cuidará especialmente que todas las armaduras y ataduras de alambre queden protegidas mediante los recubrimientos mínimos de hormigón. Para este fin se utilizarán solo espaciadores de material plástico, diseñados para este fin.

Encofrados:

El proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, encofrados, andamios y puentes de servicio, serán realizados bajo la total responsabilidad del contratista.

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar.

Los elementos resistentes se construirán con madera perfiles o tubos metálicos. Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesarias para resistir sin deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales los efectos derivados del peso propio, del hormigón, y de las sobrecargas producidas por el trabajo en obra.

A los fines de corregir posibles asentamientos que puedan producirse antes, o durante las tareas de hormigonado, los puntales y elementos de sostén estarán provistos de cuñas, gatos tornillos u otros dispositivos adecuados.

No se permitirá el empleo de madera mal estacionada o defectuosa, tablas alabeadas, con nudos grotescos o astilladas.

En caso de utilizarse el mismo material en repetidas oportunidades, su uso estará sujeto a la aprobación de la I.O. La madera reutilizada deberá presentar superficie limpia, sin clavos ni astillas y podrá ser azotada con una lechada de cemento en caso de considerarlo necesario la I.O.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de las columnas, pilares y muros y a distintas alturas, se dejarán aberturas provisionales adecuadas. Se procederá de igual modo con el fondo y laterales de vigas.

Hormigonado:

Todas las operaciones de hormigonado, sin excepción, se realizarán en presencia de la I.O.; para ello, el contratista tiene la obligación de comunicar, por escrito, la fecha, hora y lugar donde va a realizar el hormigonado, 24 (veinticuatro) horas antes de dicha fecha, como mínimo.

Se hace expresa aclaración que la I.O. rechazará y, por lo tanto, no certificará las estructuras y/o partes de estructuras que hayan sido hormigonadas sin su presencia, sin perjuicio de las demoliciones y/o sanciones que pudieran corresponder.

No se podrá iniciar el hormigonado hasta tanto la I.O. haya verificado los niveles, alineación, encofrados y armaduras de la estructura, o parte de ella, a hormigonar, como así también la disponibilidad de equipos, materiales y mano de obra necesarias para la continuidad de la tarea.

Las tareas de hormigonado, transporte, colocación y vibrado manual o mecánico se desarrollarán de modo que se evite la segregación del material constituyente del hormigón.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a los 5 °C en descenso o pueda preverse que en las próximas cuarenta y ocho (48) hs. de hormigonado, puedan existir temperaturas inferiores a 0 °C, serán de aplicación las consideraciones y prevenciones expuestas en hormigonado en tiempo frío.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Hormigonado en tiempo frío:

Se define como tiempo frío al período en el cual durante más de tres días consecutivos la temperatura media diaria es menor de 5°C.

Inmediatamente antes de su colocación, el hormigón tendrá una temperatura mínima comprendida entre los 16°C. y los 18°C. y como máximo una temperatura de 30°C.

No se permitirá iniciar las tareas, sin que la I.O. haya verificado previamente la existencia en obra, de los medios necesarios, en cantidad suficiente, para proteger al hormigón de las bajas temperaturas y probado su eficacia.

Los materiales se calentarán previo a su utilización en obra, no pudiendo superar el agua de amasado la temperatura de 50°C. al entrar en contacto con el cemento. Todos los materiales estarán libres de hielo y nieve.

Los encofrados y/o alojamientos del hormigón, estarán perfectamente limpios y libres de hielo y nieve, previo al colado del hormigón.

El tiempo de mezclado del hormigón no podrá exceder de 90 segundos.

Tanto las superficies expuestas del hormigón, como también los encofrados, deberán mantenerse humedecidos constantemente durante las 48 hs. posteriores al colado del hormigón.

El contratista someterá a la aprobación de la I.O. un plan detallado de los métodos de curado y protección a emplear.

Se colocará en forma permanente un termómetro de mínima, alejado de toda fuente de calor, en la zona a hormigonar y se mantendrá 72 horas después del hormigonado para control.

De considerarlo conveniente, la I.O., podrá exigir el uso de anticongelantes.

Todo hormigón que resulte afectado por la acción del hielo, será demolido.

Desencofrado:

El desencofrado se realizará, previa autorización de la I.O. y se respetarán los tiempos y normas de desencofrado establecidas en el CIRSOC 201.

Cálculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de hormigón armado de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su presentación, de los siguientes ítems:

- a) Memoria de Cálculo.
- b) Planos generales de estructura.
- c) Planos de fundaciones, plantas y techos.
- d) Planos de detalles.
- c) Planillas.
- d) Cómputo métrico.

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se respetarán las dimensiones mínimas establecidas, para los elementos estructurales, por el reglamento INPRES-CIRSOC 103. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

ESTRUCTURAS DE ACERO

La finalidad del presente artículo es establecer los principios básicos a tener en cuenta en la fabricación, acarreo, montaje, el cálculo, las reglas de dimensionado y los detalles constructivos de estructuras de acero, completas o como parte de estructuras de distintos materiales y/o tipología, aplicadas en edificios ejecutados por el IPV y H, así como para su protección y conservación, en un todo de acuerdo con los reglamentos CIRSOC 301.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Este artículo se aplica a todos los elementos resistentes de acero con un espesor mínimo de 4 mm, que puede reducirse a 3 mm para perfiles en ambientes no corrosivos, de edificios y otras estructuras, aún en el caso que tengan carácter provisorio como andamios, cimbras, puntales, etc. y siempre que no se hallen vigentes reglamentos que se refieran específicamente a estructuras especiales.

Aceros de uso estructural

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras resistentes deben estar garantizadas por el productor en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas.

La garantía será certificada por escrito por el productor y será parte de la memoria de cálculo.

Los aceros cumplirán con las disposiciones contenidas en las normas IRAM-IAS U500-42 e IRAM-IAS U500-503.

Las estructuras realizadas con aceros importados se ajustarán a lo establecido en los citados reglamentos y para ello serán equiparados según los valores de sus constantes mecánicas con las del tipo de acero de la Tabla 1, página 11, CIRSOC 301.

Ejecución de construcciones de acero

La ejecución de las construcciones de acero debe cumplir con las disposiciones del presente capítulo. Siempre que no se establezca expresamente lo contrario los recaudos constructivos para estructuras bajo cargas estáticas y dinámicas serán los mismos. Pero, como regla general, Las estructuras sometidas a acciones dinámicas son más sensibles a la aparición de fallas por imperfecciones constructivas y ello obliga a extremar los controles de cumplimiento en este caso. Es fundamental que la confección de los elementos estructurales, barras; medios de unión, apoyos, etc.; se realicen respetando estrictamente lo dispuesto en los planos de taller o montaje. Las modificaciones que deban ser introducidas durante la ejecución respecto de las instrucciones surgidas del diseño y cálculo deberán contar con la aprobación de la I.O. El acero debe ser trabajado en frío o a temperatura rojo cereza claro. No se permite el trabajado del material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).

Preparación de los elementos estructurales

Se debe proceder a la eliminación de rebabas en los productos laminados con inclusión de las marcas de laminación en relieve cuando están ubicadas sobre superficies de contacto.

La preparación de elementos estructurales debe ser cuidadosa como para lograr:

- Un montaje no forzado de la estructura metálica que evite las tensiones iniciales de montaje.
- Un ajuste completo de las superficies de contacto que asegure la distribución del esfuerzo transmitido.

Se debe evitar la aparición de fisuras u otros daños en la superficie de los elementos por efectos de doblado o achaflanado, mediante la elección de radios de curvatura y de temperaturas de trabajo apropiados.

Los cortes de los productos laminados deben estar exentos de defectos gruesos. Cuando la estructura se halle sometida a sollicitaciones dinámicas los cortes deben ser repasados mediante el cepillado, fresado, rectificado o limado, de manera que desaparezcan ranuras, fisuras, rebabas y estrías. Cuando el corte realizado en espesores superiores a 30 mm, origine el endurecimiento de las zonas vecinas, éstas deben ser eliminadas mecánicamente.

Las fisuras, grietas y otros defectos superficiales deben ser eliminados por esmerilado. Solo que se cuente con expreso consentimiento de la I.O., será admitido el llenado de grietas con soldadura, siempre que se proceda al calentamiento previo del elemento.

Los defectos interiores (inclusiones, sopladuras) o defectos superficiales mayores deberán ser eliminados con procedimientos aprobados por la I.O. o sustituidos los elementos por otros sin defectos.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

El marcado de los elementos de la estructura debe ser realizado con procedimientos que eviten la modificación de la resistencia a fatiga de los mismos. No es admitido el marcado a cincel.

La ejecución debe ser realizada para asegurar la no aparición de fisuras de borde, mediante redondeos de gran radio u otros procedimientos adecuados.

Se debe comprobar la correcta terminación de la superficie de contacto en los empalmes de barras a compresión para asegurar la transmisión uniforme del esfuerzo.

Los cantos no cubiertos de las chapas de alma en las secciones compuestas deben presentar un ajuste con la superficie de las restantes piezas como para evitar el depósito de aguas.

Montaje

El montaje y sus etapas previas deben cumplir las condiciones indicadas en los siguientes artículos.

Adoptar los recaudos para que los elementos estructurales no se vean sometidos a sollicitaciones o deformaciones excesivas durante la carga, descarga, transporte, almacenamiento y montaje.

Antes del montaje, se deben presentar los elementos que componen la estructura y verificar que ésta adopta satisfactoriamente la forma prevista en el proyecto.

Se deben disponer las uniones de montaje y los dispositivos auxiliares que sean necesarios para asegurar la estabilidad y resistencia de la estructura bajo sollicitaciones de montaje y sólo deberán ser retirados cuando se haya asegurado que la capacidad portante de la estructura torna innecesarios los elementos auxiliares de montaje. A tales efectos, los dispositivos auxiliares, como andamios, deben ser calculados.

Solo se debe encarar el remachado de la estructura cuando ésta se halle totalmente presentada, nivelada y asegurada con pernos y tornillos auxiliares. Se puede prescindir de este requisito en obra cuando la estructura ha sido presentada en taller.

Las piezas de apoyo móvil deben ser presentadas y montadas de manera que bajo condiciones de carga de trabajo o servicio y bajo la temperatura media anual de la zona de la construcción el apoyo resulte centrado.

Rellenar con mortero de cemento el espacio entre placas de asiento y bases de sustentación.

Las uniones realizadas serán accesibles para la recepción final de obra. Para aquellas uniones que no cumplan la condición anterior se debe prever un orden de montaje que permita su recepción provisoria antes que se tornen inaccesibles.

Protección de estructuras de acero

Las estructuras de acero deben verificar condiciones especiales de protección contra la corrosión y contra el fuego, que se detallan en los artículos 10.5.1. y 10.5.2. del Reglamento CIRSOC 301.

Protección contra la corrosión

La protección contra la corrosión debe ser encarada mediante el cumplimiento de reglas sobre preparación de la base, materiales de recubrimiento y ejecución del recubrimiento.

Preparación de la base

La limpieza de la estructura de acero antes de aplicar el material de recubrimiento debe verificar las siguientes condiciones que aseguran la no existencia de polvo, hollín y óxido:

a) Eliminar la cascarilla y óxido por medios manuales, mecánicos, neumáticos o térmicos que aseguren la limpieza sin daño de los elementos estructurales mediante el uso de:

Martillos, desincrustantes, espátulas, cepillos de alambre.

Sopleteado con arena de cuarzo de granulometría fina.

Sopleteado con granalla de acero de dureza conveniente.

Martillos de impacto o rotativos, cepillo o rasquetas mecánicas.

Sopleteado con llama de oxidación y avance adecuados para no modificar las condiciones del material.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

- b) Eliminar los restos de la operación anterior por cepillado.
- c) La limpieza se considera asegurada, en condiciones normales, durante el lapso de doce horas a partir de su realización.

Recubrimiento

El fabricante de las pinturas para recubrimiento debe garantizar sus propiedades antióxicas. El uso de aditivos para mejorar la trabajabilidad o la velocidad de secado es permitido en tanto el fabricante asegure que no modifican las propiedades del recubrimiento.

La ejecución de trabajos de pintura debe ser realizada en tiempo seco, con temperaturas superiores a 5°C e inferiores a 50°C. y con condiciones ambientales exentas de polvo o gases corrosivos. Con la aparición de condiciones meteorológicas (lluvia, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo anterior) o artificiales (polvo de obra, gases de fábrica, etc.) que se aparten de la norma anterior se deben suspender los trabajos de pintura hasta el retorno de las condiciones favorables. El número de capas de pintura a aplicar será de por lo menos 3, con un espesor total, igual o superior a $120 \mu\text{m} \pm 20 \mu\text{m}$. Es conveniente el empleo de colores diferentes para cada capa a los efectos de facilitar la inspección de los trabajos. La aplicación de una capa debe ser realizada después de una verificación del secado de la capa anteriormente aplicada y dentro del lapso que asegure la adherencia de la nueva capa a la anterior. La primer capa será de imprimación (pintura de buenas condiciones de adherencia al acero y baja resistencia a agentes climáticos) aplicada a pincel u otros medios que aseguren la adherencia. El lapso para aplicar las capas siguientes no debe ser superior a 3 meses. Pasado ese lapso la capa de imprimación debe ser eliminada y aplicada nuevamente. El control de obra debe verificar el cumplimiento de las condiciones anteriores, con especial énfasis en:

- Ángulos entrantes y salientes, remaches y cantos.
- Uniones antideslizantes que deben ser masilladas o saturadas de imprimación en juntas, tornillos y todo elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso del plomo como relleno de juntas anchas debe ser dispuesto por el Director de Obra. Las capas posteriores a la imprimación pueden ser aplicadas a pincel, pistolas neumáticas por inmersión. El empleo de materiales de relleno que puedan atacar al acero, requieren en las zonas de contacto protecciones especiales acordes con el material de relleno.

Igual temperamento se debe adoptar en zonas de contacto con medios agresivos (suelos, carbón, etc.) La existencia de solicitaciones térmicas o mecánicas extraordinarias o, de condiciones ambientales artificiales o naturales altamente corrosivas requiere el empleo de medios especiales de recubrimiento deben ser convenidos con la I.O. según las disposiciones que se hallen en vigor en el momento de la contratación.

Estructuras livianas de acero (en caso de corresponder, se regirán por las siguientes especificaciones).

Comprende la producción, acarreo, montaje y construcción de estructuras livianas de acero, ya sea como estructura principal o como parte de otra de características y/o material diferente; se podrá aplicar en las estructuras de cubiertas y de edificios en general, y servir de complemento en el proyecto, cálculo y ejecución en otros campos de utilización. Se tratarán los siguientes tipos de estructuras livianas de acero:

- Estructuras de chapa delgada doblada o conformada en frío.
- Estructuras de barras de acero de sección circular.
- Estructuras de perfiles laminados pequeños.
- Estructuras de tubos de pared delgada.

Materiales

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras livianas de acero deben cumplir con lo establecido en el capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 301 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios". Para este tipo de estructuras son especialmente importantes las características de soldabilidad del acero, cuando se utiliza la soldadura como medio de unión, y de doblado en frío sin fisuras.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

En estructuras de chapa doblada en frío, se acepta la modificación de la tensión de fluencia por el cambio que se produce en el material, en las zonas de los dobleces y adyacencias. Esta modificación solo es válida para secciones totalmente efectivas. Un procedimiento para considerar esta variación se indica en el anexo a este artículo. Para secciones parcialmente efectivas, en compresión, tracción o flexión, la tensión de fluencia se determinará según lo indicado en el artículo 4.8.2.

Los tubos de pared delgada deben cumplir con las normas IRAM 2590, 2591, 2592, 2593, 2594 y 2596.

Constituirán suficiente evidencia de conformidad con las especificaciones los ensayos certificados de las usinas, los informes certificados de ensayos realizados por el fabricante o ensayos realizados por laboratorios oficiales.

Tipos de Estructuras

Estructuras De Chapa Doblada O Conformada En Frío

Se incluyen todos los miembros estructurales obtenidos por plegado o conformado de chapas planas de acero al carbono o de acero de baja aleación.

Los tipos de aceros utilizados se encuentran especificados en las normas IRAM-IAS U500-42 y U500-503.

Estructuras Livianas Construidas Con Tubo Estructural y Perfiles Laminados Pequeños

Se incluyen todos los miembros estructurales constituidos por tubos de acero de pared delgada, de sección circular, cuadrada y rectangular conformados en frío y soldados por resistencia eléctrica, obtenidos a partir de chapas y flejes de acero laminados en frío (según norma IRAM-IAS U500-05) o en caliente (según normas IRAM-IAS U500-42 e IRAM-IAS U500-180), para usos generales y estructurales, y los elementos estructurales fabricados con perfiles laminados pequeños.

Estructuras Livianas Construidas Con Barras De Acero De Sección Circular

Se aplica al diseño y ejecución de estructuras livianas de acero construidas con barras de acero de sección circular, comúnmente denominadas estructuras livianas de hierro redondo, o estructuras de filigrana.

Se refieren a dos tipos constructivos fundamentales:

- a) Elementos de eje recto.
- b) Elementos de eje curvo de pequeña curvatura.

En el caso de adoptarse planteos teóricos de diseño que difieren de los expuestos en la Reglamentación, éstos deberán ser debidamente respaldados por ensayos, con márgenes de seguridad similares a los especificados.

Calculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de hormigón armado de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su presentación, de los siguientes ítems:

- a) Memoria de Cálculo.
- b) Planos generales de estructura.
- c) Planos de fundaciones, plantas y techos.
- d) Planos de detalles.
- c) Plan de Montaje.
- d) Cómputo métrico.

La presentación seguirá los lineamientos básicos descriptos en el Art. 2 "Calculo de Estructuras en General", del presente capítulo.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se respetarán las dimensiones mínimas establecidas, para los elementos estructurales, por el reglamento INPRES-CIRSOC 103. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

ESTRUCTURAS DE MADERA (en caso de corresponder, se regirán por las siguientes especificaciones).

Condiciones para el uso de la madera

La madera para ser utilizada en la estructura de viviendas, debe estar seca y estabilizada a la humedad de equilibrio higroscópico de la zona, adoptándose como valor máximo, un tenor de 10% de humedad, aproximadamente, al momento de su traslado desde el secadero para su presentación en obra. Deberá ser acopiada en un local calefaccionado, para su posterior tratamiento, según el rubro Pinturas.

Además, debe estar sujeta a condiciones de equilibrio de humedad, de acuerdo con el lugar a la que está destinada, ya sea en el exterior o interior de la vivienda.

En este caso, hay que considerar las condiciones especiales de uso y microclima a que estará sujeta.

Protección de la madera

La madera expuesta a la intemperie debe protegerse superficialmente de manera adecuada para prevenir, el envejecimiento provocado por efectos de la intemperie.

Esta protección debe diferenciarse netamente del tema preservación de la madera, relacionado con el ataque de microorganismos.

Al mismo tiempo, es necesario tener en cuenta que las técnicas y prácticas constructivas juegan también un importante rol en el comportamiento de la madera expuesta al exterior, y que las soluciones inadecuadas pueden causar fallas prematuras tanto en el sustrato como en el acabado.

Protección contra la humedad:

Se debe proteger a la madera contra la acción de humedades provenientes de la intemperie y a la vez permitir, la evacuación de humedad incorporada en la misma.

Protección contra rayos ultravioletas (SOL):

Se debe proteger a la madera contra la acción de los rayos ultravioletas. La incorporación de pigmentación en el producto protector provoca la reflexión de la citada radiación, evitando daños a la superficie de la madera. De la naturaleza y tamaño de estos pigmentos depende el mejor o peor resultado del protector.

Protección contra acciones mecánicas:

Se debe proteger a la madera contra la erosión producida por la acción cinética del viento (polvo y arena).

El grado de protección mecánica depende del grado de dureza del producto protector y el espesor del acabado. En general, los productos que forman película brindan adecuada resistencia mecánica.

Productos protectores

Se denominan genéricamente, "acabados superficiales". Existen dos tipos:

- Los que forman película sobre la superficie de la madera.
- Los que penetran la superficie de la madera sin formar película.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 03

Productos que forman película

a) Pinturas:

Compuestas, esencialmente, por pigmentos opacos incorporados en un líquido llamado "medio de suspensión" pudiendo ser agua o aceite. Poseen, además, un material de carga, un diluyente y eventualmente un secante (pintura al aceite)

b) Barnices:

Compuestos por una disolución de resinas naturales o artificiales o de productos celulósicos con solventes apropiados, sin pigmentos opacos.

Productos que no forman película

a) Tintes:

Compuestos por una solución oleosa, con pigmentos minerales y un disolvente orgánico que actúa como soporte y vehículo de penetración.

Los óxidos minerales son los pigmentos que presentan mayor resistencia a la foto degradación, preferiblemente en estado coloidal, para aumentar la capacidad de penetrar en la madera proporcionando además, mayor transparencia en la superficie de la misma.

Para obtener una mayor durabilidad de los productos protectores de las maderas expuestas a la intemperie, se recomienda respetar la forma de aplicación indicada por el fabricante de los diferentes recubrimientos.

Defectos y Tolerancia Para Madera Estructural

En todos los casos se refiere a madera cepillada.

- 1) *Nudo flojo*: se permite uno pequeño por metro a 50 cm en piezas iguales o mayores de 3 m de largo; en piezas menores, la tolerancia será proporcional.
- 6) *Manchas*: se permiten, mientras no estén relacionadas con pudrición
- 7) *Fallas de compresión*: no se permiten.
- 8) *Médula*: no se permiten.
- 9) *Pudrición* no se permite.
- 10) *Perforaciones de insectos*: se permiten pequeñas perforaciones con distribución moderada y que cubran una zona menor que 1/4 de la longitud de la pieza, no alineada ni pasante.
- 11) *Bolsas de resina*: se consideran como nudos.
- 12) *Duramen quebradizo*: no se permite.
- 13) *Grietas*: se permiten, pequeñas, en distribución moderada. La suma de sus profundidades no debe exceder 1/8 de espesor de la pieza.
- 14) *Rajaduras*: se permiten, en los extremos y de una longitud no mayor al ancho de la pieza.
- 15) *Abarquillado*: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte de ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.
- 16) *Combado*: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte de ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.
- 17) *Encorvadura*: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.
- 18) *Torcedura*: se permite. El valor máximo admisible de la flecha será igual a la centésima parte del ancho de la pieza. Norma IRAM 9560.
- 19) *Colapso*: no se permite.
- 20) *Acebolladura o escamadura*: se permite en las caras si es paralela al eje de la pieza.
- 21) *Albura*: no se permite sin tratar; preservada, se admite con una tolerancia igual a la arista faltante.

Se debe considerar una pieza aceptable si la magnitud de cada uno de sus defectos no excede de la tolerancia establecida en estas recomendaciones.

La presencia simultánea de más de un defecto del tamaño máximo, puede producir la disminución de la resistencia, por lo cual la pieza debe ser rechazada.

La norma IRAM 9560 define los defectos y fija los criterios a seguir para efectuar su apreciación y calificación.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 03

Calculo de estructuras:

El contratista deberá presentar, dentro del plazo que se estipule en los pliegos de condiciones particulares, la documentación completa y necesaria para la correcta ejecución de la estructura de hormigón armado de la obra contratada. Comprende esta documentación, que deberá contar con la visación de la I.O. en lo referente a su presentación, de los siguientes ítems:

- a) Memoria de Cálculo.
- b) Planos generales de estructura.
- c) Planos de fundaciones, plantas y techos.
- d) Planos de detalles (uniones, nudos, anclajes, paneles, etc.)

La presentación seguirá los lineamientos básicos descriptos en el Art. 2 "*Calculo de Estructuras en General*", del presente capítulo.

Los cálculos de estructura deberán realizarse conforme a lo especificado en los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC 103, para la zona sísmica correspondiente y su visación, por parte de la I.O., no implica aprobación u opinión respecto de lo correcto de su ejecución, no obstante ello, la I.O. podrá observar, parte o la totalidad del cálculo, si detectase errores u omisiones groseras en su ejecución y/o presentación. Se ajustará el dimensionado definitivo a los planos del proyecto arquitectónico y a sus especificaciones.

Se utilizara como normativa de base: Manual técnico del uso de madera en la construcción de viviendas - Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, .Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Ambiental Standard for load and resistance factor design (lrfd) for engineered wood construction – American Forest & Paper Association – American Society of Civil Engineers

National design specification for wood construction – American Forest and Paper Association

5 Estructura de madera para muros

Se basa en placas rígidas formadas bastidores de madera con parantes verticales con una separación no mayor de 60 cm. La rigidez del conjunto se consigue por el emplacado de tableros de multilaminados (terciados), clavados o atornillados a los parantes, cuerda y soleras de los paneles.

La fijación de los paneles a la cimentación se realizara por medio de conectores y/o anclajes metálicos empotrados en esta. Su distribución, cantidad y dimensiones surgirán del correspondiente cálculo. Los mismos deben tener una adecuada protección a la corrosión.

Estructura de madera para cubiertas

a) Recomendaciones generales

Resulta fundamental lograr que la cubierta se convierta en una estructura rígida pues de lo contrario los muros tienden a funcionar como elementos independientes. En estructuras de madera para techos todas las juntas del esqueleto deben embutirse o atravesar y fijarse bien con clavos o uniones encoladas. Por otro lado la madera se "mueve" por lo que exige un buen tratamiento de impregnación para evitarlo.

En cuanto a las escuadrías necesarias, surgirán del cálculo respectivo que en todos los casos deberá tener en cuenta el efecto sísmico.

b) Fijación de la estructura de madera a la viga de encadenado superior de hormigón armado

Se realizará por medio de dos chapas abulonadas a los cordones superior e inferior de la cercha y mediante bulones con anclajes, a la estructura de la viga de encadenado. Puede, de todas maneras adoptarse otro sistema con la única condición de asegurar una fijación efectiva equivalente. En todos los casos se hace necesario calcular correctamente la unión.

c) Rigidización transversal de la estructura de techos

Las cerchas de una estructura de madera se arriostrarán convenientemente. Una forma de hacerlo es mediante la llamada "Cruz de San Andrés". En ese caso las escuadrías mínimas serán 1" x 6".

d) La estructura de madera del techo puede también llegar a actuar como arriostramiento de los muros, con la condición de formar un plano rígido (diafragma), de tableros multilaminado.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 03

Estructura de madera para entrepisos

Se tendrá en cuenta lo comentado en "Estructura de madera para cubiertas". Dado el carácter de diafragma rígido de estos, para la transferencia de sollicitaciones horizontales, debe usarse tableros multilaminados, clavados o atornillados a las vigas

Uniones y empalmes

Pueden ser por medio de clavos, tornillos, fijaciones y/o conectores metálicos, fijaciones encofradas, etc. Todas fijaciones deben ser convenientemente protegidas de la corrosión, ya sea por revestimiento galvanizado o con aplicación de pinturas con fondo antióxido

Deflexiones

Las piezas de madera aserradas, trabajando, tanto individualmente como formando parte de una estructura compuesta, deberán ser calculadas para que las deflexiones producidas por las cargas a que están sometidas no sobrepasen los valores compatibles con el uso a que se destina.

En el caso de vigas simples o compuestas, se admitirán las siguientes deflexiones máximas:

- Techados industriales sin cielo raso (L/180)
- Techados comerciales (tejadados cielo raso liviano) (L/240)
- Techados residenciales (L/300)
- Pisos y entrepisos (L/360)

En cualquiera de los casos, las deflexiones deberán ser calculadas por la Teoría de los Trabajos Virtuales.

Estructuras estancas y/o sumergidas

Requerimientos para el hormigón

Todas las estructuras de hormigón destinadas a contener líquidos o que se encuentren sumergidas deben incluir en el hormigón fibras de polipropileno, a los efectos de controlar fisuración plástica. Tanto para la dosificación como para su uso, incorporación al hormigón, mezclado, etc., se seguirán las indicaciones del fabricante y la bibliografía especializada.

Al efecto, junto con la memoria de cálculo se presentara descripción del proceso de su uso, dosificación y documentación que avale lo propuesto.

En todos los casos de juntas de trabajo, dilatación y/o hormigonado, para el sellado de las mismas se usaran bandas de PVC. El material será policloruro de vinilo plastificado, con las siguientes características:

- Resistencia mínima a la tracción de 14 Mpa.
- Alargamiento a la rotura 300%
- Temperatura de servicio entre -40 °C. y +60 °C.
- Resistencia al desgarre mínimo: 20 kg/cm²
- Resistencia a los álcalis: cumplir especificaciones CRD e IRAM.

Las mismas se unirán por soldadura mediante ablandamiento del material por calor con placa de cobre, tanto para prolongar su longitud, formar ángulos, empalmes de tramos y uniones con mantas de PVC.

En todos los casos se usaran juntas de construcción cerrada, empleándose bandas de 20 cm a 22 cm de ancho. A los efectos, junto con la memoria de cálculo se presentaran planos de ubicación prevista de las bandas de acuerdo a las etapas de hormigonado, detalles de su colocación y documentación técnica del fabricante.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 06

Requerimientos de aceptación de estructuras estancasTC "13.6. Estanqueidad de las estructuras" | 2

Todas las estructuras de hormigón destinadas a contener líquidos o que se encuentren sumergidas, serán sometidas a pruebas hidráulicas para verificar su estanqueidad luego de transcurrido el plazo establecido en el CIRSOC para fisuración. El costo de estas pruebas, así como el de los equipos y/o instalaciones que éstas demanden, estará a cargo del Contratista y se prorratearán en los precios del hormigón armado.

La verificación se efectuará con agua, provista por el Contratista, llenando las estructuras hasta el nivel máximo de operación.

En estructuras sobre el nivel del terreno se verificarán las pérdidas por observación directa de las superficies exteriores.

En estructuras parcial o totalmente enterradas se medirá el descenso de nivel.

En ambos casos la verificación se efectuará manteniendo la estructura con agua no menos de siete (7) días continuos, salvo que la magnitud de las pérdidas haga aconsejable suspender el ensayo.

No se admitirá margen alguno de pérdidas en las estructuras, debiendo corresponder el descenso del nivel de agua, durante las pruebas hidráulicas, exclusivamente a la evaporación. La

medición del descenso de nivel en cada estructura se efectuará cada veinticuatro (24) horas continuas, después de su llenado durante los siete (7) días y se repetirá por igual lapso para cada nivel de prueba que se efectúe o si la prueba es interrumpida por cualquier causa.

En caso de producirse pérdidas, primero deberá verificarse que las mismas no sean por las juntas de dilatación o de trabajo, de ser así deberán sellarse nuevamente, hasta que no se produzcan pérdidas por ellas.

Solucionado el problema de las juntas o en el caso de que las pérdidas no fuesen por ellas, deberá procederse a la impermeabilización de la estructura. La misma podrá hacerse mediante impermeabilizantes cementicios tipo Sika Top 107 Seal o igual calidad o pintura epoxi bituminosas sin solventes. El Oferente en su propuesta, deberá proponer para cada caso el tipo de aditivo a utilizar.

Una vez efectuada la impermeabilización de la estructura se repetirá las pruebas de estanqueidad. De verificarse pérdidas nuevamente, el Contratista propondrá a la Inspección el nuevo procedimiento de impermeabilización, el cual no podrá ser implementado hasta no contar con la aprobación por escrito de la misma.

La Inspección admitirá solamente dos (2) intentos de impermeabilización con resultados negativos. De detectarse pérdidas después del segundo intento, el Contratista deberá proceder a la demolición de la estructura y a la construcción de una nueva.t5.

La nueva estructura será sometida a las pruebas de estanqueidad siguiendo el mismo procedimiento establecido para la estructura original.

Tanto los trabajos de sellado de juntas, impermeabilización, demolición de las estructuras originales y la construcción de las nuevas, no darán lugar a ampliaciones del plazo contractual ni al pago de adicional alguno sobre el precio contractual.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 04

AISLACIONES TÉRMICAS Y BARRERA DE VAPOR

Generalidades

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas) como los verticales deberán cumplir con las siguientes Normas IRAM:

11601: Método de cálculo resistencia térmica de muros/ techos

11603: Clasificación bioambiental de la R. Argentina

11604: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor

11605: Valores máx. admisibles de transmitancia térmica "K"

11625: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

4.1- Aislación térmica vertical perimetral en fundaciones

Todas las obras deberán asegurar la aislación térmica del encuentro entre los muros y las losas o vigas de encadenado inferior mediante aislación en base a poliestireno expandido, cubriendo los hormigones y los perímetros exteriores de los contrapisos.

Los detalles de las propuestas de esta aislación deberán necesariamente ser presentadas para su aprobación a la Inspección de Obra y serán diseñadas conforme a la normativa vigente para la zona Bioambiental VI.

Corte de puente térmico en fundaciones

Se aislará con poliestireno expandido de 1"cm de espesor, en todo el perímetro que quede expuesto al exterior. Estos trabajos se expresarán en detalles constructivos, que necesariamente deberán estar aprobados por la I.O.

Corte de puente térmico en estructuras de H°A°

Llevarán placas de madera aglomerada tipo OSB de 10 mm de espesor, como corte del puente térmico, evitando que columnas y/o correas, queden expuestas al exterior. Estos trabajos se expresarán en detalles constructivos, que necesariamente deberán estar aprobados por la I.O. Se aislará con poliestireno expandido de 2 cm de espesor, las estructuras de hormigón armado (columnas, vigas, losas y platea) que queden expuestas al exterior.

Aislación térmica en muros y cubiertas

Las cubiertas y los muros en contacto con el exterior llevarán, aislación térmica (mínima 4" en muros y 2" en cubierta). Estos trabajos se expresarán en detalles constructivos, que necesariamente deberán estar aprobados por la I.O.

Barrera de vapor

Se deberá ejecutar de acuerdo a detalles y se colocará en cubierta film de polietileno tipo cristal para facilitar la detección de alguna filtración que pudiera producirse durante la ejecución de la obra. Se tendrá en cuenta que la barrera de vapor de la cubierta deberá quedar perfectamente solapada con la que se coloque en los muros exteriores, como así también la del contrapiso con los muros exteriores y entre muros en distintas direcciones.

La barrera de agua y viento debe envolver la totalidad del exterior de la vivienda en forma continua, tanto en paredes de cerramiento exterior como techos.

Debe solaparse entre 15 a 30cm., en todas sus juntas para crear una superficie continua y efectiva que minimice las filtraciones de aire. Una vez colocada la totalidad de la barrera se encintará en todos los solapes horizontales o verticales, como así también eventuales discontinuidades provocadas por roturas accidentales durante la aplicación.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 04

4.2 Aislación térmica bajo contrapiso

Bajo el contrapiso y/o platea acompañando todo el perímetro de los muros exteriores de planta baja, se colocará film de polietileno de 200 micrones bajo toda la superficie y, perimetralmente, una faja de un metro de ancho de poliestireno expandido de 1" de espesor, que deberá solaparse con la aislación de los muros o viga de fundación. Estos trabajos expresados en detalles constructivos, deberán ser aprobados por la I.O.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 05

MUROS

GENERALIDADES

Los muros que se detallan, se adoptan en base a la experiencia constructiva en la Provincia de Tierra del Fuego y cumplen con las condiciones de la zona Bioambiental VI. Son muros compuestos que, necesariamente, contarán con ocho capas cada una de las cuales cumple una función específica que se indican en los detalles constructivos. Las capas de exterior a interior son las siguientes:

1. Terminación exterior: Capa que define el acabado final del paramento y protege al mismo de las radiaciones ultravioletas y actúa como primera barrera hidráulica.
2. Barrera hidráulica: Capa que protege al paramento del ingreso de agua, debiendo garantizar un perfecto cierre para evitar el humedecimiento de la aislación térmica y el deterioro de otros componentes del muro.
3. Estructura propia: Capa rígida que constituye el soporte principal del paramento.
4. Aislación térmica: Capa que protege al paramento de la temperatura exterior, evitando el enfriamiento de la cara interior del mismo. Cubrirá la totalidad de los elementos en contacto con el exterior, evitando todos los puentes térmicos. Se utilizará un aislante térmico de celdas cerradas, de espesor y densidad según cálculo.
5. Barrera de vapor: Capa que protege al paramento de los riesgos de condensación. Deberá solaparse de manera de garantizar la total continuidad. El material a utilizar y los espesores del mismo, estará de acuerdo al tipo de muro y lo definirá el anteproyecto o el presente PET.
6. Soporte aislación y barrera de vapor: Capa que sirve de respaldo a las capas anteriores y que en algunos casos es reemplazada por el paramento interior.
7. Paramento interior: Capa que define la textura interior del paramento, el mismo deberá tener una superficie perfectamente lisa y nivelada, no se aceptarán fisuras u oquedades.
8. Terminación interior: Capa que define el acabado final del paramento.

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas), como los verticales deberán cumplir con las siguientes Normas IRAM:

11601: Método de cálculo de la resistencia térmica de muros y techos.

11603: Clasificación Bioambiental de la república Argentina.

11604: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor.

11605: Valores máximos admisibles de transmitancia térmica "K".

11625: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

Las alternativas a cada tipo de muro deberán cumplir con las normas higrotérmicas para la zona bioambiental VI y serán de igual o superior nivel de terminación que el previsto en ella.

Como cerramiento exterior, se ejecutará el "**Tabique estructural Liviano IPV – TDF**", según cálculo de estructura, previa colocación de una junta de material tipo neopreno, por medio de elementos insertados previo al hormigonado (varillas roscadas) o posteriormente (clavos disparados, brocas en todos sus tipos, anclaje químico).

Se deberá garantizar la correcta ejecución de colocación de aislaciones para evitar el puente térmico.-

Los tímpanos tendrán las mismas especificaciones que los muros exteriores, exceptuando la colocación de placas de roca de yeso de 12,5 mm debiéndose colocar soporte para la aislación y barrera de vapor de la misma manera que en la cubierta.-



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 05

Muros exteriores

5.1.1 Volumen de fachada, Perfilería galvanizada y chapa cementicia+ aislaciones

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

Estos muros exteriores, estarán compuestos por perfiles de acero liviano galvanizado conformados en frío PGC y PGU de 100mm con separación de 40cm. (La sección y espesor definitivo de los perfiles será determinado por cálculo), unidos por tornillos.

La característica, tipo y dimensión de los tornillos a utilizar en los muros, como otros sistemas alternativos de fijación, será determinada de acuerdo a cálculo, en función del tipo de muro del que forman parte. La Contratista presentará las alternativas, en función de ello para ser aprobadas por la Inspección de Obra. Hacia el interior, entre parantes (perfil PGC), se colocará aislación térmica de lana de vidrio con papel kraft de 4" de espesor; en caso de no poseer papel kraft la aislación térmica, se colocara nylon 200 micrones de espesor a modo de barrera de vapor.

5.1.2 Perfilería galvanizada + Aislaciones (tabique IPV y H TDF)

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

Estos muros exteriores, estarán compuestos por perfiles de acero liviano galvanizado conformados en frío PGC y PGU de 100mm con separación de 40cm. (La sección y espesor definitivo de los perfiles será determinado por cálculo), unidos por tornillos.

La característica, tipo y dimensión de los tornillos a utilizar en los muros, como otros sistemas alternativos de fijación, será determinada de acuerdo a cálculo, en función del tipo de muro del que forman parte. La Contratista presentará las alternativas, en función de ello para ser aprobadas por la Inspección de Obra. Hacia el interior, entre parantes (perfil PGC), se colocará aislación térmica de lana de vidrio con papel kraft de 4" de espesor; en caso de no poseer papel kraft la aislación térmica, se colocara nylon 200 micrones de espesor a modo de barrera de vapor.

5.2. Revestimientos exteriores.

5.2.1 Chapa acanalada prepintada Nº 25 color a definir según P.E.T.

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

Estos muros exteriores, al exterior llevarán placas verticales rigidizadoras tipo OSB de 10mm de espesor mínimo. Sobre las placas de OSB se colocará una barrera aislante hidráulica y permeable al vapor del tipo membrana de fibras de polipropileno no tejida (tipo Tyvek o Wichi Roofing) y como terminación exterior, chapa acanalada galvanizada prepintada BWG 25 (mínimo) colocada en forma horizontal.

Se ejecutaran las correspondientes zinguerías de cierre, del mismo color de la chapa galvanizada, para asegurar la estanqueidad del conjunto.

Para todas las tipologías el color de la chapa, dispuesta en forma horizontal como revestimiento exterior, será según lo indicado en los planos de detalle.

5.2.2 Placa cementicia

Estos muros exteriores, al exterior llevarán placas verticales rigidizadoras tipo OSB de 10mm de espesor mínimo. Sobre las placas de OSB se colocará una barrera aislante hidráulica y permeable al vapor del tipo membrana de fibras de polipropileno no tejida (tipo Tyvek o Wichi Roofing) y como terminación exterior, placa cementicia, borde recto, de 10mm de espesor mínimo.

Se deberá tener en cuenta las especificaciones indicadas en planos de detalle respecto a la colocación de las placas (conjunta abierta de 1cm, moduladas y con selladores hundido o junta cerrada) a fin de mantener la modulación proyectada para las fachadas.

La característica, tipo y dimensión de los tornillos a utilizar en los muros, como otros sistemas alternativos de fijación, será determinada de acuerdo a cálculo, en función del tipo de muro del que forman parte. La Contratista presentará las alternativas, en función de ello para ser aprobadas por la Inspección de Obra.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 05

5.3. Muros interiores.

Los muros interiores de placa de roca de yeso llevarán una estructura rigidizadora estructural compuesta por perfiles del sistema en todos sus vértices, encuentros entre muros y perímetros de aberturas a modo de premarco.

En los plenos se colocará placa sanitaria de roca de yeso de 12,5mm encintado, masillada, lijado, listo para pintar, sobre estructura (bastidor de 70 mm) metálica del sistema.

En todos los casos, los encuentros de placas que formen ángulos vistos, deben llevar cantonera propia del sistema, sin excepción.

5.3.1 De placa común de roca de yeso

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

Los tabiques interiores no portantes, divisorios de locales secos, están compuestos por placas de roca de yeso de 12,5mm. y borde rebajado (2.40m. x 1.20m.) en ambas caras, se utilizarán placas estándar, con juntas tomadas, encintadas, masilladas y lijadas, listo para pintar.

5.3.2 De placa común de roca de yeso + estructura de 35mm

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

En los muros medianero de bloque cementicios, estarán revestidos por placas de roca de yeso de 12,5mm. y borde rebajado (2.40m. x 1.20m.) en ambas caras, se utilizarán placas estándar, sobre estructura de perfiles de acero liviano galvanizado conformados en frío (soleras y montantes), de 35mm., separados cada 40cm., con juntas tomadas, encintadas, masilladas y lijadas, listo para pintar.

5.3.3 Mixto de placa común y placa sanitaria

A ejecutar en los sectores indicados de acuerdo a planos

Los tabiques interiores no portantes que sean comunes a locales sanitarios y locales secos, están compuestos por placas de roca de yeso de 12,5mm. y borde rebajado (2.40m. x 1.20m.), impregnadas (verde) y común.

La placa "verde" a utilizar, deberá garantizar características y prestaciones similares a las descritas, hasta la altura de cielorraso en baño y cocina.

En locales sanitarios (baño, plenos y cocina) llevarán placas con tratamiento especial para zona húmeda, con revestimiento de papel multicapa verde, tratado químicamente y con aditivos siliconados en la masa, desde el nivel de piso interior hasta altura de cielorraso en todo el sector detallado. El tabique entre baño y cocina se ejecutará con un ancho mínimo que permita el paso de todas las cañerías en forma adecuada a los efectos de cumplir las condiciones estructurales y constructivas.

Para el revestimiento, se deberá utilizar un sellador siliconado transparente para evitar filtraciones de agua, debiéndose sellar la placa previamente a la colocación del cerámico y posterior al mismo.

En todos los casos, los encuentros de placas que formen ángulos vistos, deben llevar cantoneras propias del sistema sin excepción.

El tabique sanitario que se comparte con la cocina, se ejecutará de placa de roca de yeso con tratamiento especial para zona húmeda.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

**P E T
RUBRO 05**

Terminaciones

En fachadas principal y laterales, donde corresponda, el muro sobrepasará el nivel de cubierta formando un parapeto mínimo, debiéndose considerar la zinguería de cierre que garantice una perfecta estanqueidad. Previo a su ejecución, se deberá presentar detalle para su aprobación y llevara el mismo tratamiento que para muros de placa cementicia. La contratista deberá presentar proyecto de modulación de placas al exterior, para su aprobación.

En los sectores donde este proyectada una combinación entre placa cementicia y chapa ondulada prepintada, se procederá a realizar los cierres que garanticen la estanqueidad del conjunto de acuerdo a lo que el sistema establece para terminaciones en chapa.

Deberán presentarse, previa a su ejecución y para su estudio y aprobación, planos de fachadas y detalles constructivos de cierre entre la chapa, carpinterías y placa cementicia como también muestra de las fajas o molduras de cierre propuestas.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 06

CUBIERTAS

Generalidades

Las cubiertas a ejecutar se adoptan en base a la experiencia constructiva en la Provincia de Tierra del Fuego y cumplen con las condiciones de la zona Bioambiental VI.

Son cubiertas compuestas, que necesariamente, contarán con ocho capas, cada una de las cuales, cumple una función específica, que se indican en los detalles constructivos. Las capas de exterior a interior son las siguientes:

1. Terminación exterior: Capa que define el acabado final de la cubierta y protege a la misma de las radiaciones ultravioletas y actúa como primera barrera hidráulica.
2. Barrera hidráulica: Capa que protege a la cubierta del ingreso de agua, debiendo garantizar un perfecto cierre para evitar el humedecimiento de la aislación térmica y el deterioro de otros componentes de la cubierta.
3. Estructura propia: Capa rígida que constituye el soporte principal del techo.
4. Aislación térmica: Capa que protege a la cubierta de la temperatura exterior, evitando el enfriamiento de la cara interior de la misma, cubre la totalidad de los elementos en contacto con el exterior, evitando todos los puentes térmicos.
5. Barrera de vapor: Capa que protege a la cubierta de los riesgos de condensación. Deberá solaparse de manera de garantizar su continuidad.
6. Soporte de la aislación y barrera de vapor: malla o tablero de madera que sirve de respaldo a las capas anteriores y/o rigidizante.
7. Cielorraso: Capa que define la textura interior del techo, el mismo deberá tener una superficie perfectamente lisa y nivelada, no se aceptarán fisuras u oquedades.
8. Terminación interior: Capa que define el acabado final del cielorraso.

Las estructuras de las cubiertas se regirán por las normativas del rubro Estructuras.

Las aislaciones se regirán por las normativas del rubro Aislaciones Térmicas y Barreras de Vapor.

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas) Como los verticales deberán cumplir con las Normas IRAM:

11601: Método de cálculo de la resistencia térmica de muros y techos.

11603: Clasificación bioambiental de la república Argentina.

11604: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor.

11605: Valores máximos admisibles de transmitancia térmica "K".

11625: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

La cubierta será de ático caliente, respetando las pendientes previstas en el anteproyecto, a una y dos aguas, con y sin muro de carga. (Según lo indicado en planos).

6.1. Cubierta

Terminación exterior

Chapa galvanizada ondulada BWG N° 25 (mínimo) prepintada, con zinguerías y piezas especiales de igual color, calidad y terminación. La fijación de las chapas se realizará con tornillos autoperforantes cabeza hexagonal con flange y arandela de EDPM punta mecha, tipo MULTI-FIX, colocados a no más de 30cm entre cada uno, sin excepción, sellándose todos los posibles ingresos de agua en las uniones de chapas canaletas, cumbreteras y ventilaciones.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 06

Barrera hidráulica, drenante de condensación superficial:

Film de polietileno de 200 micrones, previéndose la salida de agua al final de la pendiente.

Estructura propia:

Con perfiles estructurales de acero galvanizado (PEAG), o variante con cabreadas, ó correas metálicas de acuerdo a cálculo. Cumplirán con las normas IRAM respectivas, dimensiones y secciones según cálculo.

Aislación térmica

Lana de vidrio de 2" (dos pulgadas), densidad 25 kg/m³.

Barrera de vapor:

Deberá ser **Film de polietileno cristal** (sin excepción) de 200 micrones.

Soporte de la aislación y barrera de vapor:

Malla plástica sostén, en los casos de cielorraso suspendido.

Cielorraso:

Suspendido de placa de roca de yeso de 9 mm, sobre perfiles de acero galvanizado propios del sistema.

Terminación interior:

De acuerdo a lo indicado en el Rubro Pintura.

Canaletas, Cenefas y zinguería de cierre:

Serán de chapa lisa BWG N° 22 galvanizada prepintada doblada y continua en toda su extensión. Deberá llevar bandas selladoras tipo Compriband garantizando la estanqueidad en todos sus cierres sin excepción.

6.2 - Zinguerías completa:

Se ejecutarán las cumbreras, cenefas, canaletas, botaguas, goterones, cierres de juntas sísmicas encubierta y paredes y demás piezas o accesorios necesarios para el correcto funcionamiento y terminación de la cubierta y sectores de fachadas, que garantice la perfecta estanqueidad y un óptimo nivel de terminación.

Todas las piezas estarán realizadas en chapa lisa prepintada color "Negro Mate" (ídem color cubierta) de espesor BWG 22.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier elemento que atraviese la cubierta y emerja del techo, serán provistas de un sistema de babetas, como así todas las cargas y parapetos.

En todos los trabajos el contratista seguirá estrictamente las reglas del arte y los detalles respectivos. Se pondrá especial cuidado en cuidar las chapas sin alterar su elasticidad al trabajarlas siendo ejecutadas prolijamente, de modo que presenten superficies irreprochables. Se deberá retirar completamente el plástico que recubre las chapas previo a su montaje.

El solape entre si no será menor a 10 cm como mínimo; las alas serán de un largo no inferior a los 10 cm para garantizar una perfecta estanqueidad en su solape bajo la chapa.

Deberá llevar, sin excepción, banda selladora tipo "Compriband" garantizando hermeticidad en todos sus cierres.

Los trabajos asegurarán la perfecta protección hidráulica de las cubiertas, y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los planos generales y de detalle correspondientes.

Los cierres de junta sísmica en la cubierta y en los extremos de los edificios (sobre pared ver planos de detalle), se ejecutarán en chapa lisa galvanizada prepintada BWG N° 22 color "Negro mate" ídem cubierta.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 07

CIELORRASOS

7.1. *Suspendido de placa roca yeso*

De placa de roca de yeso de 9 mm de espesor, a ejecutar sobre estructura metálica de 35 mm nivelada, encintado, enduído y lijado, listo para pintar.

La estructura metálica y las placas de roca de yeso, que componen el cielorraso suspendido, conformarán un ático caliente.

7.2 - *De placa cementicia.*

Bajo el cajón del volumen del techo (alero) se deberá ejecutar un cielorraso de placa cementicia de 8 mm de espesor, adherida sobre estructura de perfiles de acero galvanizados conformados en frío PGC y PGU de 35mm

Las placas cementicias serán masilladas y lijadas, listas para recibir pintura.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 08

CONTRAPISOS y CARPETAS

Rigen las especificaciones de aislación térmica perimetral en pisos.

8.1. Contrapiso sobre terreno natural con hidrófugo

Rigen las especificaciones de aislación térmica perimetral en pisos.

Los contrapisos se ejecutaran conforme el tipo de fundación a adoptar

Se realizaran sobre terreno natural compactado, previa ejecución de una base con material drenante (granular), de espesor mínimo 20cm, film de polietileno de 200 micrones (los paños irán unidos y solapados entre sí, garantizando un perfecto cierre hidráulico). Serán de H°A° con malla electrosoldada de 15x15cm y de Ø 6 mm, vinculadas a la viga de fundación con ganchos cada 60cm, espesor mínimo del contrapiso 10cm.

8.2. Carpeta de nivelación

Se ejecutará conjuntamente con el contrapiso, una carpeta de cemento alisado y llaneado (1:3 cemento y arena), de 3cm de espesor con un Kg. de hidrófugo cada 10 lts. de agua, en la totalidad de los locales de planta baja. El espesor de la carpeta no se incluye en el espesor mínimo establecido para el contrapiso. Las mismas consideraciones serán para carpetas a ejecutar sobre plateas/losa de fundación.

La terminación de la carpeta será perfectamente nivelada y con la rugosidad adecuada para permitir la colocación de pisos cerámicos. Se deberá tener especial cuidado en su ejecución, a los efectos de evitar inconvenientes futuros de fisuraciones y/o levantamiento de la misma.

La Inspección de Obra podrá ordenar las reparaciones que sean necesarias realizar hasta cumplir con estas condiciones y solo autorizara la prosecución de los trabajos una vez cumplimentadas las mismas.

En todo el perímetro de baño, excepto en el sector que coincide con el vano de la puerta, se ejecutara un dado de H° de .10x.10 el cual deberá ser ejecutado de tal manera que se garantice la estanqueidad del recinto a fin de evitar filtraciones hacia los locales adyacentes.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 09

PISOS Y ZOCALOS

Generalidades

Todas las muestras de pisos a colocar en la obra, deberán contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Los arranques de las colocaciones serán los indicados por la Inspección de Obra.

La Contratista tendrá en cuenta que debe entregar por cada tipo de piso un 3% de más de la superficie colocada para futuras reposiciones.

Se deberán prever las correspondientes juntas de dilatación según el tipo de solado.

Antes de comenzar la colocación de las piezas, se deberá realizar una inspección de las mismas a efectos de verificar su tonalidad y tamaño. No se permitirá que se mezclen las piezas de tonalidad y tamaño diferentes en un mismo ambiente. No obstante eso y en caso de verificarse esta situación, durante o después de la colocación de las piezas, la Inspección de Obra podrá ordenar el retiro de las mismas y su reemplazo por otras que cumplan con las condiciones indicadas en el primer párrafo.

9.1 - Piso Cerámico 30 x 30 cm en locales húmedos

En el sector cocina y baños, sin excepción, se colocara piso cerámico monococción tipo "San Lorenzo" o similar de primera marca, medidas 30 x 30cm., color a definir por Inspección de Obra, con colocación recta y junta de 3mm máximo, tomada con pastina ídem color piso. Para el tomado de juntas deberá utilizarse pastina de ligantes mixtos las cuales son mas impermeables, facilitan su limpieza y tienen acabado liso.

Se deberá verificar que el metraje calculado para la obra sea el suficiente para absorber además los recortes y una eventual reparación a futuro.

La superficie sobre la cual se coloque este material debe estar perfectamente nivelada, sin fisuras, con rugosidad adecuada y libre de factores que reduzcan la adherencia tales como: humedad excesiva, aceites, grasas y otros. El sustrato que reciba el cerámico deberá estar perfectamente impermeabilizado. La Inspección de Obra podrá ordenar las reparaciones que sean necesarias realizar hasta cumplir con estas condiciones y solo autorizara la prosecución de los trabajos una vez cumplimentadas las mismas.

Se colocará la pastina como mínimo 72 horas después de terminar. Se deberán limpiar todas las juntas y la superficie de las piezas asentadas mientras la pastina aun este relativamente fresca. Los residuos de pegamento y de pastina deben ser retirados dentro de un plazo adecuado para evitar mayor adherencia, lo cual dificulta la limpieza. No se deberán utilizar ácidos para realizar esta limpieza, pues se puede perjudicar la calidad del producto.

9.2- Piso flotante de alto transito de 8 mm en oficina de container

En el sector de la oficina ubicada en el container, sin excepción, se colocara piso flotante de alto transito de 8 mm tipo Kronotex Nogal Rojo o similar de primera marca, color a definir por Inspección de Obra.

Se deberá verificar que el metraje calculado para la obra sea el suficiente para absorber además los recortes y una eventual reparación a futuro.

La superficie sobre la cual se coloque este material debe estar perfectamente nivelada, sin fisuras, con rugosidad adecuada y libre de factores que reduzcan la adherencia tales como: humedad excesiva, aceites, grasas y otros. La Inspección de Obra podrá ordenar las reparaciones que sean necesarias realizar hasta cumplir con estas condiciones y solo autorizara la prosecución de los trabajos una vez cumplimentadas las mismas.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 09

9.3 - Piso Cerámico 30 x 30 cm en oficina y hall de ingreso

En todo el local de oficina y hall de ingreso, **sin excepción**, se colocara piso cerámico monococción tipo "San Lorenzo" o similar de primera marca, medidas 30 x 30cm., color a definir por Inspección de Obra, con colocación recta y junta de 3mm máximo, tomada con pastina ídem color piso. Para el tomado de juntas deberá utilizarse pastina de ligantes mixtos las cuales son mas impermeables, facilitan su limpieza y tienen acabado liso.

Se deberá verificar que el metraje calculado para la obra sea el suficiente para absorber además los recortes y una eventual reparación a futuro.

La superficie sobre la cual se coloque este material debe estar perfectamente nivelada, sin fisuras, con rugosidad adecuada y libre de factores que reduzcan la adherencia tales como: humedad excesiva, aceites, grasas y otros. El sustrato que reciba el cerámico deberá estar perfectamente impermeabilizado.

La Inspección de Obra podrá ordenar las reparaciones que sean necesarias realizar hasta cumplir con estas condiciones y solo autorizara la prosecución de los trabajos una vez cumplimentadas las mismas.

Zócalos Interiores

En el interior del Portal, en el sector de oficina, se colocaran zócalos cerámicos color y calidad ídem pisos de largo igual a 30 cm y altura mínima 5cm. En los baños, los revestimientos llegaran hasta el piso.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 10

REVESTIMIENTOS

Generalidades

Todas las muestras de revestimientos a colocar en la obra, deberán contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Los arranques de las colocaciones serán los indicados por la I. O.

La Contratista tendrá en cuenta que debe entregar por cada tipo de revestimiento un 3% de más de la superficie colocada para futuras reposiciones.

Cuando los revestimientos sean colocados sobre placa de roca de yeso con tratamiento especial para zona húmeda (de acuerdo a lo descrito en el Rubro correspondiente), se tomarán las precauciones para evitar las filtraciones de agua sobre las placas.

Antes de comenzar la colocación de las piezas, se deberá realizar una inspección de las mismas a efectos de verificar su tonalidad y tamaño. No se permitirá que se mezclen las piezas de tonalidad y tamaño diferentes en un mismo ambiente. No obstante eso y en caso de verificarse esta situación, durante o después de la colocación de las piezas, la Inspección de Obra podrá ordenar el retiro de las mismas y su reemplazo por otras que cumplan con las condiciones indicadas en el primer párrafo.

10.1 - Cerámico semimate en locales sanitarios

En local baño, se colocará revestimiento cerámico semimate color blanco de 0,30 x 0,30m. de primera calidad, con junta de 3 mm de espesor como máximo.

En local baño, la altura del revestimiento cerámico cubrirá todas las paredes, en todo su perímetro, hasta una altura de 1.80 m. y coincidente con el perímetro de la ducha llegará hasta los 2.20 m.-

10.2 - Cerámico semimate en cocina

En local cocina, se colocará el revestimiento desde el nivel superior de la mesada hasta una altura igual a los 60 cm. Se considera como colocación mínima de revestimiento el sector definido como detrás de mesada de cocina, artefacto cocina y lavarropa/calefón (lateral).

Los revestimientos estarán colocados con adhesivo tipo "Klaukul" o "Weber Classic". El tomado de juntas será con pastina de color similar al revestimiento.

Se deberá utilizar un sellador siliconado transparente, debiéndose sellar la placa, tanto en el perímetro superior, inferior y ángulos de esquina (especialmente en el sector de ducha), previamente a la colocación del cerámico y posterior al mismo, tomando las precauciones para evitar las filtraciones de agua sobre las placas y hacia locales contiguos.

La Inspección de Obra observará la ejecución de estos trabajos y no ordenará la colocación de revestimientos si no se cumpliera con alguna de las etapas previas descriptas.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET
RUBRO 11

CARPINTERIAS

Generalidades

En planillas de carpinterías se indican los tipos, cantidades, locales donde se colocarán, tipo de vidrio y terminaciones.

Los vanos de puertas y ventanas, se indicarán en planos de anteproyecto y deberán responder a normas municipales vigentes, sobre porcentajes de iluminación y ventilación según las características propias de cada local.

Se deberá tener en cuenta que tanto los marcos como las hojas metálicas se proveerán, **tratados en fábrica**, con dos manos de pintura anticorrosiva. Esta condición no invalida las especificaciones indicadas en el Rubro 15- Pinturas respecto a las terminaciones que llevarán una vez colocadas en obra.

En el caso que las planillas de anteproyecto o éste pliego no especifiquen el tipo de carpintería a ejecutar, se deberán tomar los criterios expuestos a continuación, como mínimos.

Para todas las carpinterías, sin excepción, previo a su colocación en obra, se deberá presentar muestra completa (puerta o ventana mas herrajes) para su aprobación.

11.1 Ventanas con herrajes

Las carpinterías exteriores serán en todos los casos de P.V.C., con refuerzos internos en perfiles de acero galvanizado o zincado, de alguna de las siguientes marcas comerciales: línea tipo Patagonia de Royal Technologies, Veka, Sistemas Ekaoline o Softline, y Tecnom.

Sera obligatoria la presentación de prototipos para su aprobación previa por parte del Área Técnica del I.P.V. y H.

Los contramarcos interiores y exteriores serán en P.V.C. de la misma tipología y característica al del utilizado en las ventanas: al exterior, plano y al interior, sobre el marco de sección triangular.

No se colocarán sistemas de seguridad y oscurecimiento.

Todas las carpinterías exteriores se sellarán desde el **interior** con poliuretano inyectado.

Las características y modo de abrir de las ventanas se indican en los planos de anteproyecto y planillas de carpinterías.

Las ventanas se colocarán con el filo interior del marco a plomo con el paramento interior y sobre un premarco del sistema. Los contramarcos interiores serán en P.V.C. de la misma tipología y característica al utilizado en las ventanas, de acuerdo a lo indicado en los detalles respectivos, los contravidrios serán propios del sistema y se colocarán del lado interno de la vivienda. No se admite colocación de contravidrios de carpinterías ubicados al exterior de la vivienda.

Amurado /anclajes

Las carpinterías de PVC se amurarán con tornillos desde el interior del perfil que se tome a la montante estructural interior de la carpintería y sellado posterior de poliuretano inyectado. Las aberturas exteriores deberán estar fijadas a la estructura metálica con tornillos autoperforantes hexagonales Tipo 1 de TEL o similar, diámetro 14, con un mínimo de tres fijaciones por cada lado de la abertura.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 11

11.2. Puertas con herrajes

Todas las carpinterías exteriores se sellaran, en todo su perímetro, con poliuretano inyectado.

El filo interior del marco se ubicara a plomo con el paramento interior.

Al exterior, las hojas llevarán bota aguas.

En planillas de carpinterías se indican las características y modo de abrir de las mismas.

Puertas exterior y de Acceso al Edificio

Las puertas exteriores de acceso al edificio serán de PVC tanto las hojas como los marcos.

Llevaran barral anti pánico, cierra puerta superior y abrirán hacia afuera.

Previo a su colocación en obra, se deberá presentar muestra completa (puerta y herrajes) para su aprobación.

Puerta interior de Baño

Tendrán marco metálico de chapa doblada BWG N° 18 (como mínimo) con grampas para sujeción de dimensiones acordes a la estructura metálica del tabique donde se coloquen garantizando un perfecto ajuste de la carpintería

Las hojas serán placa de espesor 45 mm.

Deberán responder a algunas de las siguientes marcas comerciales, Tecnomadera, Bortolin u Oblak enchapadas en madera, con relleno en fibra de madera prensada formando una cuadrícula ortogonal de 5 x 5 cm. y tapacantos del mismo material del enchapado.

Previo a su colocación en obra, se deberá presentar muestra completa (puerta y herrajes) para su aprobación.

Se deberán tener en cuenta previo a su colocación en obra, se presentara muestra completa (puerta y herrajes) para su aprobación.

Herrajes.

En todos los casos deberán incluirse los herrajes necesarios para su funcionamiento según el siguiente detalle, que se entenderá como mínimo:

Puertas exteriores: cerradura tipo doble paleta de seguridad, manijas de bronce platil, pomelas de doble contacto de bronce platil, picaporte doble balancín bronce platil.

Puertas interiores: cerradura paleta simple, con llave, picaporte doble balancín bronce platil, pomelas de doble contacto de hierro.

Ventanas: Las fallebas, pomelas, brazo de empuje, y todo otro herraje que sea necesario para el correcto funcionamiento de las mismas serán con las características propias del sistema.

En el caso que fueren de madera de Lengua las fallebas y pomelas deben ser de bronce platil, brazo de empuje, aldaba de bronce y todo otro herraje que sea necesario para el correcto funcionamiento de las mismas.

Vidrios:

En las carpinterías exteriores, se colocara Doble Vidriado Hermético (DVH) construido con Vidrio Float de espesor 4/ 6 /4 mm.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 12

PINTURAS

Generalidades

La finalidad del presente rubro es establecer los principios básicos a tener en cuenta para la aplicación.

La contratista deberá presentar, en el Área Técnica, previo a la ejecución de estas tareas y en un plazo razonable, folletería del tipo de pintura que se pretenda utilizar y paleta de colores para su elección.

La aplicación del producto se ejecutará según las reglas del arte, con toda prolijidad, observándose las especificaciones de éste pliego y demás exigencias, para obtener una correcta terminación.

La cantidad de capas a colocar serán indicativas, ya que se tendrá en cuenta las que sugiera el fabricante o bien las que a juicio de la inspección de obras sean necesarias de aplicar para un perfecto cubrimiento.

Para todos los tipos de pintura indicados en el presente rubro se tomarán como referencia para determinar características y calidades las marcas Alba o Sherwin Williams.

12.1 Paredes exteriores

Los muros exteriores irán terminados con tres manos como mínimo de revestimiento plástico con color incorporado, debiendo ser de alguna marca comercial reconocida, tipo Reveal o similar, aplicado según indicaciones del fabricante.

Se deberá presentar, para aprobación de la Inspección de Obra, propuesta de color para la pintura de estos muros teniendo en cuenta los colores definidos, por cada tipología de edificio, para los revestimientos exteriores.

Para los revestimientos de placa cementicia tipo "Sidding" símil madera se aplicarán tres manos de protector para madera de 1º calidad, tipo Cetol o de similar calidad y características, tono o color a definir oportunamente por la I.O.

Cerco de madera de frente

Los postes y tablas se pintarán con una mano de imprimación para madera y dos manos de esmalte sintético semimate de 1º calidad, tipo Alba o de similar calidad y características, color gris claro. Previo a la ejecución de estas tareas, la Contratista presentará a consideración de la Inspección de Obra, una muestra de la pintura y color a utilizar.

Cubiertas:

El color de la chapa de la cubierta del edificio será, **sin excepción**, "Negro mate" según catálogo de colores estándar.

Zinguerías y cierres en cubiertas:

Serán de chapa galvanizada lisa BWG N° 22, color "Negro mate" ídem cubierta.

Pilares de luz y nichos de gas

Se pintarán con revestimiento plástico con color incorporado, similar al utilizado para la Fachada. Las puertas metálicas llevarán una mano de convertidor de óxido y dos manos con esmalte sintético de primera calidad, color gris claro similar al indicado para los cercos de frente.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 12

12.2 Carpinterías de marco metálico y puertas placas

Los marcos metálicos llevarán una mano de convertidor de óxido y dos manos de esmalte sintético semimate, marca Alba, Sherwin Williams o de similar calidad y características, color a definir por la Inspección de Obra.

Las puertas placas llevarán una mano de sellador para madera y dos manos de esmalte sintético satinado, de 1° calidad, tipo marca Alba, Sherwin Williams o de similar calidad y características, color a definir oportunamente por la I.O.

12.3 PINTURA INTERIOR

Muros:

Los tabiques de placa de roca de yeso se deberán encintar, enduír y lijar listos para pintar.

Se pintarán con una mano de imprimación y dos manos de látex para interior, color a definir, de 1era calidad marca Alba, Sherwin Williams o similar.

Cielorraso:

Los cielorrasos de placa de roca de yeso de 9 mm de espesor se deberán encintar, enduír y lijar listos para pintar.

Se pintarán con una mano de imprimación y dos manos de látex para interior color blanco de 1era calidad marca Alba, Sherwin Williams o similar.

Estructuras metálicas ocultas:

En el caso de correas metálicas, llevarán dos manos de convertidor de óxido y se reforzarán luego de su montaje todos los puntos de unión hechos con soldadura.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 13

INSTALACIÓN SANITARIA

Generalidades

Los trabajos correspondientes a las Instalaciones Sanitarias son los siguientes: instalación de desagües cloacales y pluviales, provisión y distribución de agua fría y caliente, colocación de artefactos y accesorios, conexión a redes externas, canalizaciones y equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de las instalaciones, debiendo ejecutarse los mismos según las reglas del arte, observando las especificaciones de este pliego y demás exigencias y reglamentaciones vigentes en la Dirección de Obras Sanitarias Municipal, y otras reparticiones oficiales competentes.

El Contratista deberá preparar el proyecto definitivo y planos, para su aprobación por la Dirección de Obras Sanitarias Municipal, y todo otro ente que lo requiera, con el pago de sus derechos y sellados correspondientes.

El Contratista deberá prever en su oferta, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que aunque no se detallan o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o que se requieran para asegurar un perfecto funcionamiento a máximo rendimiento.

Además de los gastos de ejecución, provisión y montaje que insuman estas instalaciones, correrán por cuenta del Contratista los que se originan en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los trabajos deben ser ejecutados y proyectados por personal capacitado, interpretando las reglamentaciones vigentes de la Dirección de Obras Sanitarias Municipal, y todo otro ente correspondiente.

El Contratista solicitará las inspecciones parciales que sean necesarias y la final, a efectos de constatar que los trabajos sean de acuerdo al plano aprobado, al igual que los materiales, debiendo realizar toda otra prueba que se le solicite para verificación del correcto funcionamiento, debiendo gestionar y obtener el Certificado Final de Obra, el que deberá entregar a la I.O. conjuntamente con el original Conforme a Obra Aprobado por los entes correspondientes y el respaldo correspondiente en soporte magnético.

No se admitirán variantes al anteproyecto de licitación

13.1. Agua fría y caliente completa

Las cañerías serán de polipropileno con accesorios del mismo material y uniones por termofusión, tipo Acqua System o similar. Las cañerías colocadas en paredes exteriores o enterradas, serán aisladas con coberturas termoaislantes para cañerías, de espuma de polietileno o espuma de poliuretano.

Las cañerías de agua fría y caliente, en los sectores en correspondencia con las conexiones de los artefactos sanitarios incluido el cuadro de ducha, se colocarán con soportes y accesorios, sobre elementos rígidos tipo placas aglomeradas MDF o multilaminado fenólico de 10 mm de espesor, con dos manos de laca, similar al sistema FV-DRYFIX, (de FV S.A.), denominado "Sistema de fijación para construcción en seco", en caso de presentar alternativas deberá ser de calidad superior y contar con la aprobación de la Inspección de Obra. El mismo, realizado como una solución integral, se compone de soportes de multilaminado fenólico hidrófugo, laqueados para mayor durabilidad, que sirven de base a las piezas que fijan la instalación. A los efectos de su correcta instalación, es importante que se mantenga la modulación entre parantes.

Para el caso de salidas para canillas o conexiones de bidé, flexibles para mezcladores o grifería mezcladoras de ducha, se deberán utilizar codos de 20 mm con rosca hembra extra larga de 1/2", con ranura para seguro y sólo se podrán amurar con el soporte para centrado y alineación correspondiente del sistema, compuesto por la planchuela ranurada y los seguros para fijación de los codos citados; **en caso de presentar alternativas deberá ser de calidad superior y contar con la aprobación de la Inspección de Obra.**



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 13

Para el caso de las acometidas de agua, la misma deberá ser instalada con una tapada mínima de 1,20 m y en el ingreso al edificio deberá mantener esta profundidad hasta 1,00 m. desde la línea exterior de la fachada.

Se deberán proveer e instalar todos los accesorios correspondientes, a los efectos de que las instalaciones resulten de acuerdo a su fin.

Previo al inicio de las tareas, se deberá presentar los cálculos y planos del proyecto sanitario a instalar incluyendo en el mismo las capacidades de tanque de bombeo, tanques de reserva, bombas y diámetros de cañerías.

13.2. Cloacal completa.

Se ejecutarán en PVC de 3,2 mm de espesor, o polipropileno copolímero de alta resistencia, debiendo los mismos estar aprobados por DPOSS y/o IRAM, debiendo tener estampada en los mismos dicha aprobación. Los accesorios y piezas que se utilicen deberán ser del mismo material.

Las uniones serán del tipo espiga enchufe con aro de goma, en el caso de PVC podrán ser pegadas.

En ningún caso se permitirá el doblado de caños por medio de calor, a tal fin se usarán las correspondientes piezas.

Cámaras de inspección

Se ejecutarán cámaras de inspección de 60 cm x 60 cm y profundidad según requerimientos de H° A° premoldeado, revocadas con mezcla reforzada y alisada con cemento puro; llevarán marco, tapa y contratapa de H° A° con \varnothing 6 cada 0,15 m. y se realizarán en un todo de acuerdo a las normas y especificaciones del ente correspondiente.

Los cojinetes deberán respetar los saltos de entrada y salida reglamentarios, no admitiéndose la ejecución con caños de PVC cortados longitudinalmente.

En el caso de cámaras ejecutadas con el sistema tradicional, con bloques en la obra, las caras externas e internas deberán ser revocadas con mezcla reforzada impermeable.

Su capacidad estará determinada en función de la cantidad de desagües cloacales que ésta recibe, teniendo la contratista que contar con la documentación aprobada, previo a su ejecución.

Cámara decantadora interceptora Estos elementos se colocarán entre las cámaras de inspección y la red. Son interceptores que reciben las pérdidas de sólidos de las cámaras de inspección y no permiten que los mismos lleguen a la red.

Conexiones a red

Las conexiones a redes de agua y cloaca se ejecutaran con materiales según exigencias de la Dirección de Obras Sanitarias del Municipio de Río Grande. La Contratista deberá prever en su oferta el pago de todos los derechos que correspondan abonar a fin de realizar estos trabajos en tiempo y forma.

Prueba de hermeticidad:

Se efectuarán las siguientes pruebas:

Hermeticidad y Obstrucción: Serán las que determinan las normas y especificaciones del Ente reglamentario, en presencia de la I.O, con cañería llena, durante 5 minutos debiendo mantener la presión constante en el manómetro.

Funcionamiento: Una vez que el servicio cuente con el suministro de agua, se verificará el funcionamiento de todos los artefactos a cañería llena



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 14

INSTALACIÓN DE GAS

Generalidades

Se deberá ejecutar instalación para gas natural, como así también la provisión y colocación de todos los artefactos y materiales necesarios para completar la citada instalación, los que se indican en forma general en el plano de anteproyecto y en pliegos, conexión a la red de distribución, y todo otro trabajo y/o equipamiento necesario para posibilitar el correcto funcionamiento de esta instalación.

La instalación se efectuará de acuerdo a las reglas del arte, conforme a reglamentaciones vigentes, supervisada por técnico matriculado ante el Ente correspondiente. Las instalaciones se entregarán en perfecto estado de funcionamiento y con Final de Obra expedido por el Ente.

El Contratista deberá preparar el proyecto definitivo y planos, para su aprobación en el Ente, con el pago de sus derechos y sellados correspondientes.

El Contratista deberá prever en su oferta, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que aunque no se detallan o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o que se requieran para asegurar un perfecto funcionamiento a máximo rendimiento.

Además de los gastos de ejecución, provisión y montaje que insuman estas instalaciones, correrán por cuenta del Contratista los que se originan en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los trabajos deben ser ejecutados y proyectados por personal capacitado, interpretando las reglamentaciones vigentes.

El Contratista solicitará las inspecciones parciales que sean necesarias y la final, a efectos de constatar que los trabajos sean de acuerdo al plano aprobado, al igual que los materiales, debiendo realizar toda otra prueba que se le solicite para verificación del correcto funcionamiento, debiendo gestionar y obtener el Certificado Final de Obra, el que deberá entregar a la I.O. conjuntamente con el original Conforme a Obra Aprobado por el ente correspondientes y el respaldo correspondiente en soporte magnético.

14.1. Completa de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente

Todas las cañerías a utilizar para la instalación interna serán de hierro negro con epoxi, recubierto con cinta embreada tipo polyguard cuando así lo requiera, de diámetro standard, y los accesorios serán del mismo material.

Todo el tendido de cañerías se hará con piezas roscadas no admitiéndose curvaturas en frío o en caliente.

La cañería para el servicio integral a utilizar será la que determine el Ente prestador del servicio.

Las llaves de paso serán aprobadas por el Ente correspondiente, tendrán manijas cromadas, y las campanas serán del tipo de asiento cónico con prensa estopa y rosca de ajuste.

El Contratista al presentar en Camuzzi – Gas del Sur, el formulario 3.4.a, deberá agregar al mismo, la marca y la matrícula de las llaves de paso para cada artefacto y presentar una (1) copia de dicho formulario según Cláusulas Especiales.

La contratista ejecutará el proyecto y la confección de los planos para ser presentados a la aprobación del Ente correspondiente y deberá abonar a tal fin los derechos de aprobación, habilitación, tasas por conexión, habilitación "IN-SITU" de artefactos, de sellado, etc.

Además, presentará cálculo completo de las instalaciones y/o los necesarios folletos, descripciones, catálogos, manuales de mantenimiento, etc., que se requieran.

Al finalizar los trabajos entregara a la I.O. una copia original transparente del plano "Conforme a Obra" con la debida aprobación del Ente correspondiente, y respaldo en soporte magnético, y además el formulario 3.5 de inspección final.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 14

Antes de comenzar los trabajos, los materiales a utilizar, como ser: cañerías, accesorios, llaves de paso, los mismos deberán ser sometidos a la aprobación del Ente correspondiente. Sin contar con la aprobación de estas pruebas, no se podrán colocar los materiales en obra, el Contratista además deberá solicitar inspección ante el Ente prestatario del servicio, en las siguientes oportunidades:

- 1) Cuando la instalación esté en condiciones de realizar las pruebas de hermeticidad.
- 2) Cuando la instalación esté terminada y en condiciones de realizar la prueba de funcionamiento

Se efectuarán las siguientes pruebas:

Hermeticidad y Obstrucción: Serán las que determinan las normas y especificaciones del Ente prestatario del servicio.

Funcionamiento: Una vez que el servicio cuente con el suministro de gas, se efectuará una prueba de funcionamiento en la que se verificará la calidad de la llama y el consumo de combustible.

Una vez finalizada la instalación y antes de la recepción provisoria, se deberán presentar certificado expedido por el Ente correspondiente, de conformidad de los trabajos.

Al presentar el formulario 3.5 de inspección final, se deberá agregar al mismo la matrícula de los reguladores y llaves esféricas.

En el exterior se ejecutarán dos baterías de gabinetes para medidores de gas y las conexiones a la red, según lo indicado en planos de detalle.

14.2 Provisión de materiales para conexión a red de gas

Las conexiones a red de gas y la instalación de medidores se ejecutaran con materiales según exigencias reglamentarias de Camuzzi Gas del Sur. La Contratista deberá prever en su oferta el pago de todos los derechos que correspondan abonar a fin de realizar estos trabajos en tiempo y forma.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
R U B R O 15

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Generalidades

Se tomarán como Especificaciones Técnicas en el rubro Electricidad, además de este Pliego, las Normas IRAM, Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina, D.P.E. de Tierra del Fuego y Cooperativa Eléctrica de Río Grande.

Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transportes, mano de obra, herramientas, equipos, canalizaciones, pruebas, inspecciones, documentación y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa terminación y funcionamiento de las instalaciones de electricidad y baja tensión.

El Contratista deberá preparar el proyecto definitivo y planos, para su aprobación en el Ente, con el pago de sus derechos y sellados correspondientes.

El Contratista deberá prever en su oferta, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que aunque no se detallan o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o que se requieran para asegurar un perfecto funcionamiento a máximo rendimiento.

Además de los gastos de ejecución, provisión y montaje que insuman estas instalaciones, correrán por cuenta del Contratista los que se originan en concepto de transportes, inspecciones y demás erogaciones.

Los trabajos deben ser ejecutados y proyectados por personal capacitado, interpretando las reglamentaciones vigentes.

El Contratista solicitará las inspecciones parciales que sean necesarias y la final, a efectos de constatar que los trabajos sean de acuerdo al plano aprobado, al igual que los materiales, debiendo gestionar y obtener el Certificado Final de Obra, el que deberá entregar a la I.O. conjuntamente con el original Conforme a Obra Aprobado por el ente correspondientes y el respaldo correspondiente en soporte magnético.

Los datos de capacidades y medidas indicados en los planos y especificaciones son mínimas, debiendo el contratista presentar ante la I.O., la memoria de cálculo, muestras de materiales y accesorios, planos de la instalación que ejecutará, siendo este el único responsable de su correcto y eficiente funcionamiento; la documentación será sometida a aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiéndose comenzar los trabajos ni presentar adicionales, por las correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos.

Todos los elementos de la instalación, y accesorios, etc., deberán cumplir los parámetros de calidad y fabricación que se estipulan en las normas y reglamentaciones de aplicación vigentes para cada caso.

No se permitirá el inicio de trabajos en éste rubro sin contar con planos visados por la Cooperativa Eléctrica de Río Grande, los cuales a su vez deberán previamente ser revisados por la Inspección de Obra.-

Al finalizar los trabajos, el contratista presentará una copia transparente de los planos "Conforme a Obra" debidamente conformados junto con el Certificado Final de Obra expedido por dicho Ente.-

No se considerarán terminados los trabajos hasta que las condiciones anteriormente mencionadas sean totalmente cumplidas.

15.1. Completa de acuerdo a especificaciones, planos y reglamentación vigente

Caños: Los caños a proveer e instalar guardarán la relación de estilo en diámetro y cantidad de conductores y serán de aceros semipesados, deberán presentar muestra a la Inspección de Obra.

Se podrá optar por cañería de polietileno tipo tubileno azul, siempre que cuente previamente con la aprobación de la Cooperativa Eléctrica de Río Grande; en todos los casos, junto con las muestras del material propuesto deberá presentarse nota del Ente certificando la aprobación.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T R U B R O 15

Conductores: Los conductores a utilizar serán desde el punto de vista de la sección, los que resulten del cálculo para cada circuito. Las secciones mínimas a utilizar para entrada general (desde medidor a tablero general) serán de 4 mm², para los circuitos y tomacorrientes serán de 2,5 mm².

Todos los conductores de cada circuito se identificarán por colores propios de la polaridad y además serán ignífugos tipo Pirelli VN 2000 o certificados por lote de IRAM, según IRAM 2183/70 sin excepción con su sección impresa.

Los conductores deben cumplir con las siguientes normas:

IRAM 2022/2183/2289 Normas IEEE 383/73 y 754/1 o certificado por lote IRAM.

Cajas: Serán metálicas, tipo semipesadas.

Bocas: Bocas y brazos de iluminación monofásica, de acuerdo a lo indicado en planos. En el caso de las bocas de iluminación ubicadas en cielorrasos se deberán colocar los ganchos tipo "U" para colgado de artefactos, tomados a las cajas metálicas mediante las tuercas y contratueras correspondientes, **no admitiéndose ganchos ejecutados con alambres ni cualquier otro tipo de material improvisado.**

Se instalarán además cañerías y bocas sin cableado, para T.V. y teléfono, conectadas a sus respectivas pipetas exteriores.

Llaves: Serán de 1, 2 o más efectos y/o de combinación según corresponda, montadas sobre bastidor a presión, con contactos de plata, con tapa de baquelita blanca. Tipo Siemens, Covre o similar.

Tomas monofásicos: De embutir, simple y doble módulo, los dobles separados entre sí por un módulo ciego, con contactos de plata, para 10 Amp., con puesta a tierra, tipo Siemens, Covre o similar, con tapa de baquelita blanca. Completo, armado, probado y funcionando.

Cables subterráneos: Serán tipo Sintenax o similar protegidos mecánicamente con bloques u hormigón pobre.

Tableros: Se construirán siguiendo las normas MOP – IRAM VDE, las reglas del arte para este rubro y las observaciones que a tal fin fije la Inspección de Obra.

Todos los tableros deberán ser, **sin excepción**, metálicos (caja, frente y tapa) y de un tamaño que posibilite la instalación de circuitos futuros en caso de ser necesario.

Los edificios llevarán un tablero general que distribuye a las viviendas y salas de máquinas, el mismo deberá ser metálico (caja, frente y tapa) y de un tamaño que posibilite la instalación de los circuitos.

El tablero seccional deberá llevar como mínimo un (1) disyuntor diferencial bipolar de 25 Amp., dos (2) térmicas bipolar de 15 Amp. cada una, debiéndose verificar según cálculos, y una puesta a tierra con jabalina (tipo Cooperweeld), todo conforme a reglamentaciones vigentes.

Se deberán prever los tableros y llaves para los circuitos independientes de las bombas a instalar de acuerdo a cálculo.-

Portalámparas: Para cada una de las bocas (centro y/o brazos) de electricidad se proveerá portalámparas común y su respectiva luminaria de bajo consumo de 40 w (equivalente) mínimo.

Materiales de Conexión

Las conexiones a red eléctrica y la instalación de medidores se ejecutaran con materiales según exigencias reglamentarias de la Cooperativa Eléctrica de Rio Grande. La Contratista deberá prever en su oferta el pago de todos los derechos que correspondan abonar a fin de realizar estos trabajos en tiempo y forma.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 16

ARTEFACTOS

Generalidades

Los planos de anteproyecto indican ubicaciones de los artefactos.

Los datos de capacidades y medidas indicados en los planos y especificaciones son referenciales y mínimos, debiendo el contratista presentar ante la Inspección de Obra, muestras de materiales y accesorios, folletos y planos de los artefactos a emplear, siendo este el único responsable de su correcto y eficiente funcionamiento. La documentación será sometida a aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiéndose comenzar los trabajos ni presentar adicionales, por las correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos. Todos los equipos y materiales, deberán cumplir los parámetros de calidad y fabricación que se estipulan en las normas y reglamentaciones de aplicación vigentes para cada caso.

La empresa deberá obtener la aprobación de la I.O. de cada artefacto propuesto en particular, previo a su provisión y/o colocación en la obra.

Todos serán de primera calidad y al instalarse, observarán un perfecto estado de terminación y funcionamiento. La Inspección de Obra podrá ordenar el retiro de los materiales que no sean de primera calidad, corriendo los gastos a cargo del Contratista.

Se prestara especial atención de dejar colocado, en el interior de los tabiques, los correspondientes refuerzos a fin de asegurar una correcta y segura colocación de los artefactos; la Contratista, previa a su colocación, presentara propuesta del material a instalar para la aprobación de la Inspección de Obra y **no deberá cerrar los tabiques hasta que se verifique que estos refuerzos están colocados apropiadamente.**

ARTEFACTOS SANITARIOS

Se reutilizaran e instalarán los artefactos existentes los cuales son los siguientes artefactos:

Inodoros

Se deberá instalar inodoro blanco con depósito de apoyar de losa vitrificada blanca, y brida de goma, con tornillos de bronce de cabeza hexagonal cromada.

Lavatorio

Se deberá instalar lavatorio blanco (tres agujeros) modelo con columna modelo CTF, de losa vitrificada. Se deberá tener en cuenta los accesorios para fijar el lavatorio al tabique, independientemente que apoye sobre la columna.

16.1 ARTEFACTOS DE GAS

Los artefactos a colocar deberán ser aptos para quemar gas natural, aprobados por el Ente correspondiente, en cantidad y ubicación que el plano de anteproyecto indique.

Para la aprobación de los artefactos propuestos por la Contratista, se tomará como referencia el comportamiento y prestación de artefactos similares, en funcionamiento durante un período mínimo de cinco (5) años, en obras de viviendas ejecutadas por el Instituto en la Provincia. Además, deberán contar con servicio técnico, repuestos y venta del producto, en comercios establecidos y con trayectoria reconocida, en la localidad donde se ejecuta la obra.

Cuando de la marca reconocida se provea un artefacto de un nuevo modelo, deberá realizarse una prueba de funcionamiento en obra, por un período de sesenta días como mínimo, para su aprobación.

No se autorizará la provisión ni la colocación de artefactos de gas, que previamente no hayan sido "aprobados" por escrito por la Inspección de obra.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T RUBRO 16

16.1.1 Anafe: con dos quemadores de aluminio forjado, rejilla desmontable sectorizada antivuelco, deberán responder a algunas de las siguientes marcas comerciales, Emege (modelo OGGI), Orbis, Volcán.

16.1.2 y 16.1.3 Calefactores: a gas natural TB de 5500 Kcal/hs como mínimo en Oficina y de 2.500 Kcal/hs como mínimo en oficinas (Container), debiendo responder a algunas de las siguientes marcas comerciales, Orbis, Emegé, Volcán, o CTZ-.

Los calefactores, cañerías, accesorios, etc., deberán cumplir los parámetros de calidad y fabricación que se estipulan en las normas y reglamentaciones de aplicación vigentes para cada caso.

La cantidad de elementos calefactores, su ubicación y su capacidad calórica, se determinara sobre la base del balance térmico a presentar.

A tal fin se considerara en todos los casos como parámetros de diseño:

Temperatura exterior - 8 °C

Temperatura interior 20 °C

Documentación a presentar

Todos los trabajos se iniciaran una vez aprobada la documentación por la I.O

La misma contara como mínimo de:

- Cálculo de la resistencia térmica de muros, techos y pisos
- Verificación de riesgo de condensación en muros, pisos y techos
- Cálculo de Balance Térmico
- Planos de la instalación

16.1.4 Calefón: a gas natural, tiro balanceado o tiro natural de 14 lts., como mínimo, deberán responder a algunas de las siguientes marcas comerciales, Orbis, Rheem, Volcán.

16.2 ARTEFACTOS ELECTRICOS

16.2.1 Artefactos de iluminación:

Para cada una de las bocas (centro y/o brazos) de electricidad se proveerá portalámparas común y su respectiva luminaria de bajo consumo de 40 w (equivalente) mínimo.

Luz de emergencia:

En el núcleo circulatorio, coincidentes con las vías de evacuación, se instalaran tomacorrientes a una altura aproximada de 1.80 m, desde nivel de piso terminado para la conexión de los artefactos de luz de emergencia tipo Atomlux modelo 2020LED o similar. La Contratista deberá presentar un artefacto, a la Inspección de Obra, para su aprobación.

Matafuegos: se proveerán y colocarán extintores en la cantidad que el Área Técnica de Bomberos determine, tipo Tri-Clase ABC (polvo químico) los que deberán estar señalados mediante "carteles baliza" que indiquen el tipo y los casos en que deben usarse, de 10 Kg. por nivel, el cual deberá estar perfectamente señalado y visible, colocado en forma vertical, a 1.30 mts de altura, tomado del piso a la base del mismo.

Teniendo en cuenta que los muros de cerramiento son del tipo liviano, se deberá prever los refuerzos necesarios dentro de los mismos para garantizar la correcta fijación de las grampas de los cuales estarán colgados los matafuegos considerando el peso de los mismos. La Inspección de Obra supervisará estos trabajos y no autorizara el emplacado hasta que la mencionada tarea esté terminada.



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



INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HÁBITAT

OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

P E T
RUBRO 17

GRIFERIAS

Generalidades

Todas serán de primera calidad y al instalarse, observarán un perfecto estado de terminación y funcionamiento. El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, folletos o muestras de las griferías propuestas a fin de solicitar la aprobación de las mismas, sin cuyo requisito podrá ordenarse el retiro de los materiales que no sean de primera calidad, corriendo los gastos a cargo del Contratista.

No se aceptaran variantes de grifería cuyas "piezas T" de conexión sean de material plástico.

17.1 Para lavatorio: Juego mezclador completo, de primera calidad, tipo FV Modelo 207/17 California Cilíndrica cromo o similar.

Los accesorios indicados a continuación deberán considerarse como mínimos, y serán de losa vitrificada blancas, para pegar, de primera calidad, línea clásica de FERRUM o similar, debiendo presentarse previamente muestras a la I.O. para su aprobación.

Una (1) jabonera chica para lavatorio Modelo ABE1K línea compacta de Ferrum o similar

Un (1) portarrollo Modelo ALE1K línea compacta de Ferrum o similar

17.2 Para cocina: Juego completo para mesada de cocina FV FLOW 411.01/B3 o similar.

Una (1) jabonera chica para lavatorio Modelo ABE1K línea compacta de Ferrum o similar



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

**PET
RUBRO 18**

MUEBLES Y MESADAS

Generalidades

Se deberá proveer e instalar una mesada de acero inoxidable, largo 1.20 m con zócalo de respaldo y bacha simple de 45 cm x 30 cm y 18 cm de profundidad como mínimo.

Estará colocada sobre estructura metálica de caño estructural de sección mínima 40 x 40 mm (tipo bajo mesada) con cuatro (4) patas con regatones de plástico. La estructura metálica estará pintada con convertidor de óxido y terminación con tres manos de esmalte sintético de 1° calidad color blanco.

No se proveerá el mueble bajo mesada ni alacena.

En las cocinas de los departamentos para discapacitado motriz, el plano de trabajo de las mesadas deberá encontrarse a una altura de 0.80 m previéndose un espacio libre bajo mesada de 0.70 m de alzada respecto del solado terminado. (Ver indicaciones en planos de detalle)



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 19

OBRAS EXTERIORES

19.1-Veredas

1- Perimetrales: Serán de 0,60 m de ancho, en el frente y fondo, en hormigón armado con malla electrosoldada Ø 6mm, terminación superior "peinado", con juntas de dilatación cada 3 mts y con un espesor mínimo 0,10 m,

2- Veredas de accesos: (entre veredas perimetrales y línea municipal, y su prolongación, entre vereda municipal y línea de cordón cuneta, para entrada peatonal (de 1,00 metro de ancho) a ejecutarse conforme a planos de anteproyecto, serán de hormigón armado con malla electrosoldada Ø 6mm, terminación superior "peinado", con un espesor mínimo de 0,10 m.

19.2 Cesto de residuos

El cesto de residuos, responderá a la normativa municipal vigente, y su proyecto presentado a la Inspección de Obra, para su aprobación. De dimensiones y características, según normativas municipales vigentes y terminación, pintado según material a utilizar.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET
RUBRO 20

OBRAS INFRAESTRUCTURA

Generalidades

RED DE GAS

Este rubro hace referencia a todos los trabajos inherentes a la ejecución de la red de distribución de Gas Natural, empleando cañerías de polietileno.

Dicha red tendrá una presión de operación 4 Bar y tendrá los siguientes diámetros:

Ø 50 mm PE(SDR11)

Ø 125 mm PE(SDR11)

Ø 90 mm PE(SDR11)

Ø 125 mm PE(SDR11)

Los trabajos necesarios para la Obra anteriormente descrita estarán encuadrados dentro de las normas y planos tipo entregados por Camuzzi Gas del Sur S.A. Los planos deberán tomarse como planos tipo, y en el momento de ejecución de la obra se deberán entregar proyectos constructivos definitivos.

ALCANCE

El Contratista deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas dadas en esta sección, teniendo en cuenta que son aplicables a la realización de obras nuevas y de obras que afecten instalaciones existentes. En este último caso, las partes afectadas de las instalaciones deberán cumplir con las presentes especificaciones.

La realización de trabajos extraordinarios debido a condiciones excepcionales, al igual que cualquier excepción a lo establecido por las especificaciones dadas en esta sección, deberá estar previamente aprobada por la Distribuidora como parte del proyecto constructivo, o por la Inspección si la necesidad se detectara durante la ejecución de la obra.

TRABAJOS ESPECIALES

Las operaciones de perforación - obturación de cañerías con presión que sea necesario realizar serán efectuadas por operadores de la Distribuidora, la que en ese caso proveerá la máquina perforadora - obturadora; debiendo el Contratista suministrar los accesorios necesarios (refuerzos, derivación, válvulas, etc.) y prestar la ayuda de gremio y de terminación de trabajos e instalación (movimientos de suelo, tablestacados, desagote de pozos y zanjas, izaje y movimiento de equipos, conexión, soldadura, etc.). Será de cumplimiento el procedimiento SCE-MO-404-0008/1 "Perforación de ramales y gasoductos bajo presión). El Contratista deberá programar con personal de la Distribuidora el momento oportuno para efectuar la maniobra, con la debida antelación.

Cuando el diámetro de la cañería a derivar es mayor o igual que la mitad del diámetro de la cañería troncal, se utilizará para realizar la correspondiente derivación, un accesorio tipo Te de circulación total, a menos que la Distribuidora autorice expresamente la utilización de otro tipo de accesorio.

CÁMARAS EXTERIORES PARA VÁLVULAS

Se construirán cámaras de acuerdo al plano tipo correspondiente, y se revocarán interiormente con hidrófugo. Serán de dimensiones adecuadas para alojar, operar y mantener las válvulas que se instalen dentro de ellas.

CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

Condiciones generales

La totalidad de los trabajos deberán ser realizados, asegurando la libre circulación de vehículos y peatones, fundamentalmente en garajes y bocacalles.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Presión de operación

La presión nominal de operación de una red podrá ser 1.5 bar o 4 bar.

Materiales

Cañería de polietileno

Las cañerías fabricadas en polietileno deberán ser aptas para trabajar enterradas, construidas con materiales que correspondan en un todo de acuerdo con lo especificado en la Norma GE-N1-129 y toda otra norma o especificación técnica vigente. La relación diámetro – espesor (SDR) será 11 (once).

Se admitirán las siguientes marcas: ALDYL, ITALVINIL, MONOFORT, FERVA o GENERAL PLASTICS y podrán ser suministradas tanto en bobinas como en tiras.

Todas las cañerías de polietileno a instalar en una obra serán de una misma marca.

El transporte y la estiba de las cañerías se realizarán en un todo de acuerdo a lo indicado la norma GE-N1-136.

Cañería de acero

Deberá satisfacer lo especificado en la norma ASTM- A -53

Accesorios

Accesorios de electrofusión

Estarán de acuerdo con la Norma GE-N1-131.

Se aceptará cualquier marca de accesorios de electrofusión, en cuya aprobación por el ENARGAS conste el cumplimiento de los requisitos de fusionabilidad (de la Norma GE-N1-131) con la resina correspondiente a la cañería de polietileno a utilizar.

Accesorios de transición acero - polietileno

Los accesorios de transición acero – polietileno serán tipo monolíticos y estarán de acuerdo con la Norma GE-N1-132.

Válvulas

Válvulas de Polietileno

Las válvulas de polietileno que se instalen en la red, serán de tipo esféricas, operadas manualmente, aptas para trabajar enterradas, fabricadas, inspeccionadas, ensayadas y aprobadas de acuerdo a la Norma GE-N1-133. Serán del mismo diámetro que la cañería a la que sean conectadas.

Las mismas presentarán sus extremos compatibles para ser unidas por electrofusión, con tubos de polietileno que respondan a la Norma GE-N1-129 y con accesorios conforme a la Norma GE-N1-131.

Las válvulas deberán ser adecuadamente protegidas por el proveedor, a fin de asegurar que mantengan la calidad durante el transporte y almacenamiento.

Deberán instalarse únicamente enterradas, siguiendo las instrucciones de la Norma GE-N1-136 y operadas a través de extensor y caja de operación en vereda.

Válvulas de acero

Las válvulas a proveer serán de acero al carbono, serie ANSI 150 o 300, según corresponda, con asiento y junta de teflón con esfera inoxidable antifuego, bridadas y con espárragos con tuercas de acuerdo a la Norma API 6D.

Válvulas esféricas a instalar con el servicio integral

Se ajustarán a la normativa vigente y aprobada por entidades autorizadas por el ENARGAS.

Válvulas esféricas a instalar sobre línea municipal

Se ajustarán a la normativa vigente y serán de polietileno y aprobadas por entidades autorizadas por el ENARGAS.

Manipuleo, transporte y almacenamiento de materiales

Manipuleo de Cañerías y accesorios de polietileno

Las cañerías no deben tirarse, arrastrarse ni depositarse sobre superficies ásperas o con bordes filosos. No se dejarán caer ni se permitirá que objetos pesados caigan sobre ellas, ya que pueden dañarse por impacto, particularmente a temperaturas inferiores a 4 °C.

Cualquier sección de cañería que se dañe debe desecharse antes de la instalación.

Deben evitarse torsiones o dobladuras excesivos que puedan provocar una deformación permanente. Si ello ocurre, el tramo de cañería debe cortarse y reemplazarse.

Los tramos de cañería con marcas cuya profundidad exceda el 10% del espesor de la pared del caño deberán reemplazarse.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Cuando se carga o descarga un envío de cañerías de polietileno, los operarios de autoelevadores deben cuidar de no dañar las cañerías con las uñas o soportes de la máquina.

Cuando se cargan o descargan tramos rectos, deberá evitarse en lo posible la flexión de los caños, para lo cual se posicionarán las uñas del autoelevador con la máxima separación posible. Esto permitirá además al operador levantar las cargas sin subir las uñas a una altura excesiva, disminuyendo los riesgos de que la carga se caiga.

Las bobinas estarán atadas y empaquetadas para lograr una fácil carga o descarga.

No deberán usarse cinchones abrasivos, correas reforzadas con cables, barretas, eslingas, cadenas, ni otros elementos que puedan dañar el material al levantar o mover los caños. Se recomienda emplear faja de algodón o bandas de cuero.

Transporte de Cañerías y accesorios

Los vehículos de transporte deberán tener el piso plano, libre de clavos, salientes pronunciadas y elementos cortantes.

La tubería recta se apoyará en toda la longitud sobre el piso del vehículo.

Los tubos en bobinas podrán ser transportados en forma vertical u horizontal. El diámetro interior mínimo de las bobinas será el indicado en la Norma GE-N1-129. Se deberá dar estricto cumplimiento a lo indicado en el Apartado 6 de la Norma GE-N1-136.

Almacenamiento de Cañerías y accesorios

Las bobinas individuales se almacenarán sobre el piso liso y libre de objetos que puedan dañarlas. En los casos en que las bobinas se almacenen en pallets deberán estar atadas entre sí y vinculadas al pallet, en pilas de altura no mayor a los 2 metros. Los zunchos serán retirados cuando se utilice la cañería y en la cantidad necesaria.

El apilado de tramos rectos debe realizarse sobre la superficie plana y limpia.

Los caños también podrán estar soportados por un armazón de madera en la base de la pila, evitando el contacto directo con el suelo. La distribución de los soportes será tal que impida que, por flexión, los extremos de los tramos lleguen a tocar el suelo. La estiba de tramos rectos no debe efectuarse en forma cruzada ni superar los doce niveles para diámetros menores de 125 mm (4" IPS) y ocho niveles para diámetros superiores, por razones de seguridad y estabilidad. Los tubos con accesorios soldados en sus extremos, se estibarán de modo tal que los accesorios sobresalgan alternativamente de uno y otro extremo de estiba.

Los accesorios serán almacenados en un lugar cerrado y techado, convenientemente protegidos, hasta ser utilizados.

Cuando el material se almacene a la intemperie, requerirá protección permanente contra las radiaciones ultravioletas, mediante fundas de polietileno de color negro, dispuestas de modo de soportar adecuadamente el viento y la lluvia.

Tanto accesorios como cañerías, deberán ser mantenidos alejados de fuente de calor y evitar que durante el manipuleo y estiba se contaminen con grasas o aceites.

Se tratará de reducir al mínimo el tiempo de estiba en obra de cada partida de caños, instalando en primer lugar las partidas de recepción más antiguas.

TÉCNICAS DE UNIÓN

Uniones por fusión

Los equipos a utilizar estarán diseñados para realizar uniones satisfactorias entre tubos y accesorios con tolerancias extremas, según la Norma GE-N1-129, GE-N1-131, con temperaturas ambientales entre -5°C y 40°C, y resistir un uso normal en obra sin afectar su rendimiento. Los componentes que operan con energía eléctrica deberán ser apropiados para su alimentación con una fuente de 220 V (CA) con protección contra sobretensiones y sobrecargas. Los equipos deberán ser conservados en perfecto estado y condiciones de operación.

Las uniones por fusión entre caños y accesorios, o entre tramos de caños, se efectuarán por el método de electrofusión, mediante herramientas y accesorios adecuados para todos los diámetros.

Deberán respetarse estrictamente los procedimientos detallados por escrito, por el proveedor de cada sistema.

Los elementos a unir por electrofusión deberán seguir los lineamientos de la Norma GE-N1-131.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Se respetará para la realización de la fusión lo establecido en la Norma GE-N1-136 en sus apartados 14.2, 17.2 y 18, en cuanto a consideraciones, procedimientos y criterios

Cuando la fusión realizada sea desechada y deba realizarse nuevamente, deberán tenerse en cuenta las siguientes reglas fundamentales:

Si se desecha una unión por electrofusión, la nueva ubicación no podrá realizarse a una distancia inferior a los 250 mm. de la anterior.

La distancia mínima permitida entre dos uniones por electrofusión, será cuatro (4) veces en diámetro nominal de la tubería, como mínimo.

En todo accesorio utilizado y desechado se efectuará una entalladura de profundidad no inferior al 50% del espesor de las paredes a efectos de imposibilitar su reutilización.

La Inspección de las fusiones se registrará por los lineamientos de la Norma GE-N1-136, o por las recomendaciones del proveedor cuando estas fueran más rigurosas.

Los lineamientos para realizar los ensayos no destructivos y los destructivos de desprendimiento por fallas de adherencia, serán los especificados en la Norma GE-N1-136.

Al final de cada jornada o cuando se suspendan los trabajos deberán cerrarse completamente los extremos abiertos de la línea con tapas herméticas y no deberán abrirse hasta recomenzar los trabajos y en presencia de un Inspector.

En caso de que no se cumpliera con esta cláusula el Contratista deberá demostrar fehacientemente que la cañería no posee elementos extraños en toda su longitud, en caso contrario, todo el tramo de cañería que hubiera quedado destapado será rechazado sin más trámite.

Soldadura

La cañería será soldada a tope por el proceso de soldadura manual eléctrica de arco protegido (SMAW), usando el tipo de electrodos adecuados de acuerdo con la Norma AWS, verificados previamente por la Inspección.

Los elementos a utilizar responderán a la especificación del procedimiento de soldadura previamente calificado.

Los trabajos de soldadura y su aceptabilidad se registrarán según lo establecido en la Norma API 1104, última edición.

Cuando el Inspector lo considere necesario, debido a la falta de refuerzo de las uniones soldadas, poros y otros defectos, podrá ordenar la ejecución de pasadas adicionales o porciones de ellas, a cargo del Contratista.

Al comienzo de la soldadura de cada tramo de cañería, se deberá colocar un cepillo de alambre de acero de diámetro adecuado, que se hará deslizar a través de la misma mediante un alambre a medida que avance la soldadura de los empalmes, con el objeto de asegurar la perfecta limpieza del tramo de cañería ejecutado. El cepillo debe quedar siempre detrás de la soldadura que se ejecute.

Al final de cada jornada o cuando se suspendan los trabajos deberán cerrarse completamente los extremos abiertos de la línea con tapas herméticas y no deberán abrirse hasta recomenzar los trabajos y en presencia de un Inspector.

En caso de que no se cumpliera con esta cláusula el Contratista deberá demostrar fehacientemente que la cañería no posee elementos extraños en toda su longitud, en caso contrario, todo el tramo de cañería que hubiera quedado destapado será rechazado sin más trámite.

Previamente a la iniciación de cada soldadura, deberá removerse perfectamente todo polvo, óxido, escamas, pinturas, aceites, escoria y/o cualquier otra materia extraña de los extremos de cada caño a soldar, debiendo quedar en ellos el metal brillante, realizándose esta operación con disco esmeril de accionamiento eléctrico o neumático.

Se usará presentador para asegurar una adecuada alineación de los caños mientras se ejecuta la primera pasada o pasada de raíz. El presentador no podrá ser removido hasta después de ejecutar el 50% como mínimo de esta primera pasada. La parte ejecutada de la primera pasada estará distribuida al menos en cuatro segmentos de aproximadamente igual longitud, espaciados simétricamente sobre la circunferencia del caño, debiendo ejecutárselos en forma diametralmente opuesta. Si las condiciones



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

hacen difícil asegurar la inmovilidad del caño durante esta operación o si durante la misma estuviera expuesto a soportar esfuerzos, deberá completarse la primera pasada antes de reiterar el presentador.

La primera pasada deberá limpiarse con discos abrasivos. Después de cada una de las siguientes pasadas se removerá perfectamente la escoria y escamas mediante cepillo de acero con accionamiento eléctrico o neumático y herramientas de punta, debiendo cuidarse también este detalle después de terminada cada pasada para permitir la correcta inspección de la misma.

En ningún caso se deberá dejar enfriar la primera pasada sin aplicar la segunda. El tiempo que medie entre la primer y la segunda pasada será lo más corto posible y como máximo el indicado en el procedimiento calificado.

No deberán coincidir los puntos de iniciación de dos pasadas sucesivas.

El Contratista presentará para aprobación por parte de la Distribuidora, las especificaciones de los procedimientos de soldadura a emplear en cada caso, debiendo llenar formularios como los indicados en los procedimientos SCE-PR-301-1000 y SCE-PR-301-1001, suministrando la información requerida.

Cada soldador deberá pasar satisfactoriamente las pruebas a que será sometido para soldar en la obra. Estos ensayos son los expresados en la Norma API 1104 y su calificación deberá ser obtenida en entes o empresas que esta Distribuidora exija. La vigencia de una calificación no se extenderá más de 15 meses.

Cada soldador será provisto de una marca para individualizar sus soldaduras. Cuando el soldador abandone la obra su marca será eliminada, no permitiéndose su uso por otro soldador. Cualquier soldadura encontrada sin marca será eliminada si así es exigido por la Inspección, a expensas del Contratista.

Los soldadores tendrán la obligación de tener siempre a la vista durante el trabajo, las correspondientes tarjetas de identificación, donde constará la aprobación de la Inspección en lo referente para soldar.

Si se descubren "laminaciones" o rajaduras en los extremos de algún caño durante el proceso de soldadura, la pieza será eliminada y no volverá a ser utilizada en la obra.

El caño a utilizarse puede tener una costura longitudinal con un resalto interno y externo. Los tramos soldados serán colocados de tal manera que las costuras queden en la parte superior del caño, aún durante las operaciones de revestimiento y después de su bajada a zanja, excepto en las curvas en las que deberán quedar en el plano neutro.

Después que cada soldador haya sido calificado en el ensayo preliminar referido precedentemente, la Inspección tendrá opción a cortar de la línea, por cada soldador, la cantidad de soldaduras que considere necesarias para aprobar la calidad de su trabajo o reprobar el mismo. Todos los gastos ocasionados por estos cortes y piezas de reemplazo soldadas, así como los ensayos, estarán a cargo de la Contratista.

Las probetas se obtendrán y ensayarán siguiendo los procesos indicados en la Norma API 1104. Si más de una probeta fallara en la soldadura mientras es ensayada o si el metal de soldadura es de estructura de grano grande o poroso, dando la evidencia de haber sido recalentado en exceso (sobrecalentado) durante el proceso de soldadura o contiene vacíos, no se permitirá al soldador continuar soldando en la línea.

Si en esta soldadura han participado dos o más soldadores, el capataz de soldadura del Contratista y el Inspector determinarán cuál de los soldadores fue el responsable del trabajo defectuoso, el que será separado de la obra.

Las soldaduras de filete serán inspeccionadas visualmente mediante la utilización de tintas penetrantes.

Las soldaduras que sean denunciadas como defectuosas serán reemplazadas o reparadas según lo exija la Inspección, libre de cargo, retirándose de ellas las probetas necesarias para realizar los ensayos correspondientes, a fin de determinar los defectos y sus causas.

Ocasionalmente, cuando un soldador dude de la eficiencia de alguna de sus soldaduras, deberá marcarla especialmente, a fin que la Inspección la haga radiografiar. En caso de resultar ésta defectuosa, no se tomarán medidas contra el soldador.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET
RUBRO 20

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA

Se registrá por Norma API 1104 para cañerías, y ASME para recipientes sometidos a presión.

Procedimiento de radiografía y nivel del radiólogo

Será presentado por el adjudicatario antes de dar comienzo al radiografiado de las instalaciones. En cuanto al nivel del radiólogo deberá ser Nivel II como mínimo, y reconocido por la C.N.E.A. presentado a la Inspección de Obra el certificado que lo habilita para tal fin y en vigencia.

El operador podrá ser Nivel I.

Para los ajustes en obra deberá cumplirse el mismo requerimiento.

Ensayos no destructivos

Radiografiado y tintas penetrantes

En Series ANSI 300 y 600 se radiografiará al 100% las soldaduras a tope, dando cumplimiento a la NAG-100 edición 93 (API 1104, última edición y código ASME VIII y ASME IX para recipientes sometidos a presión).

Se deberá cumplir además, la Norma IRAM-CNEA Y 500-1003 o normas internacionales equivalentes.

Donde resulte imposible radiografiar (por ejemplo en soldaduras de filete), se ensayarán las soldaduras mediante tintas penetrantes, paso por paso.

Normas aplicables para soldadura:

- En recipientes a presión: ASME VIII - Div 1 y ASME IX.
- Para cañerías: API 1104.

Prueba de hermeticidad

La totalidad de las soldaduras deberán ser sometidas a prueba de hermeticidad, que consistirá en someter a las mismas a una presión de 7 bar M, con aire, comprobándose la inexistencia de fugas mediante la aplicación de una solución jabonosa.

Esta comprobación deberá ser realizada minuciosamente. La parte inferior de las soldaduras será inspeccionada mediante un espejo.

Prueba hidráulica de resistencia

Se someterá a todos los elementos que trabajen con presión de gas a una prueba hidráulica de resistencia.

El tiempo de duración será de 6 horas, sin que se produzcan pérdidas ni exudaciones. Terminado y aprobado el ensayo, serán reemplazadas todas las juntas.

La presión de prueba hidráulica, se establece en 1.5 veces la presión de diseño de los elementos constitutivos de la planta.

Las juntas que se utilicen durante la prueba hidráulica deberán reemplazarse luego de efectuada la misma.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET
RUBRO 20

PROTECCIONES

Protección anticorrosiva

Cañería y accesorios enterrados

Se cumplirá la especificación SCE-PC-506-0002/0.

Todos los materiales utilizados para el revestimiento anticorrosivo de cañerías metálicas enterradas deberán cumplir con las exigencias y orden de prelación de las siguientes normas: NAG-100 y GE-N1-108/92.

Pintura de instalaciones aéreas

Se realizará en un todo de acuerdo con la especificación SCE-PC-506-0003/0.

Verificación del revestimiento

La calidad del revestimiento será verificada de acuerdo a lo establecido en el procedimiento SCE-PC-306-0002/0.

Prueba de aislación eléctrica

Una vez terminada la instalación de la cañería de acero, el Contratista deberá realizar una prueba de aislación eléctrica para determinar la ausencia de contactos entre la cañería y otras estructuras conductoras y el estado del revestimiento de la cañería una vez tapada. Se dejará constancia de esta prueba mediante un acta con los datos de la cañería y los resultados de la prueba.

INSTALACION DE CAÑERIAS

Permisos

Se deberán obtener de la autoridad competente los permisos para la apertura de vereda, calles y cierres de tránsito, cumplimentar los requisitos técnicos y administrativos requeridos y abonar los aranceles correspondientes.

Antes del inicio de los trabajos mencionados, se deberá notificar a la autoridad competente la fecha de comienzo, forma de ejecución y terminación de los mismos.

Vallados, rejillas de seguridad y balizamiento

Con anticipación al inicio de los trabajos de rotura de pavimentos y veredas y de zanjeo, se deberá señalar, vallar y alisar la zona afectada, en un todo de acuerdo a lo que fijen las disposiciones de las autoridades competentes, las presentes cláusulas y la Norma GE-N1-136.

Independientemente de la exigencia del Municipio correspondiente, en todos los casos se requerirá el encajonado o embolsado de tierra.

Se instalarán rejillas de seguridad y barandas en todo lugar necesario, en particular en accesos peatonales, domiciliarios y de ingreso de vehículos.

El balizamiento a efectuar será del tipo eléctrico en 24 Volt, que permita una rápida identificación del peligro a distancia prudencial, extensivo a horarios diurnos cuando fuere necesario de acuerdo a las condiciones climáticas. No se admitirán balizas de fuego abierto.

Rotura de veredas y pavimentos

Previo al inicio de las tareas de rotura de veredas y pavimentos, se deberán tener localizados los servicios e instalaciones subterráneas a través de la realización de sondeos y de pedidos de interferencias con instalaciones subterráneas de otras empresas prestadoras de servicios públicos. Se ejecutarán todos los sondeos necesarios para determinar la posición y profundidad de las cañerías y servicios existentes. En cualquier caso se realizará un mínimo de 3 (tres) sondeos por cuadra.

No se mezclarán los fragmentos resultantes de la rotura de veredas con la tierra de zanjeo.

La rotura de pavimento se ejecutará únicamente en caso de último recurso (pozos para conexión y/o corte de cañerías). Salvo en casos excepcionales, en las cruzadas deberá utilizarse perforación a mecha, por punzado u otro método similar.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Deberán tenerse en cuenta los requerimientos municipales para las instancias de rotura, zanjeo y reparación.

Se utilizarán volquetes para evacuar diariamente los escombros de obra.

Zanjeo

Previo al inicio de las tareas de zanjeo, se deberá:

- Ubicar cajones o bolsas apropiadas para contener totalmente el material extraído.
- Tomar las medidas necesarias para evitar roturas o deterioro en líneas telefónicas y eléctricas, cañerías de agua, gas, cloacas, desagües y otras.
- Tomar las provisiones necesarias a fin que la tierra extraída, no obstruya el escurrimiento de los desagües pluviales y respeten las distancias mínimas entre talud y borde de zanjeo de acuerdo a lo estipulado en la Norma GE-R2-105.

La cañería deberá conservar una distancia mayor de 0.30 m a cualquier obstáculo permanente que se encuentre (poste, columna, base de hormigón, tubería de gas, cloacas, línea telefónica, líneas eléctricas hasta 1 kV). Si la tensión de la línea eléctrica fuera superior, se deberá instalar una pantalla protectora o tomar un retiro mínimo de 0.50 m.

Los cruces tipo de calles y avenidas deberán realizarse a mecha, por punzado u otro método similar, salvo en casos especiales donde a causa de las características del terreno o la presencia de obstáculo insalvables por esos métodos, se haga necesaria la rotura del pavimento. En los lugares en que deban efectuarse uniones de cañerías en zanja o fusionado de accesorios, empalmes, etc., se construirán pozos de las dimensiones necesarias que permitan el libre y correcto accionar del personal, máquinas y herramientas a utilizar.

Si en algún punto o sector, fuera necesario superar la profundidad normal, se deberá considerar el tipo de terreno y efectuar cortes laterales de acuerdo a su talud o en su defecto efectuar apuntalamientos o tablestacados. Además de lo indicado se tendrá en cuenta las recomendaciones de la Norma GE-R2-105 y la GE-N1-136.

No deberán mezclarse los materiales extraídos en el zanjeo.

Se deberá cumplimentar lo especificado en el Capítulo 2 "Excavación de zanjas para instalación de cañería en cualquier tipo de terreno y posterior relleno"

Transporte, desfile e instalación de la cañería

Para el transporte y desfile de la tubería desde el obrador hasta la línea, se deberán tomar las precauciones indicadas en la Norma GE-N1-136 - apartados 6 y 13.

Previo a la instalación de la cañería, se deberá nivelar el piso de zanja en los lugares donde se considere necesario a fin de proporcionar un asentamiento uniforme a la misma.

Si el fondo de zanja presentara objetos que pudieran dañar la cañería o su protección aislante, y fueran de difícil remoción (tosca, piedra, etc.), éste deberá cubrirse con tela geotextil de 250 g/m² y sobre ésta un manto de tierra fina o tamizada libre de desperdicios de 0,15 a 0,20 m de espesor, que será debidamente compactado, sobre el que se colocará la cañería, cubriendo a continuación la misma con otro manto de tierra fina y de tela geotextil.

El borde de la zanja (0.20 m de ambos lados), estará libre de tierra u otros objetos al momento de bajar la cañería.

En zonas arboladas, se evitará asentar la cañería sobre raíces, las que no podrán ser cortadas o dañadas.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas (suelo rocoso, relleno, etc.) y no obstante haber colocado el manto de tierra seleccionado, se deberán utilizar almohadillas y rodillos para la instalación de la tubería por arrastre. La cañería deberá instalarse zigzagueando en el plano horizontal, a fin de permitir la variación de longitud por cambio de temperatura, sin transmitir esfuerzos en los puntos fijos.

Tapada

La tapada mínima será la indicada en la tabla N°10 del apartado 12 de la norma GE-N1-136 para cañerías y servicios de polietileno y las indicadas en la Sección 327 de la NAG – 100 para cañerías de acero.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

En veredas y calzadas definitivas la tapada se medirá desde el nivel superior de cordón y desde la parte más baja del pavimento respectivamente.

Para veredas y calzadas de tierra, el Contratista tramitará y obtendrá de la autoridad competente el estudio de niveles que exista para la zona de trabajo.

Si por razones de fuerza mayor, fuera necesario instalar tramos de cañerías con tapadas menores a las indicadas se aplicará una protección mecánica adicional.

En ningún caso se permitirá instalar cañerías de polietileno que operen fuera del rango de temperatura de 0 °C - 40 °C, si la temperatura del subsuelo en alguna época del año excede esos valores a la profundidad recomendada, será necesario profundizar la zanja hasta evitarlo.

En el caso de acometida al gabinete, se deberá proteger con vainas que garanticen los valores de temperatura establecidos.

Debe preverse la instalación de cañerías y servicios asociados en forma conjunta evitando que queden pozos y zonas sin reparar para conexiones futuras, para lo que se establecerá previamente una metodología en la memoria descriptiva del proyecto constructivo. Si fuera necesario se preverá la sectorización de la red, para asegurar un trabajo más ordenado y seguro.

Protección Mecánica

En las entradas de vehículos pesados (corralón de materiales, fábricas, estaciones de servicio, etc.) deberá construirse una losa de protección de hormigón armado, cuya memoria de cálculo deberá ser sometida a la aprobación de la Inspección.

Tapado de zanja y señalización de advertencia para cañería de polietileno

Instalada la cañería de polietileno, se realizará la tapada con tierra seleccionada hasta 0,20 m por sobre la misma, compactándose en forma manual cuidadosamente.

En el caso de existir tapadas superiores a los 0.90 m., la compactación a partir de los 0.30 m. de tapada inicial, se ejecutará en capas sucesivas de 0.30 m.

La tapada se elevará hasta que exista una diferencia entre el nivel definitivo del terreno o vereda terminada y el nivel de tierra de 0.30 m.

Alcanzado ese nivel, se deberá advertir la presencia de la tubería enterrada, señalar su orientación e identificar el producto que transportan, a fin de evitar inconvenientes ante la intervención por excavación o perforación de un tercero.

Se hará mediante la colocación de una banda lisa, perforada, tejida o mallada fabricada a partir de polietileno, polipropileno o cualquier otro material insensible a las condiciones del suelo, de color amarillo según Norma IRAM DEF:D 1054, códigos 05.1.010, 05.1.020, 05.1.030 o 05.3.020.

Su ancho será de 150 mm. para tuberías de diámetro menor o igual a 75 mm. y de 300 mm. para tuberías mayores. En su centro llevarán la leyenda "GAS" en letras de color rojo con una altura mínima de 50 mm. y repetida a intervalos regulares de 100 mm., que estarán impresos en material de la banda o en una cinta de P.E. amarillo de 75 mm. de ancho, la cual estará firmemente adherida a la banda.

Tanto el elemento de advertencia como la banda, deberán estar aprobadas por la Distribuidora y las entidades autorizadas por el ENARGAS.

El tapado de la zanja se hará dejando al final un sobrenivel de tierra de 0.10 m que deberá ser también apisonado. Este sobrenivel de tierra deberá dejarse por un espacio de tiempo que respete lo indicado en la Tabla 9 de la Norma GE-N1-136, para permitir que se complete el asentamiento de la misma, antes de ejecutarse la reparación de la vereda o el pavimento.

Se tendrá cuidado que la compactación se efectúe de manera tal que evite introducir tensiones externas, que se produzcan, ya sea por causa del mismo terreno o por mal asentamiento de la cañería.

La tierra sobrante del tapado de zanja deberá ser retirada de inmediato, tan pronto como haya sido repuesto el contrapiso de la vereda o la base del pavimento.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

CRUCE DE CALLES

Se elaborarán procedimientos específicos de trabajo y señalamiento cada vez que deba realizarse un cruce de calle que altere el normal uso de la calzada. Deberán ser aprobados por la Distribuidora y ser presentados con 7 días de anticipación.

Por perforación

Consiste en el cruce de calles mediante perforación a mecha, por punzado u otro sistema similar.

Por Túnel

Consiste en la ejecución y relleno de túneles bajo la calzada en forma manual o mecánica. El relleno deberá ser finalizado con una inyección de suelo-cemento con aprobación municipal.

Cruces especiales

En todos los cruces especiales, vías de ferrocarril, rutas, ríos, arroyos, canales, etc. deberán presentarse los proyectos constructivos cuando los respectivos Entes permisionarios así lo requieran. Para la construcción se deberán cumplir estrictamente todas las normas y seguir las indicaciones que los mismos realicen respecto a la ubicación de la cañería.

En todo cruce de rutas y/o vías, la tubería de polietileno o acero, será protegida con caño camisa de acero, según lo establecido en la especificación SCE-PR-113-1500 o SCE-PR-113-1001 respectivamente en lo referente a dimensiones, venteos y materiales, prestándose especial atención al sellado del caño camisa.

El cruce se realizará tan perpendicular a la ruta o vía férrea como sea posible.

La protección aislante del caño camisa, cumplirá con lo establecido en la especificación SCE-PC-506-1000/1.

El tubo de conducción se mantendrá separado del caño camisa mediante espaciadores. Se colocarán señales de advertencia a ambos lados del cruce especial, de acuerdo a los planos tipo SCE-SE-103-1002.

Cuando se realice el cruce a "Cielo abierto", el relleno de zanja deberá compactarse hasta alcanzar densidades semejantes a las del terreno adyacente.

Si el túnel es hecho con mecha, su diámetro no excederá los cinco centímetros del diámetro exterior del caño camisa, incluido el revestimiento.

En caso de realizado por túnel hombre, el espacio anular será el mínimo posible y relleno por inyección de suelo - cemento.

Para cañería de polietileno se seguirá lo indicado en la Norma GE-N1-136.

Se podrá aplicar la técnica de perforación dirigida para efectivizar los cruces especiales incluyendo canales, arroyos etc.

En todos los casos los Entes permisionarios deberán permitir el uso de esta metodología, eliminando el uso de caño camisa instalando la cañería a mayor profundidad.

Al usar esta tecnología deberá contemplarse el efecto abrasivo que producirá sobre la protección aislante o directamente sobre la superficie de la cañería de PE mediante protección adicional del tramo la que deberá explicitarse en el proyecto constructivo.

En los casos en que la cañería tenga flotabilidad positiva y cruce cursos de agua, zonas pantanosas o anegadizas, se deberá prever la colocación de anclajes que impidan el desplazamiento de la misma.

REPARACION DE VEREDAS Y PAVIMENTOS

Reparación de veredas

El contrapiso y la colocación de mosaicos deberán ejecutarse dentro de los plazos indicados en la Tabla 9 de la Norma GE-N1-136 luego de tapada la zanja o pozo.

Estos plazos rigen siempre y cuando la Municipalidad no exija otros.

No se aceptará la reparación discontinua de veredas en la línea de la zanja. Para evitarlo, el Contratista deberá demostrar a la Inspección el acopio o reserva de compra de baldosas necesarias para



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

la zona que solicite intervenir. No se certificará ninguna reparación de vereda en una cuadra hasta tanto se haya reparado la totalidad de las veredas de la misma dañadas con motivo de la obra.

Una vez asentada la tierra de la zanja, se procederá a ejecutar el contrapiso para las veredas, que deberá ser de 10 cm de espesor con el siguiente dosaje:

- ¼ parte de cemento.
- 1 parte de cal hidráulica.
- 4 partes de arena gruesa.
- 6 partes de cascote.

Los materiales indicados serán bien mezclados, convenientemente humedecidos y cuando se proceda a su colocación deberán ser bien apisonados.

Como alternativa podrá utilizarse la siguiente mezcla, con las proporciones indicadas:

- ¼ parte de cemento.
- 1 parte de cal hidráulica.
- 3 partes de arena gruesa.
- 3 partes de polvo de ladrillo.
- 10 partes de cascote de ladrillo.

Se deberán respetar los niveles y las pendientes de las veredas.

Cuando hubiera diferencias de nivel entre una vereda a reparar y una contigua existente, la transición se hará mediante planos inclinados y sólo cuando la inspección lo juzgue imprescindible, por escalones, en cuyo caso se deberán adoptar las medidas de seguridad que sean necesarias.

Sobre el contrapiso terminado y bien fraguado, podrán ser colocados los mosaicos de la vereda, que deberán ser de igual calidad, forma, color y dibujo que los retirados, y deberán tener un estacionamiento mínimo de 20 días después de su fabricación.

La mezcla para la colocación de los mosaicos será:

- 1/8 parte de cemento.
- 1 parte de cal hidráulica.
- 4 partes de arena mediana.

Como alternativa podrá emplearse la siguiente mezcla:

- ½ parte de cemento.
- 1 parte de cal hidráulica.
- 3 partes de arena gruesa.
- 2 partes de polvo de ladrillo.

El cemento, la cal y la arena deben ser de buena calidad. Previa colocación del mosaico sobre la mezcla, se debe espolvorear cemento en cantidad adecuada.

Una vez colocados los mosaicos en su lugar se deberá llenar los intersticios de los mismos con una lechada de cemento puro, que deberá eliminarse antes que el cemento fragüe. La lechada será lo suficientemente fluida como para asegurar su escurrimiento en las juntas.

En la colocación de los mosaicos deberá emplearse personal especializado que ejecute el trabajo con todas las reglas del arte. De ser necesario y para respetar el mismo paso que los mosaicos extraídos se deberán hacer baldosas a medida.

Se utilizará como terminación una lechada de 0.5 Kg. de cemento por metro cuadrado de vereda, debiendo limpiarse perfectamente la superficie terminada, con arena. Esta lechada será de material coloreado de acuerdo al color de las baldosas.

El corte de los mosaicos o baldosones será efectuado a máquina.

Para la colocación de baldosas de goma o paños de goma de cualquier medida, se utilizarán pegamentos habituales en plaza debiendo ser sometidos a la aprobación de la Inspección.

En caso de existir entrada de vehículos se debe reparar de acuerdo a las normas vigentes.

Para los casos de aceras especiales no incluidas en estas Especificaciones Técnicas se deberá efectuar la reparación con materiales similares existentes en el lugar. Únicamente la Inspección podrá autorizar cambios en los materiales.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Siempre se deberá ejecutar sobre el contrapiso un alisado de concreto de 2 cm de espesor, que debe ser completamente liso sin imperfecciones de ningún tipo, y hecho con una parte de cemento Pórtland y tres partes de arena.

Deben respetarse el tipo y material de las juntas de dilatación, teniendo que ser reparadas o reconstruidas de igual forma que lo estaban al comienzo de la obra.

La protección de la vereda reparada debe efectuarse de acuerdo a las normas Municipales vigentes y la normativa de seguridad vigente.

La aprobación de las reparaciones serán dadas por la Inspección y el Municipio o conforme del propietario rentista, según se establezca en cada caso.

En el caso de efectuar tareas sobre canteros con césped, el mismo deberá ser restituido a su condición original una vez terminados los trabajos, no obstante, no se certificará rotura y reparación de veredas en este caso.

Reparación de pavimentos

Se deberá realizar en un plazo no mayor a 3 días de instalada la cañería; siempre que la Municipalidad no exija plazos diferentes.

En todos los casos la reparación del pavimento se efectuará en un todo de acuerdo con las normas municipales, en lo que atañe a forma de reparación, materiales a emplear y dosificación de los mismos.

Salvo en casos especiales indicados por la Inspección, se tratará que tanto en la zona reparada como en la inmediata existente, posean una conformación estructural similar, constituyendo una superficie única sin resaltos ni depresiones.

En todos los casos se recortarán por aserrado mecánico los bordes del pavimento existente previo a la rotura del mismo. Dicho corte será vertical y de una profundidad no menor a 7 cm.

La Distribuidora no autorizará el cierre definitivo de las aperturas si la subrasante final y capas intermedias no reunieran el grado de compactación tal, que asegure contra posibles y posteriores hundimientos.

La compactación será cuidadosamente realizada con pisonos vibratorios o de percusión, en capas sucesivas de no más de 30 cm de espesor.

Los materiales a utilizar deben ser de primera calidad, y ajustarse a las especificaciones técnicas municipales, no obstante, y a fin de establecer pautas de calidad, los materiales deben cumplir con las siguientes características:

El cemento Pórtland será de marca probada del denominado fragüe normal o rápido, cuando se requiera una rápida habilitación al tránsito.

La arena debe ser silíceo, limpia, y el porcentaje máximo de arcilla y otros cuerpos extraños será de 4%. Deberá estar libre de impurezas orgánicas y en caso de duda se realizará un ensayo colorimétrico de Abrams Hardar y deberá estar dentro del tipo 2, color azafrán como máximo según norma ASTM, designación 0-40-33.

La Distribuidora, a fin de cumplimentar la granulometría exigida, podrá autorizar el uso de arena granítica o de tipo oriental para ser mezclada.

La piedra partida debe ser de piedras graníticas o cuarcíticas, las cuales deben responder a las siguientes características:

Resistencia a la compresión de la piedra de origen, no menor a 500 Kg/cm².

Resistencia al desgaste menor del 40%.

Se admitirá un máximo de 20% en peso de piedra en forma de lascas, considerándose lascas a aquellas en las cuales la relación entre dimensiones mayor y menor sea de 0.2.

El canto rodado que se use debe ser limpio, libre de arcilla y material adherido. Tampoco contendrá restos orgánicos, y deberá tener una buena curva granulométrica que asegure varios tipos de tamaños en sus partículas.

El agua que se utilice debe ser limpia y potable, libre de sales, grasas y otras materias extrañas.

La cal hidráulica debe ser de buena calidad, de marca reconocida.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Debe preverse que las juntas de dilatación sean de 0.5 a 1 cm de ancho a los efectos de permitir el escurrimiento de la brea asfáltica caliente. Este ancho podrá

lograrse por aserrado del hormigón terminado o por colocación previa de separadores removibles (telgopor, madera, etc.)

Las juntas de dilatación premoldeadas estarán constituidas por betún asfáltico incorporado a una textura fibrosa imputrescible no deformable por manipuleo común en tiempo caluroso y no quebradizo en tiempos de frío. Reducida por compresión a 2/3 de su espesor original debe recuperar no menos del 90% del mismo en el término de 12 horas de suprimida su carga.

El espesor de las juntas premoldeadas será de 15 cm con una tolerancia en más o en menos del 10%.

Se deberá prever con posterioridad al llenado con brea, esparcir talco o cal sobre la junta para evitar el ensuciamiento de las calles por el paso de vehículos.

El bitumen asfáltico será obtenido por reducción de crudos nacionales al vacío y vapor sin tratamiento correctivo de ninguna especie. Sus características deben ser:

- Densidad (20 °C) : mayor a 0.99
- Penetración (25 °C - 100g - 5seg) : 70 a100
- Ablandamiento (anillo y esfera) : 45 °C - 52°C

Los aditivos que se utilicen podrán ser de origen calcáreo o granítico.

La pintura asfáltica que se utilice como adhesivo de superficie bituminosa en contacto, será asfalto diluido del tipo denominado ER1 o ER2.

Los adoquines de granito o granitullo deben ser de óptima calidad, sin exceso de mica, ni color amarillento o blancuzco, y debe tener una resistencia al desgaste determinada por el ensayo Los Angeles menor al 40%.

La aprobación final será dada por el Municipio, Inspección u organismo competente en cada caso.

Se deberá respetar lo especificado en el Capítulo 5, Artículo 5 "Materiales".

Sin perjuicio de plazos menores que puedan establecer los correspondientes municipios, se deberán cumplimentar los plazos indicados en la Tabla N° 9 de la Norma GE-N1-136.

CONEXIONES A LAS INSTALACIONES EXISTENTES Y CORTE PARA DESAFECTAR LAS CAÑERÍAS A RENOVAR

Conexiones

Donde existan dudas respecto a la ubicación de las cañerías existentes, previo al inicio de los trabajos destinados a la realización de las conexiones a las mismas, dichas cañerías deberán ser localizadas, realizando los trabajos que resulten necesarios a tal fin, entre ellos, sondeos, detección, etc.

Corte y desafectación de cañerías

Siguiendo los lineamientos de los planos del proyecto constructivo aprobado y de los procedimientos específicos de corte e inertización a los efectos de anular las cañerías que se renueven, se deberán efectuar todos los trabajos necesarios que correspondan, de acuerdo a la práctica que este tipo de obra exige.

Comprenderá la provisión de materiales, vejigas, accesorios Williamson, etc. y la excavación de pozos, rotura y reparación de veredas y pavimentos, corte de cañerías principales, colocación de tapas o casquetes en los puntos de corte e inertización de la red desafectada. En cada caso se elaborará un procedimiento según el modelo tipo adjunto.

Las obturaciones y perforaciones que pudieran ser necesarias las hará la Distribuidora con la ayuda de gremio y materiales provistos por el Contratista.

PRUEBAS

Prueba de fuga

La cañería a instalar deberá ser probada neumáticamente a una presión de 6 bar a fin de detectar cualquier pérdida en las uniones de la cañería entre sí y con los accesorios. Se comprobará la inexistencia de fugas mediante la aplicación de una solución jabonosa. Esta comprobación deberá ser realizada minuciosamente. La parte inferior de las fusiones y soldaduras será inspeccionada mediante un espejo.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

Las longitudes a probar serán de hasta 400 metros para cañerías de hasta 76 mm de diámetro nominal y hasta 100 metros para cañerías mayores.

Prueba neumática final de la cañería instalada

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado o uniones realizadas, se deberá efectuar una prueba de hermeticidad. Se seguirán los lineamientos previstos en el Art. 27 de la Norma GE-N1-136 para cañerías de polietileno.

Las pruebas de hermeticidad deberán realizarse con los servicios perforados hasta la válvula esférica. Las cañerías correspondientes a los traslados de medidores que se realicen, deben probarse como cualquier parte de la instalación.

La prueba se realizará en zonas delimitadas entre válvulas de bloqueo. La presión de prueba debe ser realizada a una presión de 6 bar.

La tubería podrá ser presurizada con gas inerte o aire, dejando transcurrir un lapso de dos (2) horas, como mínimo, para estabilizar la presión y la temperatura.

La duración de la prueba, es función de la longitud de la tubería a probar y será:

- 24 horas para longitudes hasta 5.000 metros
- 48 horas para longitudes hasta 10.000 metros
- 72 horas para longitudes mayores a 10.000 metros

La presión inicial y final serán medidas mediante manómetros de características E.P/R.G 65-030 de 200 mm. de diámetro mínimo de cuadrante.

Aprobada la prueba, en cada zona de bloqueo, el Contratista dejará la misma presurizada a la presión de operación, tomando los recaudos para mantenerla en esas condiciones hasta su habilitación definitiva, a fin de que cualquier deterioro que sufiere en ese período, sea fácilmente detectable.-

CORDON CUNETA

Este rubro comprende la ejecución de cordón - cuneta incluyendo la provisión, acarreo y colocación de los materiales para su realización, elaborados in-situ de hormigón de cemento Portland, construido sobre la sub-rasante o sub-base previamente preparada y aceptada, de acuerdo a las indicaciones de los planos, de estas especificaciones, de los demás agregados al proyecto y de las disposiciones e indicaciones de la Municipalidad local.

Calidad del hormigón

El hormigón para la ejecución de cordón cuneta será H-30, con aire incorporado por medio de aditivos en una cantidad de 6 + 1,5% en volumen y una relación mínima agua/cemento ajustada para lograr la adecuada colocación.

Juntas

Juntas transversales:

Estas juntas tienen por finalidad controlar las fisuras provocadas por la contracción del hormigón durante el fragüe.

Independientemente del proceso constructivo de las juntas, la profundidad de la ranura debe ser por lo menos igual a 1/4 de espesor de la estructura y con una separación máxima de 5,00 m entre juntas transversales.

Juntas de expansión:

Su objeto es evitar las presiones axiales que se producen por dilatación térmica del cordón cuneta.

Por las características climáticas de la zona de emplazamiento del presente proyecto y por el tipo de agregado en el hormigón, las juntas de expansión no son necesarias salvo en el caso que limiten con estructuras existentes.



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



OBRA "AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV Y H- MARGEN SUR- RIO GRANDE"

PET RUBRO 20

TRABAJOS EN LA VIA PÚBLICA. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

En las zonas donde la obra signifique entorpecimiento para el tránsito de vehículos, peatones, etc., el Contratista deberá tomar todos los recaudos para acelerar el trabajo en ese sector en especial, además toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá construir

o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección. Tanto aquellas como estas deberán ser mantenidas por el Contratista en buenas condiciones de transitabilidad, salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento. El Contratista realizará los trabajos de modo de ocasionar la menor molestia al tránsito público, adoptando medidas adecuadas para la comodidad de los usuarios y de los vecinos. Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido que comprende el desvío y caminos auxiliares asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar al tránsito tanto de día como de noche para lo cual en este último caso, serán absolutamente obligatorias señales luminosas. El Contratista presentará a la Inspección con cinco (5) días de anticipación al inicio de los trabajos todas las habilitaciones correspondientes y medidas de seguridad descriptas, para que se aprueben por escrito.

Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a habilitación de desvío y señalización, la Administración, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista, no solamente lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe las responsabilidades emergentes. En estos casos al formularle cargo por los costos de las obras así ejecutadas, se le podrá recargar un cincuenta por ciento (50 %) en concepto de penalidades. En la zona de construcción el Contratista deberá impedir que el público pueda transitar por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia y barreras u otros medios eficaces.

En zonas urbanizadas, los materiales que se extraigan durante la ejecución del zanjeo, deberán colocarse al borde de la zanja pero cuidando de no obstruir la zona por donde escurren las aguas de desagües pluviales, entradas de vivienda, garajes, etc.

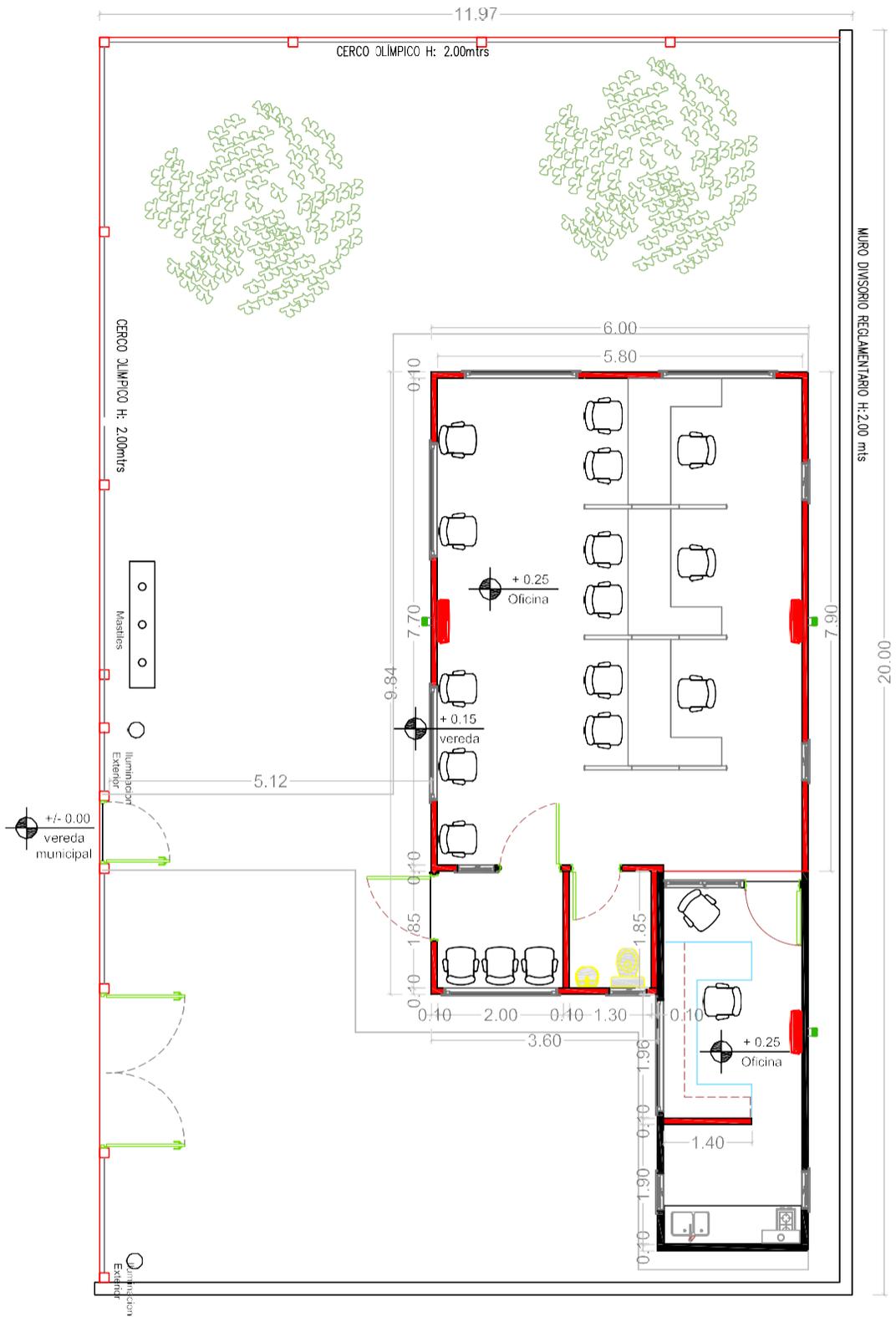
En caso de exigirlo la Municipalidad o las autoridades competentes, este material será retirado o colocado en cajones. En las bocas de túneles o zanjas se deberán colocar convenientemente dispuestos, rejillas o tabloncillos, y donde sea necesario, puentes peatonales (con baranda), señales y luces reglamentarias de peligro.

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización alguna de parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra. Además el Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o deficiencias, sustracción o rotura de señalamiento o de medidas de protección.

Los trabajos de desvíos, señalización, protección, orientación y guiado del tránsito de vehículos y/o peatones, serán por cuenta exclusiva del Contratista y en consecuencia no recibirá pago directo alguno, sin perjuicio de lo cual deberá satisfacer todos los requisitos de seguridad precedentemente señalados.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar todo tipo de accidentes (incluyendo incendios) en las obras durante su ejecución y conservación debiendo a tal objeto disponer de los elementos apropiados según la naturaleza de las obras o trabajos.

Será responsabilizado el Contratista y será de su exclusiva cuenta tanto por los perjuicios ocasionados a la obra, o a terceros en caso de incendio.



PLANTA CON REFACCION Y AMPLIACION



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur



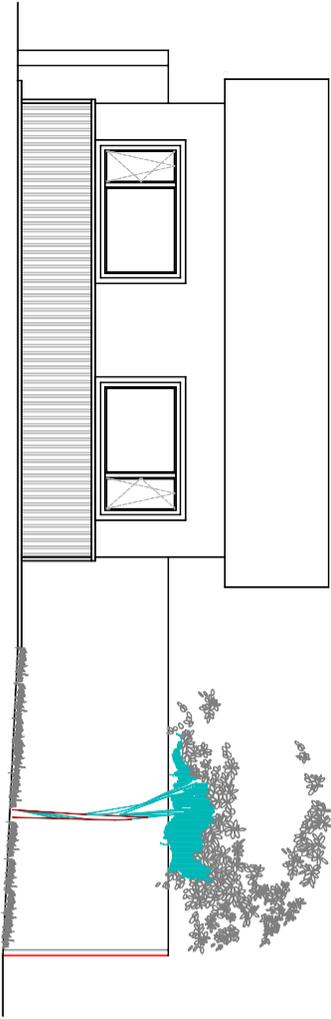
INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

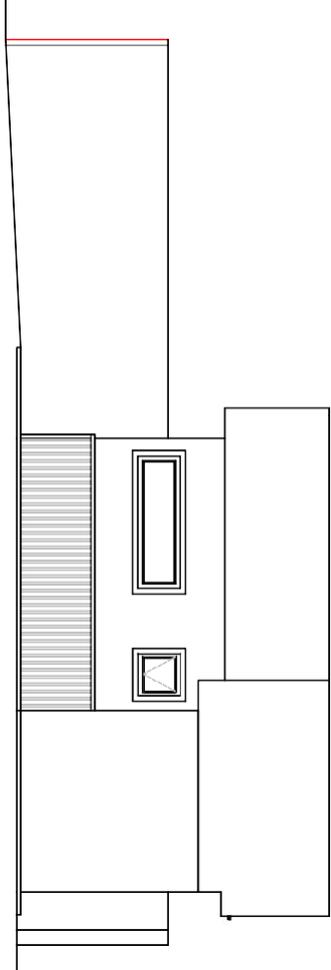
ESCALA
1:100

PLANO N°
1

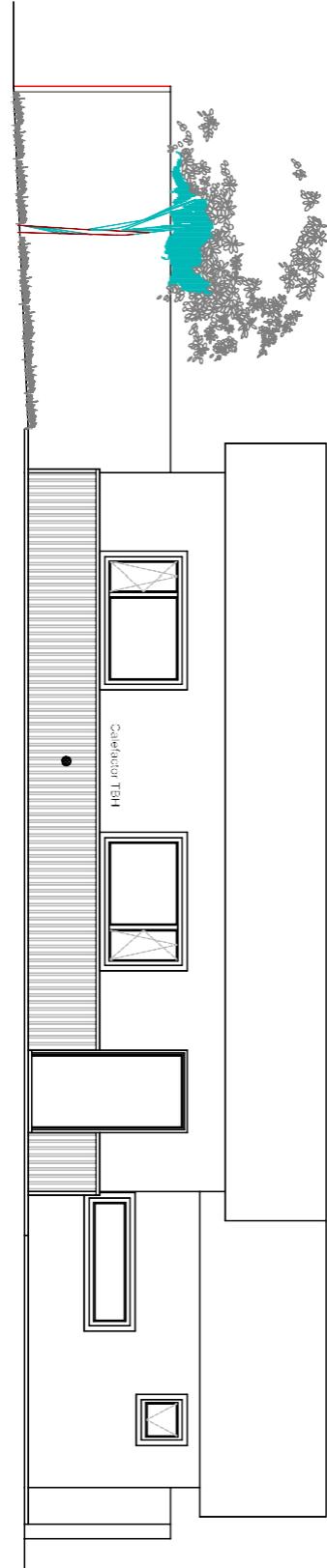
FACHADA LATERAL SOBRE RAFAELA ISHTON



FACHADA LATERAL



FACHADA DE FRENTE SOBRE CALLE SAN CAYETANO



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

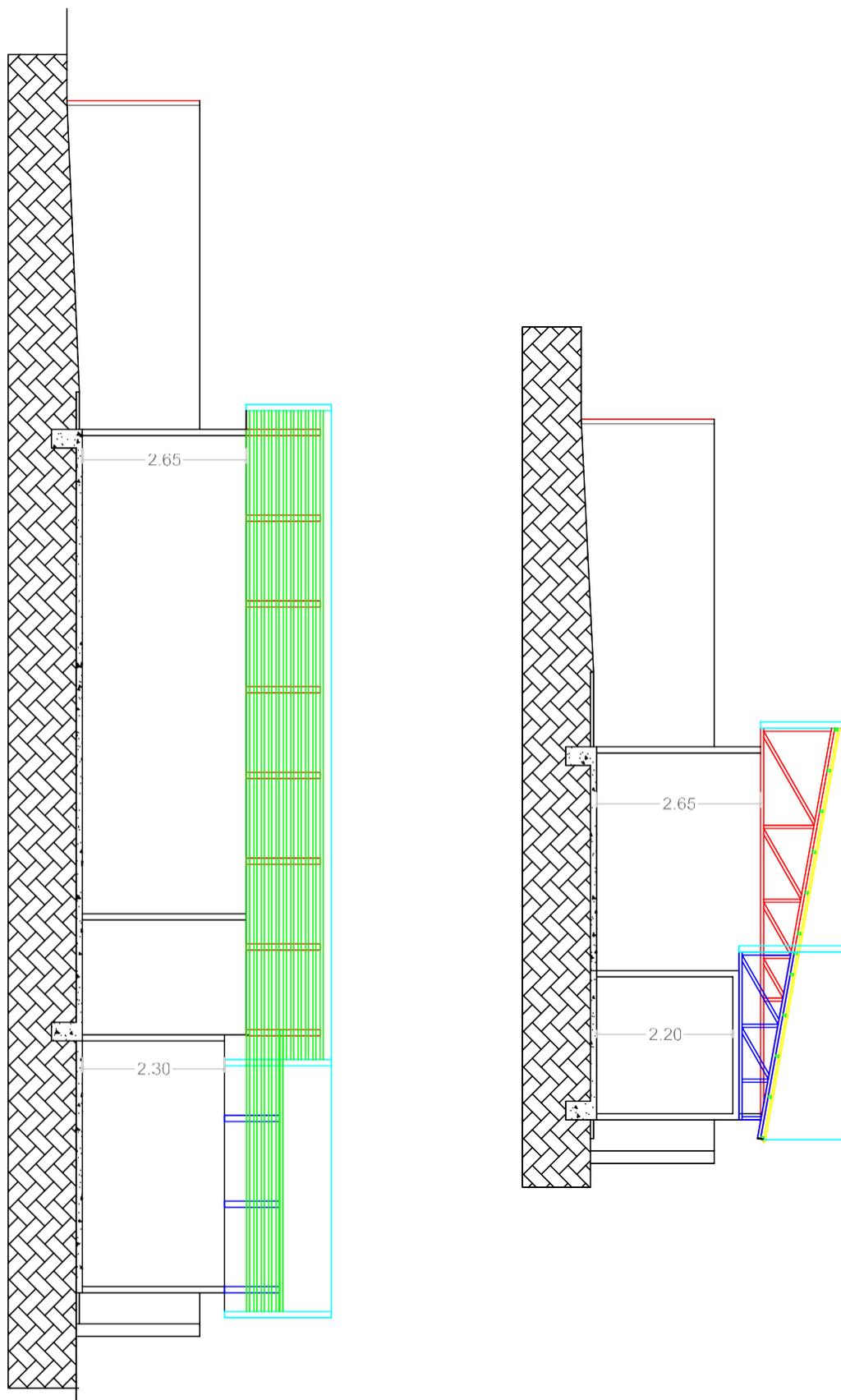


INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

ESCALA
1:100

PLANO N°
2



CORTES



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

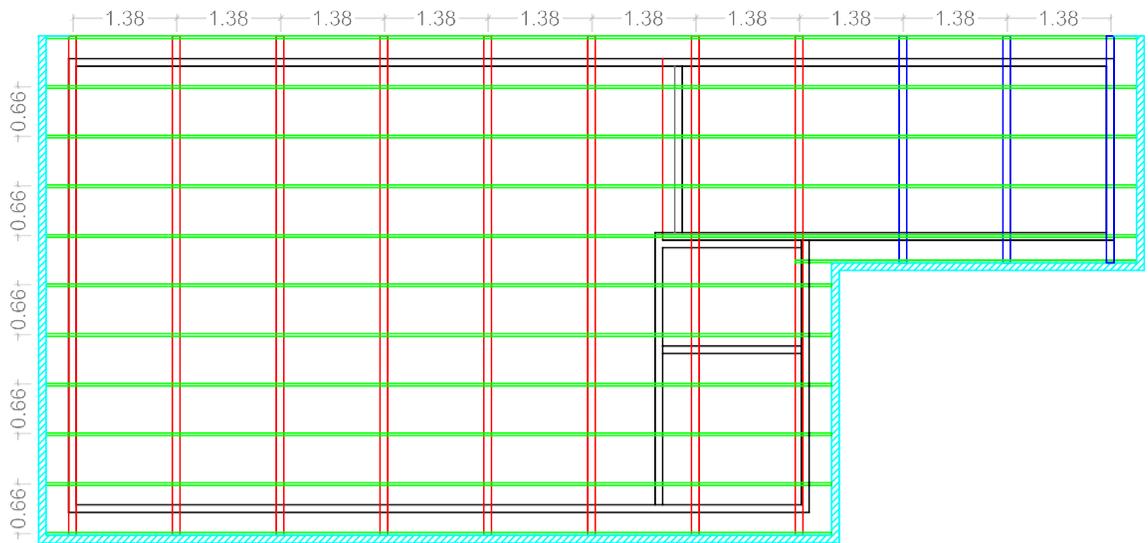


INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

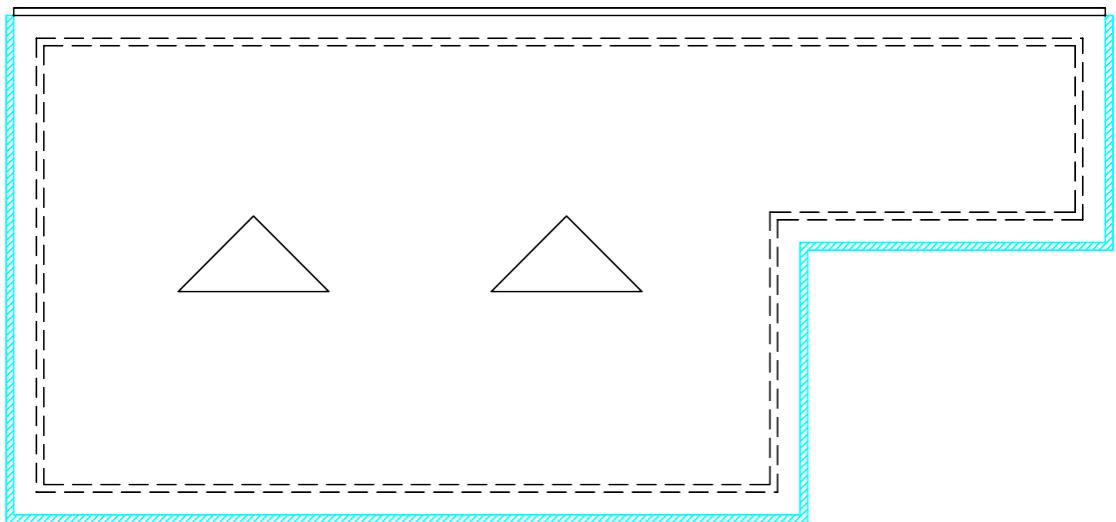
OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

ESCALA
1:100

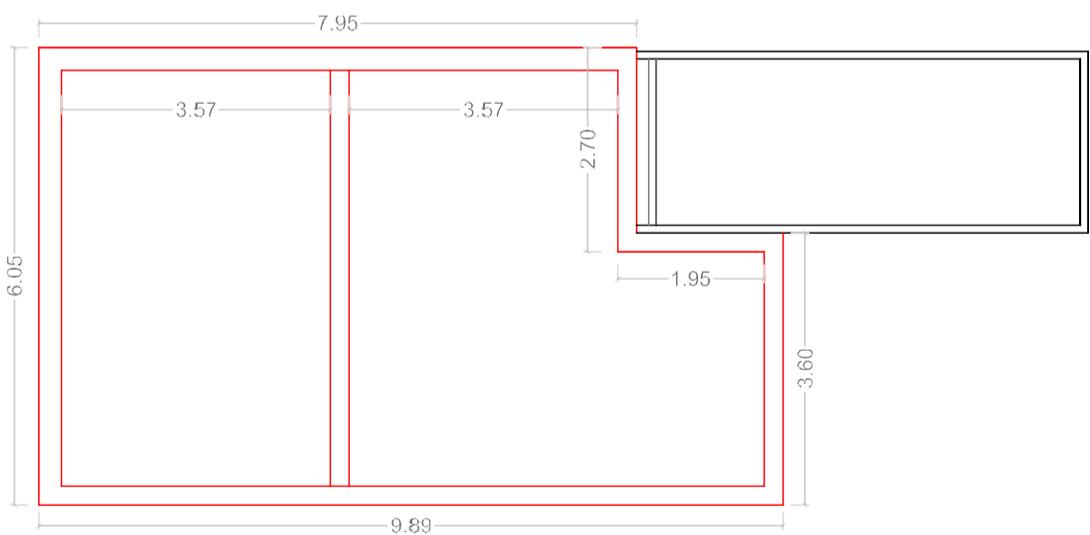
PLANO N°
3



PLANTA DE ESTRUCTURA DE TECHO



PLANTA DE SUPERFICIE DE TECHO Y CAJON DE VOLUMEN DE FACHADA



PLANTA DE VIGAS DE FUNDACION



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

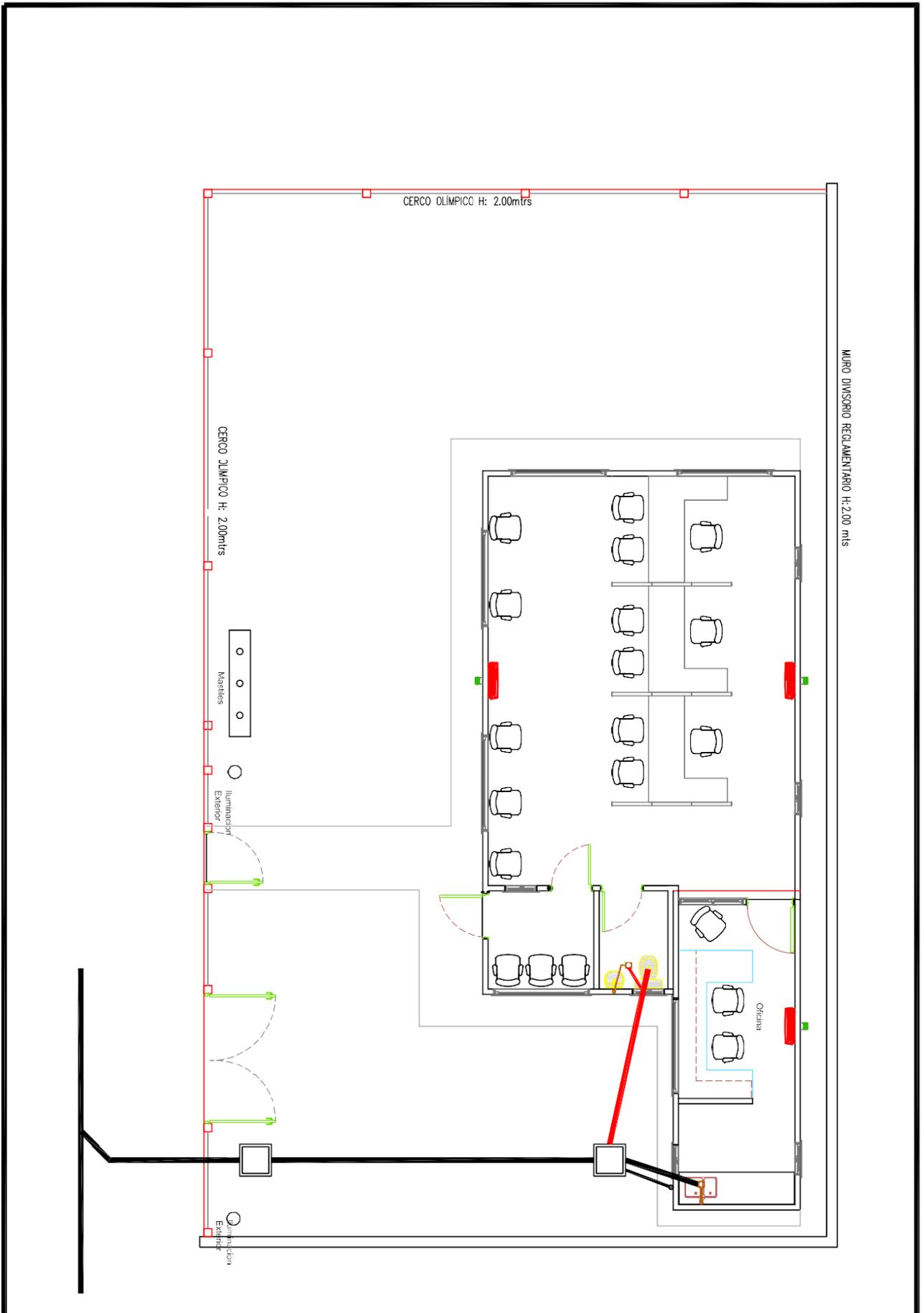


INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

ESCALA
1:100

PLANO N°
4



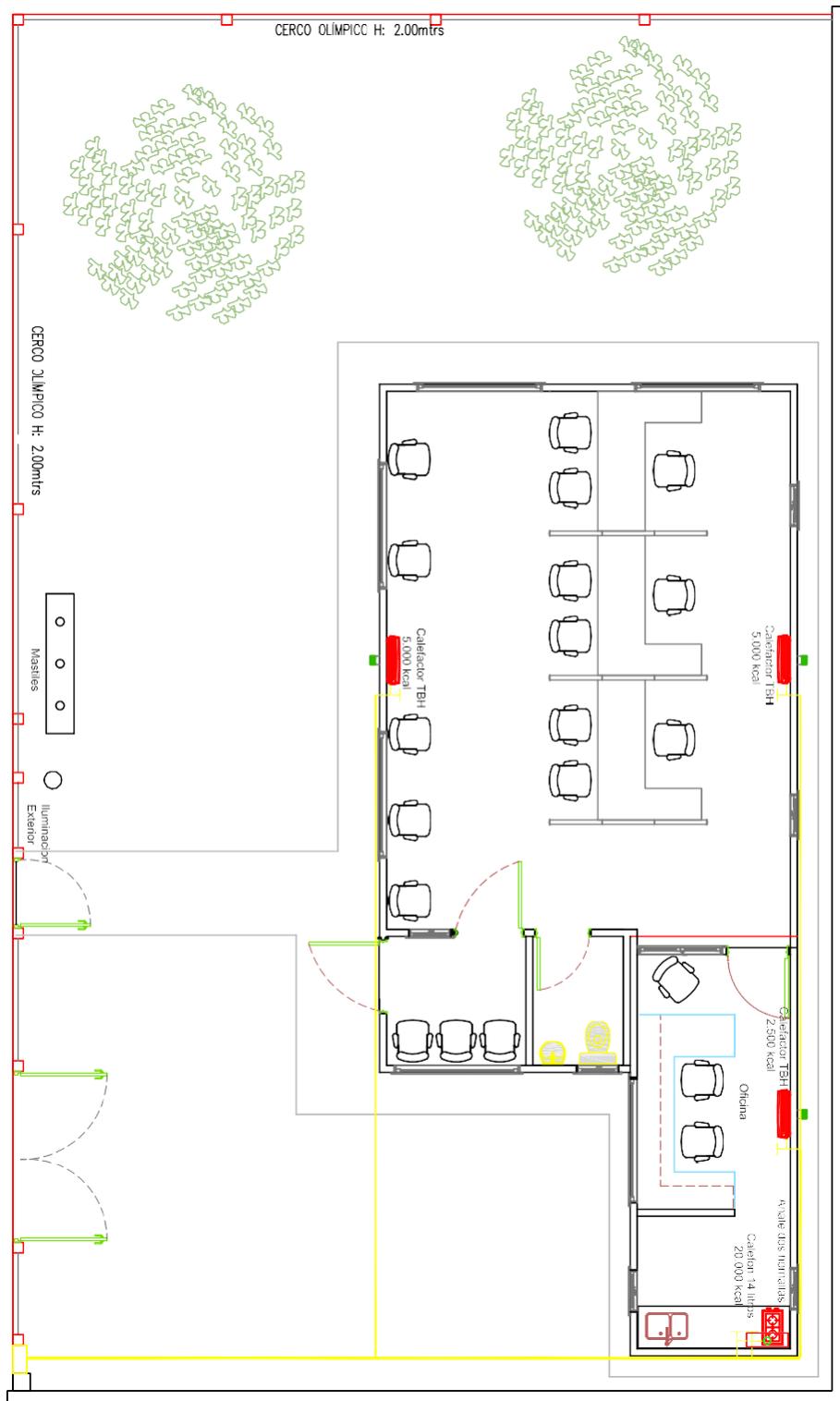
PLANTA DE INSTALACION SANITARIA



INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT
 Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur



<p>OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H - MARGEN SUR - RIO GRANDE"</p>	<p>ESCALA 1:100</p>	<p>PLANO N° 5</p>
---	----------------------------------	--------------------------------



PLANTA DE INSTALACION DE GAS



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

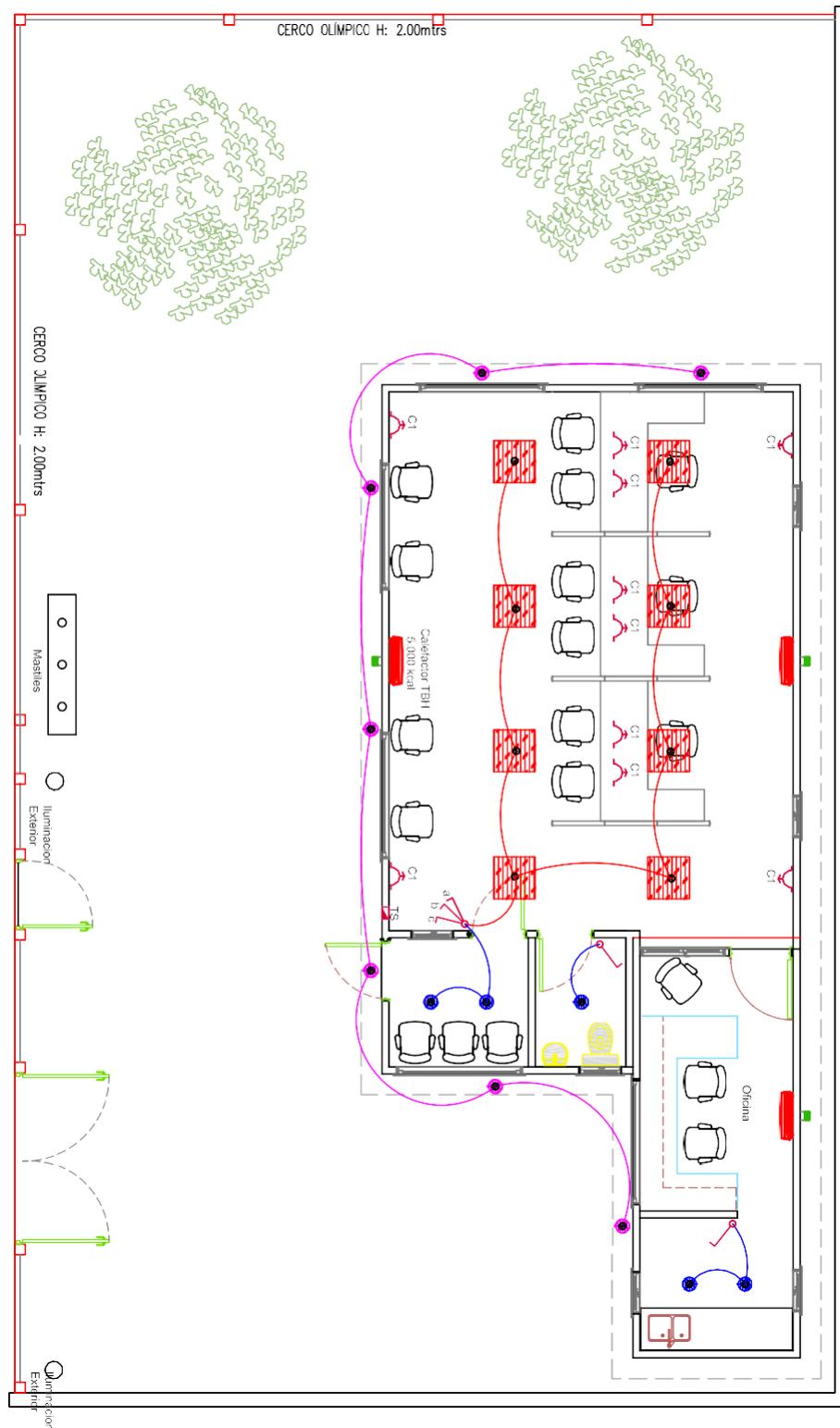


INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

ESCALA
1:100

PLANO N°
6



PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

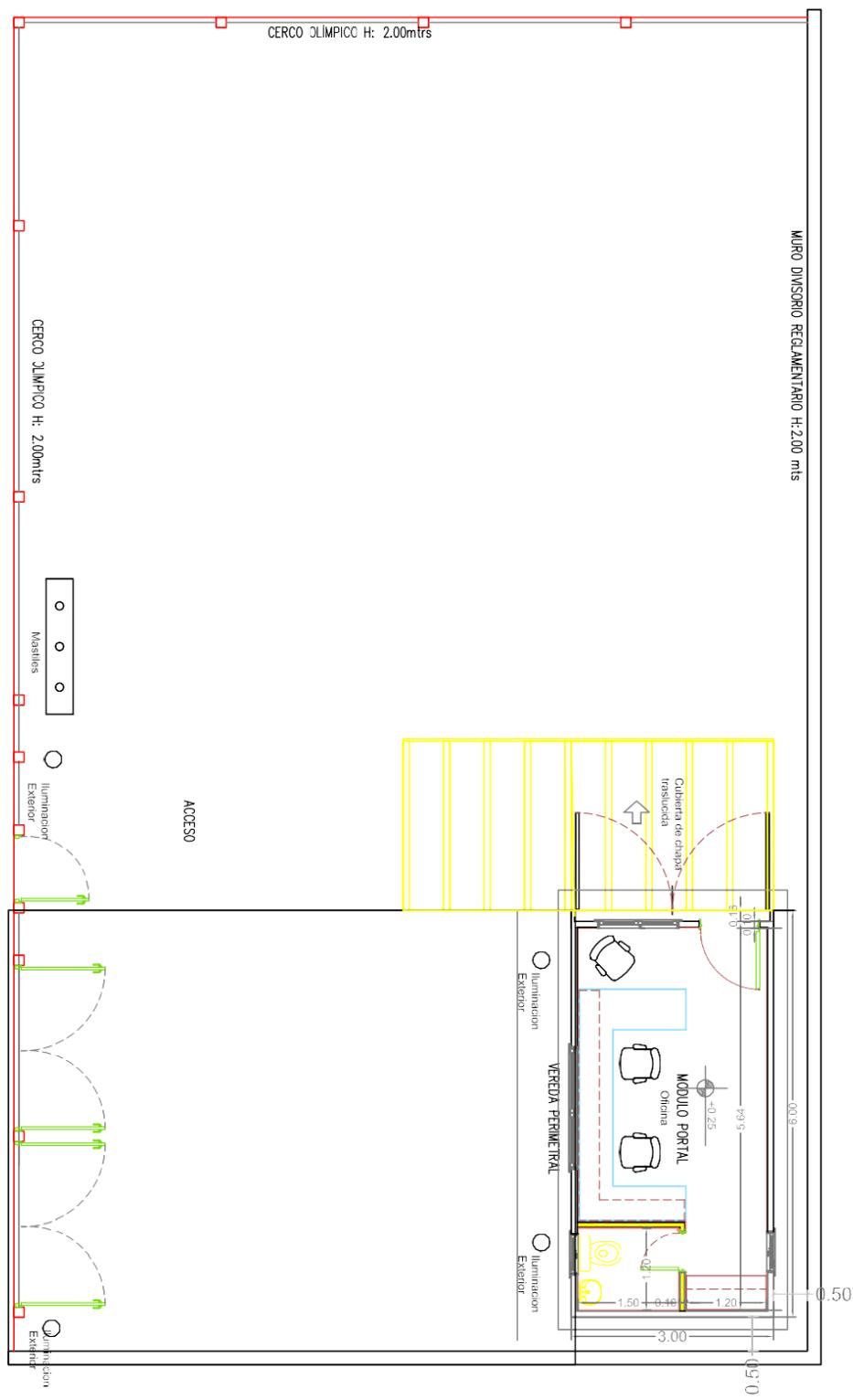


INSTITUTO PROVINCIAL
DE VIVIENDA Y HABITAT

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H
- MARGEN SUR - RIO GRANDE"

ESCALA
1:100

PLANO N°
7



PLANTA DE COSAS A DEMOLER

OBRA: AMPLIACION Y READECUACION PORTAL IPV y H - MARGEN SUR - RIO GRANDE"	ESCALA 1:100	PLANO N° 8
--	-----------------	---------------

