



Instituto Provincial de la Vivienda

PROYECTO VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**Programa**  
**“ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE BARRIOS POPULARES”**

**Expediente: 2022-00079248—GDEMZA-IPV**

**OBRA: “OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA” – MAYOR DRUMMOND**

**Departamento: MAYOR DRUMMOND, LUJÁN DE CUYO**

**Presupuesto Oficial Tope: \$ 42.287.450,84 MES BASE NOVIEMBRE 2021**

**Plazo de Ejecución: 08 meses (240 días corridos)**

**FECHA APERTURA DE SOBRES: 21 DE FEBRERO 2022**

**HORA APERTURA DE SOBRES: 10,00 HS**

**LUGAR: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA, Lavalle 92, Ciudad de Mendoza**

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

MEMORIA  
TECNICA

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

	B° VISTAS A LA CORDILLERA para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra
--	--

INDICE

OBJETIVOS.....3

DESCRIPCIÓN.....3

- OBRAS DE URBANIZACIÓN .....3

- OBRAS DE INFRAESTRUCTURA .....4

• RED ELÉCTRICA .....4

• RED de AGUA, CONEXIONES DOMICILIARIAS E INTRADOMICILIARIAS.....4

• RED CLOACAL, CONEXIONES DOMICILIARIAS E INTRADOMICILIARIAS.....4

-OBRAS DE DESAGÜES PLUVIALES .....4

-OBRAS DE ESPACIO PUBLICO .....5

MODALIDAD DE EJECUCION/ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS ..... 5

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

### Objetivos:

El Proyecto busca mejorar las condiciones urbanas y ambientales para consolidar el barrio popular Vistas a la Cordillera, a partir del acceso a servicios básicos de infraestructura, urbanización y equipamiento urbano. El objetivo principal del proyecto es integrar este barrio a la trama urbana existente mediante la ejecución de obras de urbanización e infraestructura, el mejoramiento de la vía de circulación vehicular que tiene el mismo y la realización de la vía peatonal. Se ejecutarán obras de cuneta, cordón banquina y se restituirán ejemplares arbóreos en mal estado. Respecto a las obras de infraestructura (red de agua, cloacas y red eléctrica) se efectuarán sus conexiones domiciliarias individuales. Además se construirá una plazoleta frente al barrio, que se convertirá en un lugar de encuentro e interacción social para toda el área. En relación a la conexión de Red de Gas, se han solicitado a la empresa prestataria ECOGAS las factibilidades correspondientes a fin de contemplar dicha conexión en un próximo POT.

La puesta en marcha de este Proyecto permitirá brindar servicios básicos como la red de agua y el mejoramiento de los desagües cloacales. Respecto a este último es necesario remitirse al “Informe de desagües cloacales, polígono Renabap, Vistas a la Cordillera” (que se encuentra en el Anexo) que evalúa distintas alternativas. Sobre ellas se considera que la última alternativa mencionada en dicho informe sería la que permitiría dar solución definitiva a la problemática de los desagües cloacales, permitiendo la conexión a la red de cloaca por calle Almirante Brown. Actualmente, la comunidad accede al servicio de agua de manera informal y no tiene acceso a la cloaca, depositando los desechos cloacales en pozos sépticos que ya se encuentran saturados, lo cual trae aparejado efectos negativos para la salud de la comunidad en cuestión. En tanto que el servicio eléctrico tendrá mayor cobertura y permitirá mejorar el alumbrado público, habilitando mayor seguridad para el barrio y su entorno.

La problemática aluvional también se verá mitigada, al efectuar una cuneta derivadora de las aguas que procedan de las lluvias estivales, permitiendo que no ingrese a los terrenos y se aneguen.

De esta manera, el mejoramiento de este pequeño barrio resolverá demandas históricas de esta comunidad que ya tiene 30 años de antigüedad en la zona. Su impacto prevé mejoras en la circulación y en la situación ambiental del barrio y su entorno, generando una integración positiva al distrito.

### Descripción:

El barrio posee una conformación espacial lineal, un terreno contiguo a otro, con frente al Oeste. En ese polígono los vecinos reservaron por su cuenta una superficie de forma triangular, entre el callejón existente, la calle Chile y calle San Luis, y lo adecuaron como espacio público que fue cerrado y cuidado. Debido a la delimitación de ese entorno, se decidió mejorar dicho terreno e intervenir también un pequeño sector, hacia el Sur de calle San Luis y paralelo a calle Chile, generando una plazoleta lineal que le da cierre a la urbanización del sector.

Respecto al espacio público cerrado y cuidado por la comunidad se realizó la firma de un escrito que acuerda el retiro de las pertenencias de cada familia cuando comience la ejecución del Proyecto. ( ver Anexo Social 2 . Acuerdo de retiro )

### - OBRAS de URBANIZACIÓN:

El proyecto prevé trabajar sobre las calles del entorno a las viviendas y el callejón existente consolidando como pasaje peatonal y vehicular, facilitando la circulación del sector. Se preparará el terreno limpiando, nivelando y compactando el área correspondiente a calle y espacio verde, y se erradicaran los árboles que se encuentren en mal estado.

Se construirán 244,20 ml de cordón, 274,20 ml de banquina, 160,20 ml de cunetas y 433,5 m2 de veredas, 5 esquinas con rampas, dos alcantarillas y 4 rejillas con longitud total de 29 mts. y 600 m2 de pavimento de hormigón H 30 de h=18 cm.

En una segunda etapa, se prevé proyectar obras tempranas en relación a la generación de un espacio verde (plazoleta) frente al barrio, con senderos peatonales con rampas de acceso en las esquinas, superficie con pasto, equipamiento urbano: bancos, cestos de residuos y juegos infantiles e iluminación). En virtud de que se encuentra en proceso la extensión del Metrotranvía Urbano y por estar ubicado fuera

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

del polígono RENABAP, se desarrollara en una segunda etapa a fin de integrar urbanísticamente las obras planteadas de circulación, transporte, urbanización e infraestructura. Se ha solicitado mediante EX-2021-104293275- -APN-DACYGD#AABE VISTAS A LA CORDILLERA la autorización correspondiente (en proceso).

Estos aspectos fueron socializados con los vecinos, mediante una reunión informativa que se llevó a cabo en el barrio en conjunto con la firma de acuerdos por el espacio público (Ver Anexo social 1 - Acta y asistencia reunión socialización del proyecto).

- OBRAS de INFRAESTRUCTURA

• RED ELÉCTRICA

Deberá ser ejecutada en su totalidad de acuerdo al proyecto aprobado por EDEMSA (Empresa Distribuidora de Electricidad de Mendoza SA) y teniendo en cuenta las especificaciones según ordenanza municipal para el mantenimiento del alumbrado público. Se dotara tambien, de pilastras individuales a las 8 viviendas y se mejorará la instalación eléctrica dentro de cada vivienda.

• RED de AGUA, CONEXIONES DOMICILIARIAS E INTRADOMICILIARIAS

Deberá ser ejecutada en su totalidad, y de acuerdo al proyecto aprobado por el municipio a través de Aguas Luján Servicios Sanitarios – Municipalidad de Luján de Cuyo. Esta, se conectará con la existente y se dejará prevista una conexión domiciliaria por cada vivienda. Se realizarán intervenciones intralote con la dotación de caballete y alimentación al tanque de reserva para que al finalizar la obra, el sistema quede en funcionamiento.

• RED CLOACAL, CONEXIONES DOMICILIARIAS E INTRADOMICILIARIAS

Se ejecutará una red en el barrio en calle paralela a Calle Chile de diámetro 160 mm como se indica en el plano de proyecto. En la interseccion de esta calle paralela y calle Chile la cañería de 160 mm se une al nexo de 250 mm que se empalma con cañería existente de 250 mm en calle Alnte. Brown teniendo que realizar una boca de registro nueva sobre dicha arteria como se indica en Plano de Proyecto dando solución a los problemas actuales. La extensión de esta red hasta la calle Alnte. Brown, además de dar solución a las parcelas que componen el B° Vistas a la Cordillera, forma parte de un Plan Urbano Integral que busca, en diferentes etapas, regularizar y dotar de servicios básicos e infraestructura a los barrios Renabap que se encuentran al sur de est intervención sobre calle Chile (4481 – Sin nombre, 3345 Diamante, 4425 – Ocho de Diciembre, 3344 – Los Aromos, 3343 – El Tiradero, 3341 – Sin Nombre) y que actualmente no poseen este servicio debido a la imposibilidad de conectar a las redes existentes de la zona. .

Con respecto a la Boca de Registro existente en la intersección de calle Chile y San Luis no se contempla la conexión al nexo formulado en este proyecto. Dicha intervención estará a cargo, cuando lo estime conveniente, el ente municipal prestatario del servicio “Aguas Lujan”.

Además, se dejarán previstas las conexiones domiciliarias. En intralote se anexará una cámara de inspección y el tendido de cañerías hasta conectar con el baño existente.

-OBRAS de DESAGÜES PLUVIALES:

La urbanización del barrio, consta de una faja de ocho terrenos, donde se emplazan 8 viviendas que tienen ingreso por calle Lateral Chile, con una pendiente hacia norte de 1.2%. Los excedentes pluviales que se generan intralote tienen dos destinos, una parte se infiltran en sectores verdes o jardines y la otra, salen fuera del lote por medio de una pileta de patio abierta (PPA) que descarga sobre una acequia sobre calle Lateral Chile. Esta acequia sigue su recorrido hacia el norte hasta empalmar con un desagüe existente en tierra.

Los excedentes pluviales que se generan en el sector sur de la calle San Luis , se captan por medio de una boca de tormenta. La misma se conecta a una alcantarilla, que atraviesa la calle San Luis, mediante un conducto de pvc, de modo que el caudal sigue su recorrido por una acequia proyectada sobre calle Lateral Chile hacia el norte. La memoria de cálculo del sistema de desagüe pluvial se describe en el apartado de anexos.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

-OBRAS DE ESPACIO PUBLICO

En el espacio (ubicado hacia el Oeste, entre la calle de ingreso al Barrio y la Calle Chile) cerrado por los propios vecinos con la intención de cuidarlo de futuras ocupaciones, y sobre el cual mantienen un espacio verde se proyecta una obra de espacio público: plazoleta con veredas, parqueización, equipamiento urbano incluyendo bancos, cestos de residuos, bebederos y arbolado público.El cierre actual de dicho espacio es liviano y fue realizado en alambre y rollizos de madera, para desmontar con facilidad.

Entre el Espacio Público y los lotes a intervenir, se conformará una calle, que actualmente es utilizado por los vecinos para el ingreso a sus viviendas, y se delimitará el área peatonal de la vehicular, con bolardas de hormigón. Debido a las dimensiones de dicha vía, los cestos domiciliarios se colocaran sobre el límite con la plaza.

Se conformarán senderos peatonales de hormigón en los perímetros de cada tramo y, en las esquinas, se conformarán rampas para discapacitados, que faciliten la circulación por el espacio. Las veredas se realizarán con losas de hormigón.

Para los bancos (equipamiento urbano) se utilizará un modelo municipal (en ANEXOS) .

Se prevé proteger el estado de la forestación existente, tanto en sus raíces, troncos, ramajes y follajes y se colocaran 5 árboles con tutor nuevos. En el caso de los árboles a erradicar, se reemplazará 1 deteriorado por 3 ejemplares nuevos de bajo requerimiento hídrico.

Se prevé para un segundo POT trabajar sobre un espacio lineal ubicado hacia el Sur del Barrio, por fuera del polígono RENABAP en terrenos cuyo dominio es del Ferrocarril. Este espacio se desarrolla en un tramo de 245 m que contempla la intervención del los frentes de las viviendas que se ubican de la calle San Luis hacia el Sur. La decisión de intervenir espacios fuera del polígono Renabap, responde a la necesidad de todos los vecinos del área de darle un destino concreto a este espacio y ante la falta de espacio de recreación e integración con los barrios ubicados al Sur. De este modo, se proyectará para la subsiguiente etapa una plaza con equipamiento urbano y juegos infantiles y suelo de goma acordonado.

MODALIDAD DE EJECUCION/ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS:

Por ser un proyecto de pequeña escala, la obra se realizará mediante un solo llamado a licitación pública en un plazo de obra de 8 meses, de acuerdo al plan de trabajo adjunto.

La empresa adjudicataria de la obra tendrá la obligación de contratar un 25% de mano de obra constituida por habitantes del Barrio, encumplimiento de lo dispuesto en la Ley 27453/18 y de acuerdo a lo establecido en los pliegos licitatorios. Mensualmente el Contratista deberá proveer información acerca de las contrataciones realizadas y aquellas que estén en proceso, esta contratación aplica tanto para el Contratista como para todas las Subcontratistas.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**BASES Y CONDICIONES GENERALES**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

## PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

### Programa

**“ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE BARRIOS  
POPULARES”**

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

## ÍNDICE

### CAPÍTULO 1: OBJETO DEL PLIEGO Y LICITACIÓN

- Artículo 1º: Pliego
- Artículo 2º: Denominación de personas y organismos
- Artículo 3º: Orden de primacía de los documentos del contrato
- Artículo 4º: Sistema de contratación
- Artículo 5º: Consulta y adquisición de la documentación
- Artículo 6º: Requisitos exigidos a los oferentes
- Artículo 7º: Incompatibilidades de los oferentes
- Artículo 8º: Estudios previos de la documentación
- Artículo 9º: Aclaración de oficio y evacuación de consultas
- Artículo 10º: Alcance de las circulares (Notas Aclaratorias y/o Comunicados)
- Artículo 11º: Recepción de las propuestas
- Artículo 12º: Contenido y forma de presentación de las propuestas
- Artículo 13º: Sobres
- Artículo 14º: Rechazo de propuestas
- Artículo 15º: Alternativa obligatoria y/o Oferta Variante: NO CORRESPONDE
- Artículo 16º: Plan de trabajos y curva de inversiones
- Artículo 17º: Formas de presentación
- Artículo 18º: Acto de apertura de propuestas
- Artículo 19º: Desestimación de propuestas
- Artículo 20º: Mantenimiento de propuesta
- Artículo 21º: Garantía de Oferta
- Artículo 22º: Discrecionalidad del Estado

### CAPÍTULO 2 - ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

- Artículo 23º: Estudio y resolución de la adjudicación
- Artículo 24º: Notificación del Adjudicatario/a
- Artículo 25º: Garantía del contrato
- Artículo 26º: Formalización del contrato
- Artículo 27º: Transferencia del contrato

### CAPÍTULO 3 - DIRECCION E INSPECCION DE OBRA

- Artículo 28º: Proyecto y planos de construcción
- Artículo 29º: Representación de la Administración - Dirección Técnica y/o Inspección de obra y sus atribuciones
- Artículo 30º: Representación de la Contratista en obra
- Artículo 31º: Libros de obra
- Artículo 32º: Cumplimiento de órdenes

### CAPÍTULO 4 - ORGANIZACIÓN DEL OBRADOR

- Artículo 33º: Comodidades para la Inspección de Obra
- Artículo 34º: Elementos para la Inspección de Obra
- Artículo 35º: Movilidad para la Inspección de Obra
- Artículo 36º: Elementos topográficos y equipamiento de comunicaciones
- Artículo 37º: Cartel de Obra
- Artículo 38º: Cierre, entrada, vigilancia y alumbrado
- Artículo 39º: Instalaciones de agua y electricidad para la obra
- Artículo 40º: Servicios de obra
- Artículo 41º: Depósito y talleres
- Artículo 42º: Andamios y normas de seguridad
- Artículo 43º: Equipos y enseres
- Artículo 44º: Escombros y limpieza
- Artículo 45º: Seguridad contra viento, incendio, sismo o inundaciones
- Artículo 46º: Seguros

### CAPÍTULO 5 - EJECUCIÓN DE LA OBRA

- Artículo 47º: Plan de trabajo y curva de inversiones
- Artículo 48º: Anticipo Financiero
- Artículo 49º: Inicio de los Trabajos

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Artículo 50º: Trabajos de acuerdo a su fin
- Artículo 51º: Abastecimiento de materiales
- Artículo 52º: Aceptación o rechazo de materiales y trabajos
- Artículo 53º: Objetos de valor
- Artículo 54º: Sustitución de materiales
- Artículo 55º: Trabajos y materiales que deben quedar ocultos
- Artículo 56º: Garantía de los materiales y trabajos
- Artículo 57º: Responsabilidad por el uso de Patentes y pagos de Derechos municipales
- Artículo 58º: Planos conforme a obra y certificados finales
- Artículo 59º: Fotografías de obra
- Artículo 60º: Manuales de uso y mantenimiento: NO CORRESPONDE
- Artículo 61º: Capacitación del personal técnico/a de servicios y mantenimiento

CAPÍTULO 6 - RÉGIMEN DEL PERSONAL OBRERO/A

- Artículo 62º: Personal en obra
- Artículo 63º: Registro y pago del personal
- Artículo 64º: Subcontratistas
- Artículo 65º: Trabajos nocturnos o en días festivos
- Artículo 66º: Personal especial
- Artículo 67º: Higiene y Seguridad en el Trabajo

CAPÍTULO 7 - ALTERACIONES DE OBRA

- Artículo 68º: Trabajos Adicionales y/o Supresiones
- Artículo 69º: Conocimiento del terreno
- Artículo 70º: Estudio de la documentación
- Artículo 71º: Responsabilidad del proyecto
- Artículo 72º: Trabajos completos

CAPÍTULO 8 - PAGO DE LA OBRA

- Artículo 73º: Precio
- Artículo 74º: Medición de los trabajos
- Artículo 75º: Certificación de los trabajos
- Artículo 76º: Redeterminación de precios
- Artículo 77º: Pago de los Certificados
- Artículo 78º: Intereses moratorios: NO CORRESPONDE
- Artículo 79º: Fondo de Reparación
- Artículo 80º: Derecho de retención
- Artículo 81º: Transferencia de Certificados: NO CORRESPONDE
- Artículo 82º: Certificado Final de Cierre de Cuentas

CAPÍTULO 9 - PLAZOS Y RECEPCIÓN DE LA OBRA

- Artículo 83º: Plazo de terminación de los trabajos
- Artículo 84º: Prórroga de plazos
- Artículo 85º: Finalización de los trabajos y Recepción Provisoria
- Artículo 86º: Mora automática
- Artículo 87º: Plazo de garantía
- Artículo 88º: Verificación y Recepción Definitiva
- Artículo 89º: Devolución de garantías

CAPÍTULO 10 - RÉGIMEN DE SANCIONES

- Artículo 90º: Multas

CAPÍTULO 11 - RESCISIÓN DE CONTRATO

- Artículo 91º: Causas, notificación y efectos

CAPÍTULO 12 - RESPONSABILIDAD Y DISPOSICIONES VARIAS

- Artículo 92º: Responsabilidad del Proyecto
- Artículo 93º: Normas de interpretación
- Artículo 94º: Cumplimiento de disposiciones administrativas
- Artículo 95º: Daños a personas humanas y propiedades
- Artículo 96º: Responsabilidad legal
- Artículo 97º: Prescripciones
- Artículo 98º: Responsabilidad en Transporte del Personal
- Artículo 99º: Cumplimiento Ley N° 6281/2005

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Artículo 100º: Caso fortuito y/o fuerza mayor
- Artículo 101º: Costo de las Reparaciones
- Artículo 102º: Documentación Técnica. Firma
- Artículo 103º: Auditorías

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

CAPÍTULO 1: OBJETO DEL PLIEGO Y LICITACIÓN

Artículo 1º: Pliego

El presente Pliego fija las condiciones generales y establece los derechos y obligaciones legales y técnicas que de acuerdo a la Ley N° 4.416 de Obras Públicas y Decreto Reglamentario N° 313/81 y demás normas reglamentarias vigentes, entre el **INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA**, en adelante **LA ADMINISTRACIÓN** y la correspondiente persona humana o jurídica que resultare en adelante **LA CONTRATISTA**, con motivo de la licitación, adjudicación y contratación para la ejecución completa de la presente obra, incluyendo la provisión total de materiales, herramientas, maquinarias, mano de obra, trámites y conducción empresaria y técnica.  
La Obra consistirá en la ejecución de “**Obras de Infraestructura, Urbanización y Equipamiento urbano en Barrio Vistas a la Cordillera**” Mayor Drummond, departamento de Luján de Cuyo, en el marco del Programa “**Argentina Unida por la Integración de Barrios Populares**”.

Artículo 2º: Denominación de personas y organismos

Las denominaciones de personas y organismos contenidas en el presente pliego y en la documentación de obra en general, se entenderán de la siguiente forma:

- ☐ **Administración o comitente:** El Instituto Provincial de la Vivienda.
- ☐ **Proponente u Oferente:** Toda persona humana o jurídica, que formule oferta ante un llamado a licitación, efectuado por la Administración, a los efectos previstos en la legislación vigente;
- ☐ **Adjudicatario:** El proponente a quien se le acepta la oferta y se le notifica de ello fehacientemente;
- ☐ **Contratista:** La adjudicataria que haya suscrito el contrato respectivo.
- ☐ **Dirección Técnica de Obra e Inspección de Obra:** La Administración ejercerá la dirección técnica de la obra y su inspección según lo establecido en el Artículo 39º de la Ley N° 4416 de Obras Públicas. El profesional designado/a como Director e Inspector de Obra, por el Instituto Provincial de la Vivienda tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento del contrato y la verificación y medición del avance de los trabajos de acuerdo a plan de obra y la responsabilidad civil;
- ☐ **Representante Técnico/a:** El/la profesional representante de la Contratista, debidamente designado/a por la misma, habilitado por la entidad profesional correspondiente y aceptado por la Administración, que puede actuar también como conductor/a de obra;
- ☐ **Conductor/a de obra:** El/la profesional representante de la contratista en la obra, que asume la responsabilidad de llevar adelante la organización de la misma y el avance de los trabajos, de acuerdo con las exigencias contractuales y reglamentarias;
- ☐ **Responsable de Higiene y Seguridad:** El/la profesional representante de la Contratista que asume la responsabilidad de confección y cumplimiento de los planes de Medicina y de Higiene y Seguridad del Trabajo, en calidad de auditor/a interno/a.
- ☐ **Subcontratista:** Toda persona humana o jurídica contratada por la contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, con expresa autorización de la Administración.
- ☐ **Municipalidad:** Corresponde al Municipio donde se realizará la obra. Define a los/as destinatarios/as del Programa, asesora, colabora y acompaña a la misma. Entrega las fichas de relevamiento técnico. Tiene a su cargo la temática social, ejerce además el rol de policía de obra.

Artículo 3º: Orden de primacía de los documentos del contrato

En la interpretación de la documentación contractual y a los efectos indicados en el Artículo 34º de la Ley N° 4416/80 y en el Artículo 16º del Decreto N° 313/81, primará el siguiente orden:

- 1) La Ley de Obras Públicas N° 4416/80 y sus Decretos Reglamentarios.
- 2) El Contrato.
- 3) Las notas aclaratorias y comunicados previos a la apertura de sobres (si los hubiere).
- 4) El Pliego de Bases y Condiciones Particulares y sus Anexos.
- 5) El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- 6) El Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- 7) El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- 8) Las Planillas de locales y de iluminación y ventilación.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- 9) Los Planos de detalles constructivos y carpintería.
- 10) Los planos de: arquitectura, estructura, planillas de cálculo e instalaciones domiciliarias.
- 11) Los planos de planimetrías generales.
- 12) Memoria/s descriptiva/s.
- 13) El Presupuesto

#### **Artículo 4º: Sistema de contratación**

Las obras se realizarán mediante el sistema de **AJUSTE ALZADO** de acuerdo al Artículo 15º de la Ley N° 4416/80 y Artículo 6º del Decreto N° 313/81. El Contrato se celebra de acuerdo a la propuesta presentada, entendiéndose que el monto total de la obra o precio global es inalterable. El oferente deberá presentar en forma detallada y discriminada, el presupuesto de la obra donde se indiquen cada uno de los ítems que la integran con sus respectivas cantidades, precios unitarios, valores y porcentajes de incidencia, de acuerdo al presupuesto oficial y según el modelo de presupuesto que se incluye en el presente Pliego como Anexo V-A.

En caso de error en los cálculos, la Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno, porque se entiende que al formular su propuesta ésta ha hecho las verificaciones correspondientes.

#### **Artículo 5º: Consulta y adquisición de la documentación**

La documentación de la presente licitación podrá consultarse y adquirirse a través de [www.ipvmendoza.gov.ar](http://www.ipvmendoza.gov.ar), o en el portal de la Dirección General de Contrataciones Públicas y Gestión de Bienes.

#### **Artículo 6º: Requisitos exigidos a los oferentes**

Para ser oferente en la presente licitación deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- 1) Haber consultado/adquirido la documentación licitatoria de la obra.
- 2) Cumplimentar las presentaciones que exige el Artículo 13º.
- 3) Acreditar capacidad suficiente y antecedentes técnicos, económicos y financieros para la licitación motivo del presente pliego.

#### **Artículo 7º: Incompatibilidades de los oferentes**

No podrán ser oferentes los comprendidos en los siguientes casos:

- 1) No podrán ser consideradas las propuestas de personas humanas o jurídicas, cuando algunos de sus dependientes, apoderados/as, profesionales, socios/as o miembros/as de sus órganos directivos sean funcionarios/as o técnicos/as que hayan intervenido en la preparación de los pliegos o llamado a la licitación de que se trate o que tengan entre sus funciones la facultad de decidir en cualquier instancia las cuestiones que puedan surgir desde la presentación de las propuestas hasta la adjudicación final.
- 2) Lo mismo ocurrirá cuando parientes hasta en segundo grado de consanguinidad o afinidad de dichos funcionarios/as o técnicos/as sean proponentes, miembros/as de los órganos directivos de éstos, desempeñen funciones ejecutivas para ellos o tengan participación en los resultados de la obra licitada. En los casos en que se trate de obras llamadas a licitación durante la gestión de los funcionarios o técnicos/as, la prohibición se extenderá hasta un (1) año después que estos hayan cesado en su función.
- 3) Los/as interesados/as que se hayan presentado en la licitación, podrán formular oposición a las propuestas por las causales previstas en este artículo y/o recusar a los funcionarios/as intervinientes, dentro de los tres (3) días del acto de apertura de la licitación. Dentro del mismo plazo, los funcionarios y técnicos comprendidos en las prohibiciones precedentes, deberán denunciar los casos de incompatibilidad de que tengan conocimiento, haciéndolo constar en el expediente.
- 4) Tampoco serán consideradas las propuestas de personas humanas o jurídicas cuando aquellos que tengan algunas de las vinculaciones citadas en los párrafos que anteceden de este artículo sean Legisladores, Gobernador, Ministros o Subsecretarios, respecto del ámbito del Gobierno Provincial, o Concejales/as, Intendentes/as o Secretario/a.
- 5) Análogas incompatibilidades regirán entre la Contratista y el Representante Técnico por él propuesto.
- 6) Los agentes de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal por sí en forma personal o inscriptos como comerciantes, o las Empresas en las que los mismos actúen como directores o administradores.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- 7) Las personas que estén inhabilitadas por condena judicial, mientras dure su inhabilitación.
- 8) Los contratistas del Estado Nacional, de cualquiera de las provincias o municipios que hayan cesado como tales o de cualquier otro ente estatal por una causa que les sea imputable o que se encuentren suspendidos o inhabilitados en algún registro oficial Nacional, Provincial o Municipal.
- 9) Las sociedades que fueran sucesoras de sociedades incluidas en el inciso anterior cuando existieran indicios suficientes para presumir que media en el caso una simulación con el fin de eludir los efectos de las sanciones impuestas a sus antecesores.
- 10) Quienes se encuentren demandados por el Estado Provincial, por cualquiera de las provincias o municipios en su carácter de contratistas de obra pública, por incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales y/o de la prestación de servicio y las sociedades que fueran sucesoras de éstas cuando existieran indicios suficientes para presumir que media en el caso una simulación con el fin de eludir la aplicación del presente inciso.
- 11) Los que se encuentren en estado de quiebra hasta cinco (5) años después de su rehabilitación o en concurso preventivo abierto de acreedores sin acuerdo preventivo homologado judicialmente.
- 12) Las Empresas Contratistas que no se encuentren inscriptas en el Registro de Empresas Constructoras del Instituto Provincial de la Vivienda de Mendoza (o del registro que lo reemplace) o las que no se encuentren inscriptas o no hayan iniciado el trámite de inscripción al momento de la presentación de la Oferta en el Registro de Antecedentes de Obras Públicas de la Provincia de Mendoza (RACOP), o que no hayan actualizado los datos requeridos por dicha repartición al mes anterior a la fecha de apertura de los sobres.
- 13) Las empresas que no hayan dado cumplimiento a reclamos realizados por organismos estatales por vicios constructivos, o no hayan cumplido con la entrega de documentación final de obra aprobada de obras ejecutadas con anterioridad, sea en obras por contratación pública o con financiamiento de personas jurídicas públicas, dentro del plazo de garantía establecido en el art. 4o del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, y en concordancia con los artículos 1272, 1275 y cc. del Código Civil y Comercial de la Nación.
- 14) Los impedimentos indicados en los puntos anteriores alcanzan a las Empresas, Entidades, Directores y Socios que se encuentren comprendidos en ellos, o los que hayan estado en algún momento durante los cinco (5) años previos al acto de la apertura y a las personas que durante igual lapso hubieran tenido algunos de esos desempeños en empresas o entidades comprendidas en dichos supuestos.
- 15) Antecedentes financieros (créditos disponibles, plan financiero, cheques rechazados según informe B.C.R.A.): la Administración evaluará la relación entre los ítems mencionados y determinará la situación financiera de la empresa oferente, de resultar negativa desestimaré su propuesta (Resolución I.P.V. No 1110/04 y modificatorias).

### Artículo 8º: Estudios previos de la documentación

La presentación de la propuesta implica por parte del proponente que ha estudiado cuidadosamente los pliegos, planos y planillas que integran la documentación de la licitación; que ha comprendido sin dudas ni excepciones su justo significado y el exacto alcance de todos sus términos; que ha evaluado y apreciado las condiciones del terreno y de las viviendas habitadas, estudio de suelos, factibilidades y demás situaciones en las que se ejecutarán los trabajos, como asimismo las dificultades que deberá superar; que ha obtenido la información necesaria y que ha tomado los recaudos sobre provisión de materiales, mano de obra y demás datos y circunstancias que puedan influir en la determinación del precio de la oferta y su ejecución.

Estarán obligados a concurrir previo al Acto de Apertura de sobres, a las reparticiones pertinentes (Municipio, entes prestadores de servicios Departamento General de Irrigación, Dirección Provincial de Vialidad, Dirección de Hidráulica, y demás organismos competentes) a fin de requerir reglamentaciones, niveles, retiros, líneas, etc., interiorizarse de las reales condiciones físico mecánicas y portantes del terreno, a efectos de adecuar fundaciones, pozos absorbentes, rellenos y/o desmontes sobre cotas naturales del terreno, escurrimiento de aguas pluviales y desagües domiciliarios. Todas las obras y trabajos emergentes que resulten de las exigencias de las Reparticiones y Organismos intervinientes deberán estar comprendidos en el precio de la oferta de la Licitación, no reconociéndose con posterioridad adicional alguno. Se deberá tener en cuenta lo indicado en el Artículo 9º de este Pliego.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**Artículo 9º: Aclaración de oficio y evacuación de consultas**

Cualquier error o duda que advirtiera un participante en la documentación de esta licitación, deberá comunicarlo por mail a gmontefusque@ipvmendoza.gov.ar, con una anticipación mínima de **cinco (5) días hábiles** de la fecha fijada para el acto licitatorio, solicitando taxativamente la aclaración que considere necesaria. La Administración también podrá hacer aclaraciones de oficio y contestar las consultas que hagan los interesados por correo electrónico hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha de la licitación. La/s solicitud/des de aclaración deberán formularse por escrito e indicando: el N° de Expediente Licitatorio, acreditando inscripción en el RACOP identificando al oferente que ha adquirido el Pliego, y sello y firma del Representante Técnico de la Empresa.

La Administración publicará la respuesta en la página oficial del Instituto.

Independientemente de esta forma de notificación por parte de la Administración, y previo al del acto de apertura de sobres, el participante tiene la obligación de constatar en la página web la recepción de la totalidad de Notas Aclaratorias y/o comunicados emitidos.

**Artículo 10º: Alcance de las circulares (Notas Aclaratorias y/o Comunicados)**

La totalidad de las notas aclaratorias y/o comunicados emitidos en virtud de lo establecido en el artículo precedente, pasarán a formar parte integrante del pliego y de la oferta (según artículo 3º del presente). No se admitirán, por otra vía y en otro momento, reclamos o acciones de ningún tipo, fundadas en falta o falla de información. Todas las “notas aclaratorias” y/o “comunicados” que se emitan serán numeradas en forma correlativa y ordenadas cronológicamente.

**Artículo 11º: Recepción de las propuestas**

El acto de recepción, apertura y lectura de las propuestas se llevará a cabo en la sede de la Administración, el día y hora fijados en Pliegos y avisos de licitación publicados, de acuerdo al Artículo 23º de la Ley N° 4416 de Obras Públicas. No se recibirán propuestas con posterioridad a la hora de apertura establecida en el acto licitatorio. Tampoco se admitirán, durante o después del acto licitatorio, propuestas complementarias o de mejora de precios.

**Artículo 12º: Contenido y forma de presentación de las propuestas**

Las propuestas se presentarán en sobre cerrado de acuerdo a los artículos 21º y 22º de la Ley N° 4416 y Artículos 9º y 10º del Decreto N° 313/81. Están redactadas en idioma castellano, escritas a máquina o mediante impresos generados por computadora, sin enmiendas ni raspaduras, sin entrelíneas o errores que no hayan sido debidamente salvados, siendo el proponente exclusivo responsable de los errores que contenga la misma.

**Artículo 13º: Sobres**

El proponente deberá presentar la documentación de la propuesta en sobre cerrado, de forma que no pueda abrirse sin violarse y que sólo ostente la individualización de la licitación. Un (1) sobre contendrá en su interior tres (3) sobres: el Sobre N° 1 que contendrá la Documentación LEGAL, el Sobre N° 2: la Propuesta TÉCNICA y el Sobre N° 3: la Propuesta ECONÓMICA y otro sobre cerrado, identificado como DOCUMENTACIÓN DIGITAL, que contendrá un soporte magnético (Pen Drive) en formato PDF con toda la documentación de la licitación, según especificaciones de presentación previstas en el Artículo 17º de este pliego.

**13.1. Sobre N° 1: Documentación Legal**

Se deberá presentar en sobre cerrado:

- a) **Garantía de oferta, UNO POR CIENTO (1%) del Presupuesto Oficial.**
- b) **Constitución de domicilio especial, según lo expresado en el Artículo 20º. Domicilio del Oferente, del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, área gran Mendoza del departamento de Capital.**
- c) **Declaración que para cualquier cuestión administrativa o judicial que se suscite se aceptará la jurisdicción contencioso administrativo de la Provincia de Mendoza, haciendo expresa renuncia al Fuero Federal y cualquier otro fuero que pudiera corresponder. Ver Anexo IV - A**
- d) **Declaración que el proponente conoce el sitio y las condiciones en las que se realizará la obra, estudio de suelos y factibilidades y que ha tomado conocimiento de la situación física,**

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

topográfica y geotécnica y de calidad del terreno y de las viviendas existentes habitadas Ver Anexo III.

e) La firma del Proponente y su Representante Técnico, en cada foja de toda la documentación presentada. Ésta deberá incluir las notas aclaratorias y los comunicados si los hubiere.

f) Presentación de la Declaración Jurada de conocimiento del Pliego Oficial (Anexo II y XIII).

g) Cuando se trate de sociedades comerciales con domicilio social en otra jurisdicción distinta de la Provincia de Mendoza, éstas deberán acreditar, a los fines de formular su oferta, haber iniciado el trámite de inscripción en el Registro Público de Comercio de la Provincia. Luego, en caso de resultar adjudicatarias, deberán completar el trámite de inscripción de la sociedad antes de la suscripción del contrato; caso contrario, será anulada la adjudicación, pudiendo la Administración adjudicar la propuesta que siguiere en orden de conveniencia, con la consecuente pérdida de la garantía de propuesta para el rechazado y en beneficio de la Administración (Artículo 30° Ley No 4416).

h) En lo que se refiere a la constitución de U.T. (Uniones Transitorias), a los efectos de la contratación, éstas deben acompañar en el sobre N° 1 el Contrato de Constitución de la U.T., otorgado por instrumento público o privado, acompañando además la constancia de inscripción correspondiente o acreditar haber iniciado el trámite de inscripción del contrato al momento de la licitación en el Registro Público de Comercio, según Art. 1466 del Código Civil y Comercial de la Nación, en su defecto deberán completar el trámite de inscripción de la U.T. previo a la suscripción del contrato. En caso de no cumplimentar el trámite dentro de ese plazo, será anulada la adjudicación, pudiendo la Administración adjudicar la propuesta que siguiere en el orden de conveniencia, con la consecuente pérdida de la garantía de propuesta para el rechazado y en beneficio de la Administración (Artículo 30 Ley No 4416).

i) El Contrato de U.T. deberá prever la responsabilidad solidaria de las Empresas que la constituyen, por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar como así también por las obligaciones contraídas frente al I.P.V.

j) El Contrato de Constitución de la U.T., deberá cumplir con los recaudos exigidos en los Artículos 1464, 1465, y c.c. del Código Civil y Comercial de la Nación. En caso de U.T. en formación, conjuntamente con la documentación a incorporar en el Sobre N° 1, deberá acompañar lo exigido en el inciso d) del Artículo 1464 del Código Civil y Comercial de la Nación.

k) Constancia de Inscripción en el Registro de Empresas Constructoras del I.P.V. con documentación actualizada. La misma no acredita por sí sola, las capacidades necesarias para la ejecución de la obra, ni que cuenta con toda la documentación complementaria actualizada.

l) Constancia, en original o copia debidamente certificada (según Artículo 103 - Ley N°8523), de que la Empresa se encuentra al día en el pago de todos sus impuestos provinciales, Constancia de Inscripción en A.F.I.P., A.T.M. y Sistema de Seguridad Social-Categoría Empleador. Asimismo deberá adjuntar formulario A.F.I.P. 522/A de libre de deuda Previsional.

m) Certificado de habilitación para participar en contrataciones, con capacidad de contratación individual y anual, emitido por el Registro de Antecedentes de Constructores de Obras Públicas (RACOP).

n) Los proponentes que se encuentren en concurso preventivo abierto de acreedores con acuerdo preventivo homologado judicialmente, deberán presentar copia certificada del acuerdo homologado judicialmente; copia certificada del cronograma de pagos con detalle de fechas de pago, cuotas y montos; y acreditar fehacientemente que se encuentran al día con el pago de las cuotas de acuerdo preventivo homologado.

**Deberá ordenarse la documentación con separadores identificados por las letras respectivas, debidamente foliada.**

### 13.2 Sobre N° 2: Propuesta Técnica

Se deberá presentar en sobre cerrado:

a) Planilla descriptiva de maquinaria y equipo propuesto para la Obra, indicando sus características (modelo y antigüedad), estado de uso y conservación, y lugar donde se encuentra, y si el mismo es de propiedad de la Empresa o no.

b) Nota de presentación y designación del Representante Técnico de la Empresa, que deberá ser un profesional universitario/a, con Certificado de Habilitación Profesional emitido por la Entidad Profesional correspondiente.

c) Los terrenos se nivelarán y/o rellenarán, de resultar necesario, hasta alcanzar las cotas de proyecto de niveles de piso interior.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Se deberán respetar los niveles de la construcción existente a excepción de aquellos que estén por debajo del mínimo exigido; en los que se adoptarán como niveles mínimos +0,20 m para el nivel de vereda y +0,40 m para el nivel de contrapiso terminado en el interior de la vivienda, respecto a nivel  $\pm$  0.00 m de eje de calle.

En el caso de que la ampliación no se encuentre adosada a la construcción existente se deberán respetar los niveles indicados en los planos de las tipologías existentes; como mínimo los exigidos, de acuerdo al art. 6, 6.2. del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

d) Memoria descriptiva. Indicando modalidad de construcción, proceso de ejecución, atenuación de problemas.

e) Cronograma de Obra (secuencias de la construcción de la obra).

f) Plan de manejos de residuos de obra, debiendo indicar el tratamiento de los residuos durante y luego de finalizada la obra (disposición final).

g) Plan de Higiene y Seguridad Industrial.

h) Antecedentes de ejecución de obras: la Administración analizará los antecedentes de la empresa proponente valiéndose de datos propios y/o ajenos referidos al desempeño de las mismas en otras obras. En caso de constatare que ha tenido incumplimiento contractual en alguna obra se procederá a desestimar su propuesta.

i) Certificado de inscripción y habilitación de la Empresa y su Representante Técnico en el Consejo Profesional de Ingenieros, Agrimensores y Geólogos de Mendoza.

### 13.3 Propuesta Económica Sobre N° 3

Se deberá presentar en sobre cerrado:

a) La oferta en el Formulario Oficial cumplimentada en todos sus requisitos, que forma parte de la presente documentación licitatoria como Anexo I. La propuesta económica deberá presentarse conforme al Artículo 26° del Decreto N° 313/81 Reglamentario de la Ley N° 4416, en base a los precios vigentes al mes anterior a la apertura de los sobres.

b) Presupuesto por rubros de las obras a ejecutar y Presupuesto Resumen, detallados según formulario tipo que forma parte como Anexo V-A y V-B de la presente documentación licitatoria. Deberá respetarse en la confección del presupuesto, los porcentajes de incidencia de los ítems internos del presupuesto indicados en el presupuesto oficial.

En el Presupuesto Resumen se deberá indicar los porcentajes de incidencia de acuerdo a su oferta.

c) Plan de Trabajos. (ver Artículo 16° de este Pliego). Ver ANEXO X-D.

d) Curva de Inversiones (ver Artículo 16° de este Pliego).

e) Curva de Avance Físico (ver Artículo 16° de este Pliego).

Toda la documentación deberá encontrarse foliada y firmada por el Oferente y su Representante Técnico y deberá ordenarse la documentación con separadores identificados por las letras respectivas, exceptuando estos últimos a presentarlos firmados.

### 13.4. Documentación Complementaria (PRESENTADA EN RACOP Y REGISTRO DE EMPRESAS DE I.P.V.)

La documentación que se detalla a continuación deberá ser enviada al mail [jchirino@ipvmendoza.gov.ar](mailto:jchirino@ipvmendoza.gov.ar). Una vez enviada y revisada por el Registro de Empresas del IPV, éste emitirá la Constancia de Inscripción en el Registro de Empresas Constructoras del I.P.V. La documentación deberá contar con la firma del titular de la empresa y de su Representante Técnico.

a) Nómina de las Obras ejecutadas por la Empresa (sean Públicas o Privadas) en los últimos siete (7) años anteriores a la fecha de presentación de propuesta, comprensiva de obras de conexiones de agua y cloacas u obras similares, que representen 2/3 de la cantidad de conexiones objeto de la presente licitación. La información mínima deberá presentarse de acuerdo a la planilla adjunta de este Pliego Licitatorio, incluyendo: Comitente, designación de la Obra, ubicación, tipo, conexiones realizadas, monto del contrato, fecha de inicio, plazo de ejecución contractual, plazo real. De existir paralización total de la obra, indicar fecha de paralización y de reinicio. Se consignará toda obra ejecutada según los siguientes rubros: Viviendas con urbanización e infraestructura; urbanización e infraestructura, mejoramiento de viviendas, viviendas particulares, bodegas, edificios públicos, edificios escolares; hoteles, centros de salud y/u hospitalario, edificios, construcciones deportivas y salones comunitarios. Obligatoriamente deberá adjuntar toda la documentación probatoria que acredite la ejecución y

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- terminación de las Obras (actas de recepción definitiva o provisoria, o certificaciones del comitente).
- b) Números de inscripción en los distintos organismos nacionales y provinciales de carácter impositivo, previsional y Aseguradora de Riesgo de Trabajo (A.R.T.), acreditando en cada caso encontrarse al día con los pagos correspondientes, adjuntando las constancias respectivas, a satisfacción de la Administración en cumplimiento de la Ley impositiva N° 8523/13.
- c) Constancia de inscripción vigente en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (I.E.R.I.C.).
- d) Constancia de adhesión de la Empresa al Convenio de Colaboración Institucional, emitida por la U.O.C.R.A.
- e) En caso de ser el oferente una persona jurídica, el representante de la misma deberá acreditar su condición de tal, a través del instrumento público o privado que lo legitime para obligar a la sociedad. Acta constitutiva, Contrato Social, Estatutos, Reglamentos, Actas de Directorio pertinentes y sus modificatorios debidamente inscriptos, constancias de inscripción registral conforme en cada caso a la naturaleza social del proponente.
- f) Balance General de los dos (2) últimos ejercicios cerrados a la fecha de presentación de la propuesta, con firma autógrafa en cada una de sus fojas por profesional en Ciencias Económicas y los titulares de la Empresa, debidamente certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Mendoza.
- g) Además cuando los balances tengan fecha de cierre, con una antigüedad superior a los tres (3) meses de la fecha de presentación de sobres, deberán adjuntar un estado de activo y pasivo con una antigüedad no mayor de tres (3) meses, dictaminado por contador y debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Mendoza.
- h) Memoria e Inventario de los dos (2) últimos ejercicios cerrados a la fecha de presentación de la propuesta, con firma autógrafa en cada una de sus fojas por profesional en Ciencias Económicas y los titulares de la Empresa; la antigüedad de los mismos no podrá exceder los plazos establecidos en los Estatutos o en la reglamentación vigente.
- i) Constancia de líneas de Créditos Bancarios certificadas por la gerencia del Banco y autorización del proponente para solicitar referencias a los Bancos con que opere. Si no opera con Banco alguno, deberá manifestarlo por escrito.
- j) Declaración Jurada del Oferente respecto a su situación relativa a litigios en trámite, concursos preventivos, quiebras, resoluciones de contratos de Obra Pública (Nacionales, Provinciales o Municipales), en los últimos tres (3) años.
- k) Nómina de las Obras en ejecución (sean Públicas o Privadas), comprensiva de obras de conexiones de agua y cloacas u obras similares, que representen 2/3 de la cantidad de conexiones objeto de la presente licitación, indicando el estado de avance a la fecha de presentación. Así también aquellas que les hayan sido adjudicadas y que no hubiesen sido iniciadas por la Empresa.

### Artículo 14º: Rechazo de propuestas

La propuesta no será admitida si se hubiere omitido cualquiera de los siguientes requisitos del Sobre N° 1 (Documentación Legal) precedentemente indicados en el Art. 13.1 de este Pliego: a), b), c), d), e) y f), así como los puntos a), b) y c) del Sobre N° 3 y por lo tanto serán devueltos los otros sobres que haya presentado el proponente. Los restantes recaudos a observar en las propuestas, podrán ser cumplimentados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la apertura de los sobres.

La documentación faltante deberá ingresar a través de la página web del I.P.V., mediante nota, donde deberá consignarse fecha y hora de ingreso además de número de expediente electrónico, que dio origen a la licitación, a fin de incorporar la misma en la pieza administrativa.

**Los requisitos exigidos para el Sobre N° 3 (oferta económica) no podrán ser completados en plazo adicional, en cuyo caso, la oferta será rechazada.**

### Artículo 15º: Alternativa obligatoria y/o Oferta Variante: NO CORRESPONDE

### Artículo 16º: Plan de trabajos y curva de inversiones

La planificación de la obra deberá realizarse del siguiente modo:

- a) El **Plan de Trabajo**: deberá adecuarse al itemizado y porcentajes del presupuesto provisto por la Administración (según corresponda).

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

El plan de trabajo deberá indicarse en valores monetarios y en porcentajes correspondiente a las distintas obras, ítems y rubros. Se deberá señalar la inversión mensual y acumulada además de los porcentajes de avance mensuales y acumulados derivados del mismo, conforme a modelo aprobado por Resolución IPV N° 921/2002.

b) La **Curva de Inversiones** en gráfico de ejes coordenados cartesianos: días en abscisas y la inversión en porcentaje y valores monetarios expresados en pesos, en ordenadas. La curva de inversiones deberá respetar el plazo de obra.

c) La **Curva de Avance Físico** deberá expresarse en gráfico de ejes coordenados cartesianos. El avance se indicará en el eje de ordenadas en porcentajes y en el eje de abscisas el tiempo en días.

Deberá respetar, en función del plazo de obra, las “Bandas Admisibles de avance físico”, según los anexos del presente Pliego. Se deberá representar las bandas de máxima, mínima y la propuesta para cada caso. No será aceptada cualquier otra forma de presentación de estos planes.

### Artículo 17º: Formas de presentación

La presentación de la oferta será en formato papel y en formato digital.

1. La presentación en **formato papel**, se realizará en un (1) solo sobre que contendrá dentro, tres (3) sobres identificados como **Sobre N° 1**; conteniendo la documentación legal, el **Sobre N° 2**; conteniendo la documentación técnica y el **Sobre N° 3 OFERTA BASE**, con la presentación de la propuesta económica. Todos se presentarán cerrados y solo con las inscripciones en el exterior que identifique el nombre de la licitación (obra), el número de expediente licitatorio y el número de sobre.

La totalidad de la documentación complementaria a presentar en el **Sobre N° 1** deberá estar individualizada por separadores según el orden descrito en el artículo 13.1, la presentación de la documentación del **Sobre N° 2** deberá estar individualizada por separadores según el orden descrito en el artículo 13.2 y la presentación de la documentación del **Sobre N° 3** deberá estar individualizada por separadores según el orden descrito en el artículo 13.3, toda la documentación debidamente abrochada y foliada en forma correlativa. Cualquier presentación en condiciones distintas a las descritas eximirá a la Administración de toda responsabilidad por posibles extravíos o falta de documentos a presentar.

**LA TOTALIDAD DE LAS FOJAS QUE COMPONEN LA DOCUMENTACIÓN DEL SOBRE N° 1, SOBRE N° 2 y SOBRE N° 3 ESTARÁN RUBRICADAS POR EL PROponente Y SU REPRESENTANTE TÉCNICO.**

Se considerarán, a los efectos de contar con la firma del proponente, las fojas útiles que incorporen documentación legal, técnica o económico-financiera, no considerándose requisito la firma de los separadores de la documentación.

Se admitirá completar las firmas faltantes en la documentación presentada en los sobres por parte del proponente y su representante técnico (previa acreditación de identidad), contando para ello con un plazo adicional a otorgar por la Comisión de Evaluación de Ofertas, mediante Cédula de Notificación al domicilio especial declarado en su oferta.

2. La presentación en **formato digital**, se deberá realizar en un soporte magnético (Pen Drive) en formato PDF, en un solo archivo por sobre presentado, debiendo identificar en el nombre del archivo el número de expediente electrónico licitatorio y el número de sobre al que corresponde la documentación.

**La omisión de la presentación de la documentación en formato digital será causal de rechazo de la oferta.**

La documentación presentada en forma digital **deberá corresponder en su totalidad** con la documentación presentada en formato papel. Todas las páginas escaneadas estarán rubricadas por el proponente y su representante técnico. En caso de no corresponder la documentación presentada en

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

formato papel con la documentación en formato digital, la comisión evaluadora podrá desestimar la oferta presentada de conformidad a los lineamientos del artículo 14°.

La documentación digital, se presentará en un sobre cerrado, identificado como DOCUMENTACIÓN DIGITAL, incluyendo una declaración jurada, donde se indique el nombre de cada archivo adjunto, con su correspondiente tamaño y fecha. La administración incorporará esta documentación al expediente electrónico de la correspondiente licitación.

Artículo 18°: Acto de apertura de propuestas

La apertura de propuestas se hará en sede, fecha y hora estipuladas en pliegos y avisos de licitación publicados, a cargo de la Administración, adoptándose el sistema de **apertura simultánea de sobres**.

18.1. Apertura de Sobres

Se procederá primero con la apertura del **Sobre N° 1** de cada proponente, verificando que la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en este Pliego, declarando no admisibles a aquellas que contravinieren u omitieren lo reglado por artículo 14° de éste. Luego se procederá a la apertura del **Sobre N° 2** que contiene la documentación técnica. Verificada dicha documentación se procederá a la apertura del **Sobre N° 3**. De todo lo que se actúe se dejará constancia en acta, la que será firmada por el funcionario/a que presida el acto, autoridades que asistan y personas autorizadas conforme al Artículo 18.2. Todos los presentes tendrán derecho a asentar en el acta las observaciones que a su criterio fueren procedentes.

18.2. Modalidad del Acto

Dado el momento de pandemia o post pandemia que afecta la realización de actos públicos en recintos cerrados, se comunica que en el acto de apertura de los sobres se admitirá la presencia de una sola persona por oferente, entidad o municipio que quiera participar del acto, quedando limitada la cantidad de personas a la capacidad del espacio físico disponible para realizar dicho evento.

18.3. Análisis de las Propuestas - Precalificación

Completado este acto y luego de pasados los dos (2) días hábiles siguientes en que los proponentes pueden consultar y completar la documentación presentada en el Acto de Apertura, las actuaciones serán consideradas "reservadas".

La comisión designada para la evaluación y precalificación deberá realizar el análisis de las ofertas teniendo en cuenta la documentación presentada en el acto de apertura, además de la documentación que puede ser agregada en el término legal de dos (2) días hábiles posteriores a dicho acto y toda documentación adicional que requiera la comisión. De considerarlo necesario, podrá otorgar un plazo perentorio, mediante notificación fehaciente, a las empresas intervinientes para la presentación de documentación adicional.

La precalificación económico-financiera de las empresas oferentes se realizará en función de la evaluación y calificación que realiza el RACOP y que será verificada por el Registro de Empresas del IPV. La capacidad financiera de la Empresa oferente no podrá ser inferior al quince por ciento (15%) del Presupuesto Oficial.

La precalificación económica de las empresas oferentes se realizará en función del análisis de la documentación del sobre N° 3: Propuesta económica.

18.4. Impugnaciones

Los proponentes podrán impugnar la admisión de propuestas y el acto licitatorio dentro del término de dos (2) días hábiles posteriores al acto de apertura.

Las impugnaciones deberán estar debidamente fundadas y acompañadas de una garantía equivalente al CERO COMA SETENTA Y CINCO POR MIL (0,75 o/oo) del presupuesto oficial, cuyo monto perderá el recurrente si aquella fuera rechazada.

Artículo 19°: Desestimación de propuestas

Serán causales de desestimación durante el período de estudio, y no tenidas en cuenta para la adjudicación, cualquiera de las siguientes:

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### 19.1. Durante el estudio de precalificación

La comprobación de cualquiera de los casos determinados por el Artículo 26° de la Ley N° 4416; la comprobación de documentación falsa, incorrecta, o incompleta requerida para integrar el Sobre N° 1 y N° 2, el incumplimiento en tiempo y forma de la presentación de documentación complementaria exigida de acuerdo a lo especificado en el Artículo 14° de este Pliego, implicará la desestimación de la propuesta.

#### 19.2. Durante el estudio de la Propuesta

La cotización total o parcial de la propuesta en moneda que no sea de curso legal; la inclusión de modificaciones o condicionamientos a la propuesta oficial.

De las causales indicadas en los incisos anteriores del presente artículo, se dejará constancia expresa en el acta de estudio de propuestas.

#### 19.3. Información complementaria

Durante el estudio de las propuestas, la Administración podrá exigir al proponente todos aquellos antecedentes y/o documentación complementaria que estime necesaria para un mejor estudio de la propuesta. La documentación complementaria requerida será entregada dentro del plazo que se especifique al solicitarla. Cuando no se determine un plazo concreto se entenderá que la entrega deberá efectuarse dentro de los (2) dos días hábiles de producida la notificación respectiva.

#### Artículo 20°: Mantenimiento de propuesta

Los proponentes estarán obligados a mantener sus propuestas por el plazo fijado en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares a partir de la fecha de apertura de la licitación.

Al vencimiento de ese término las propuestas se considerarán automáticamente prorrogadas, hasta tanto no mediar manifestación expresa en contrario por parte del Proponente, en un todo de acuerdo a lo especificado por el artículo 24° de la Ley N° 4416.

#### Artículo 21°: Garantía de Oferta

La Garantía de Oferta será del 1% (uno por ciento) del monto del Presupuesto Oficial, deberá constituirse en cualquiera de las formas previstas en el Artículo 9° del Decreto N° 313/81 y aquellos que lo sustituyan o modifiquen.

En caso de optarse por dinero en efectivo, títulos o valores, los mismos deberán ser depositados previamente al acto de apertura de propuestas, en la Tesorería del Instituto Provincial de la Vivienda y se adjuntará a la propuesta, el correspondiente recibo de ingreso, como constancia.

En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias, éstas irán a nombre del Instituto Provincial de la Vivienda y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

**"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA PÓLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑÍA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO N° 313/81, REGLAMENTARIO DE LA LEY N° 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA".**

Asimismo, la/s Compañías Aseguradoras y/o Bancos, deberán constituir domicilio en la Ciudad de Mendoza.

La omisión de estas condiciones en la póliza o fianza bancaria, será causal de rechazo de la propuesta. La garantía de oferta de licitación será devuelta a los proponentes (adjudicatario y no adjudicatario/s), una vez que la obra haya sido adjudicada, o bien cuando el proponente la solicite, una vez vencido el plazo de mantenimiento de garantía especificado y haya manifestado expresamente su desistimiento.

Para ello deberá solicitar la devolución en forma escrita adjuntando el recibo oficial en original de ingresos expedido por la Tesorería del I.P.V.

#### Artículo 22°: Discrecionalidad del Estado

Ni la publicación de los Pliegos, ni la recepción y apertura de las Ofertas, ni el informe de preadjudicación obligan al Instituto Provincial de la Vivienda a adjudicar, pudiendo el mismo rechazar todas las Ofertas

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA

BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

presentadas si, a su exclusivo juicio, aquéllas no satisfacen el interés público, sin que esto genere derecho a reclamo alguno por parte del único oferente o de los oferentes. La circunstancia de no haberse presentado más de una oferta no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente.

CAPÍTULO 2 - ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

Artículo 23º: Estudio y resolución de la adjudicación

Los oferentes podrán consultar la documentación licitatoria hasta dos (2) días hábiles posteriores al Acto de Apertura de los Sobres. A partir de esa fecha el Expediente adquirirá el carácter de "reservado" hasta la resolución de adjudicación.

Las propuestas recibidas, juntamente con copia del acta de apertura serán objeto de estudio y de un informe preliminar por parte de las Comisiones de Evaluación y Pre-Adjudicación nombrada mediante Resolución del Honorable Directorio del I.P.V.

La Administración, previo a la Adjudicación, podrá solicitar al proponente toda documentación técnica o contable que estime necesaria, como así también analizará los antecedentes valiéndose de datos propios y/o ajenos, referidos al desempeño de la misma en la ejecución de obras presentadas.

Por aplicación de los artículos 2º y 3º de la Ley Nº 7038 de la Provincia de Mendoza (modificatoria de la Ley Nº 4416), la Administración en la adjudicación de la presente obra dará preferencia a favor de las empresas mendocinas que hayan cotizado hasta un cinco por ciento (5 %) de aumento sobre el monto de la oferta más baja cuando ésta corresponda a empresa foránea, a los efectos de aplicar el art. 25º de la Ley Nº 4416, a condición de priorizar la contratación de mano de obra local.

Se considera empresa mendocina a los efectos de la aplicación de lo precedente, a aquellas que, constituidas bajo la modalidad de sociedades, sus socios estén mayoritariamente domiciliados en la Provincia de Mendoza, con residencia efectiva en la misma y con casa matriz en el territorio provincial.

En el caso de empresas unipersonales, el titular de la empresa deberá reunir los requisitos indicados precedentemente. Las uniones transitorias y los contratos de colaboración empresarial, para quedar comprendidos en esta categorización, deberán tener una participación mínima de empresas encuadradas en las disposiciones anteriores, en un porcentaje no inferior al cincuenta y cinco por ciento (55%) correspondiente a la Empresa mendocina.

La adjudicación recaerá sobre la propuesta más conveniente a juicio de la Administración. El precio será sólo uno de los factores a tener en cuenta para la adjudicación.

La Administración podrá rechazar todas las propuestas, en caso que estas no resultaran técnica o económicamente convenientes, sin que ello signifique crear derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de la Administración.

Artículo 23.1: Revocación de la adjudicación

La Administración tiene la facultad de proceder a la revocación unilateral de la adjudicación, por culpa del adjudicatario, cuando se produzca algún cambio sustancial en la situación jurídica, económica y/o financiera de la empresa que haga suponer a la Administración el incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones emergentes del Contrato, sin que al adjudicatario le corresponda indemnización alguna.

Artículo 23.2: Anulación o revocación de la adjudicación por dolo o negligencia

La Administración podrá anular la adjudicación, por culpa del adjudicatario, si esta se basó en datos inexactos o fraudulentos. Serán aplicables, en este caso, las acciones por daños y perjuicios que pudieran corresponder.

Artículo 24º: Notificación del Adjudicatario/a

Resuelta la adjudicación por el Instituto Provincial de la Vivienda, la Administración notificará fehacientemente al adjudicatario en su domicilio especial. Dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de notificación, el Adjudicatario deberá concurrir al domicilio de la Administración para firmar el contrato, en un todo de acuerdo a lo establecido en el artículo 29º de la Ley Nº 4416.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### Artículo 25°: Garantía del contrato

Previo a la firma del Contrato, y en cada Certificación por Redeterminación de precio en cumplimiento de lo establecido en el artículo 29° de la Ley N° 4416, el Adjudicatario deberá constituir una garantía de cumplimiento del contrato, del **DIEZ POR CIENTO (10%) del monto contractual** y/o de los certificados de Redeterminación, de acuerdo a alguna de las formas previstas en el Decreto N° 313/81 (artículos 9° y 14°) y aquellos que lo sustituyan o modifiquen.

La garantía contractual se retendrá hasta la Recepción Provisoria total de la obra.

En caso que se efectuarán recepciones provisionales parciales, a criterio de la Administración, la Garantía Contractual podrá ser devuelta en forma parcial proporcionalmente a la obra recibida y siempre que los contratos de póliza así lo permitan conforme al monto que efectivamente se garanticen.

#### Artículo 26°: Formalización del contrato

Previo a la firma del Contrato el Adjudicatario deberá firmar conjuntamente con su Representante Técnico, en cada una de sus fojas, el Pliego Oficial de Bases y Condiciones Generales y Particulares y el Pliego Oficial de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, Anexos, Planos, Detalles, Notas Aclaratorias y Comunicados.

El Contrato será suscrito por el adjudicatario y su representante técnico y en representación de la Administración el/la Presidente del Instituto Provincial de la Vivienda; por el monto de la oferta económica expresado en pesos con Mes Base Septiembre 2021.

El Contrato será redactado en base a la propuesta adjudicada y quedará integrado con la documentación enunciada en el artículo 34° de la Ley N° 4416 y artículo 16° del Decreto N° 313/.

Todos los documentos del contrato se formalizarán en dos (2) ejemplares. El gasto de sellado que correspondiere al Contrato, será por cuenta y cargo de la Contratista la que deberá efectivizar por los montos y los plazos que establezca la legislación impositiva vigente en la Provincia de Mendoza.

El domicilio de la Contratista, a efectos del cumplimiento de la contrata, será en Zona del Gran Mendoza (ver artículo 13.1 inc. b) y aceptará la jurisdicción ordinaria de la Provincia de Mendoza, renunciando en forma expresa al fuero federal y a cualquier otro que pudiere corresponder.

También forman parte del contrato, la documentación que durante el emprendimiento del mismo se agregue con las firmas autorizadas que en cada caso correspondan y que hará fe en lo pertinente, a saber:

- Acta de Inicio de Obra;
  - Acta de replanteo;
  - Libro de Órdenes de Servicio de la Inspección de Obra;
  - Libro de Notas de pedido de la Contratista;
  - Planos complementarios que la Administración entregue a la Contratista durante la ejecución de la obra y los preparados por la Contratista que fueran aprobados por la Administración;
  - Comprobantes de trabajos adicionales o modificaciones aprobadas por el Directorio del I.P.V. y ordenadas por la Inspección de Obras;
  - Los convenios complementarios que suscriben ambas partes contratantes. La Administración entregará sin cargo a la Contratista, un ejemplar simple y ordenado de la documentación del contrato.
- Si el Adjudicatario no se presentare, no afianzare, o se negare a firmar la contrata en la forma y tiempo establecido (artículos 24° y 25° de este Pliego), se procederá según lo especificado en el artículo 30° de la Ley N° 4416.

La Contratista deberá comprometerse a indemnizar y a mantener indemne y libre de todo daño y/o perjuicio al I.P.V. respecto de toda pérdida, reclamo, multa, honorario, costo, gasto, impuesto, deudas contraídas con terceros, perjuicio, responsabilidad y/o demás desembolso a los que el I.P.V. pueda estar sujeto en la medida en que tales pérdidas, reclamos, sentencias, honorarios, daños y/o responsabilidades se originaren, tuvieren como causa, y/o se basarán en su rol de comitente de la construcción.

#### Artículo 27°: Transferencia del contrato

Se podrá autorizar la transferencia o cesión del contrato solo hasta el 49% del monto del contrato, siempre y cuando ésta se efectúe de acuerdo a lo estipulado en el artículo 33° de la Ley N° 4416. El cedente y cesionario serán responsables solidariamente, no solamente de la parte transferida, sino también de la parte no cedida del contrato.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En ningún caso la transferencia del Contrato podrá hacerse sin previa autorización del INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA, que podrá dejar sin efecto la adjudicación o resolver el contrato, con pérdida del depósito de garantía en ambos casos, si comprobare cualquier transferencia realizada sin su aprobación previa.

No se autorizará la cesión del contrato, cuando la Empresa Cedente se encuentre en situación de incumplimiento contractual, por cualquier causa que fuere, ante la Administración.

En cuanto a los denominados "subcontratos" se ajustarán al régimen detallado en el artículo 64º de este Pliego.

## CAPÍTULO 3 - DIRECCION E INSPECCION DE OBRA

### **Artículo 28º: Proyecto y planos de construcción.**

La Administración proveerá el listado y la ubicación física de los beneficiarios y la Contratista será responsable de la elaboración y desarrollo del proyecto y confección del croquis conforme a obra y el Acta de conformidad del beneficiario (ver artículos 48º y 102º del presente Pliego), en un todo de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales.

La oferente adjudicataria confeccionará a su cargo la documentación necesaria, para la tramitación, aprobación o visación ante los organismos prestadores si correspondiere.

Quedan a su exclusivo cargo los gastos de cualquier naturaleza que demande esta tarea.

La Contratista deberá además confeccionar y hacer aprobar toda la documentación de la obra (ver artículo 48º del presente Pliego) ante los Organismos respectivos previo a suscribir el Acta de Inicio de Obra. Su incumplimiento dará lugar a la aplicación de la sanción dispuesta en el artículo 90º inciso b) del presente Pliego de Bases y Condiciones Generales.

### **Artículo 29º: Representación de la Administración – Dirección Técnica y/o Inspección de obra y sus atribuciones**

La Administración estará representada en la obra por la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra ejercida a través del/a personal profesional técnico/a que ésta designe de acuerdo a lo establecido en el Artículo 39º de la Ley N° 4416. Solamente este personal designado en el Acta de Iniciación de las Obras podrá dar a la Contratista las órdenes, observaciones y/o instrucciones que entienda pertinentes para la correcta ejecución de los trabajos.

Serán funciones de la "Dirección Técnica y/o Inspección de Obra":

- Verificar el seguimiento para la aprobación de la documentación técnica gestionada por la Contratista.
- Interpretación, cumplimiento y aplicación de la documentación contractual, siendo sus decisiones definitivas aun en caso de discrepancia.
- Controlar la fiel interpretación de los planos de proyecto.
- Supervisar la correcta ejecución y calidad de trabajos y materiales, de acuerdo a las reglas del arte del buen construir.
- Verificar el orden en que deben ejecutarse los trabajos cuando las circunstancias, a su juicio, hagan imprescindible modificar lo señalado en el plan de trabajos aprobado.
- Verificar que el número de obreros, equipos y máquinas, plantel de herramientas y materiales acopiados son suficientes para la terminación de la obra en el plazo estipulado y ordenar por escrito a la Contratista su aumento a fin de cumplir con el plan de trabajo.
- Asentar las instrucciones y órdenes de servicio en el libro de obra; y mantener actualizado el Libro de Parte Diario de obra.
- Realizar la medición de los certificados de obra para su posterior confección y suscribir los mismos.
- Controlar que la Contratista gestione la aprobación de los planos conforme a obra, y que los mismos se encuentren conformados o elaborados en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en los pliegos y/o modificaciones aprobadas por la Inspección, incluida la aprobación del loteo correspondiente.
- Suscribir el Acta de Recepción Provisoria, Total y/o Parcial de la obra.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

l) Constatar y reclamar a la Empresa contratista la ejecución de trabajos pendientes, con el objeto de satisfacer los reclamos por defectos constructivos realizados por parte de los destinatarios de los mejoramientos de las viviendas.

k) Suscribir el Acta de Recepción Definitiva total y/o parcial de la obra.

La Dirección Técnica y/o Inspección de Obra requerirá a la empresa Contratista todos los informes necesarios, sobre la clase y calidad de los materiales empleados o acopiados y sobre el progreso, desarrollo y formas de ejecución de los trabajos con la técnica constructiva a adoptar cuando la misma no se encuentre estipulada. Efectuará las observaciones e impartirá las instrucciones sobre los trabajos realizados que ésta encuentre defectuosos, así como sobre el reemplazo de materiales en desacuerdo con los Pliegos de Especificaciones Técnicas, Bases y Condiciones ya sean estas Generales o Particulares y toda otra norma y reglamento de aplicación.

La Inspección de Obra no podrá dar curso a reclamos de las empresas constructoras por trabajos adicionales ejecutados en obra, luego de suscripta el Acta de Recepción Provisoria total y/o parcial de obra, salvo cuando la necesidad de ejecutar los mismos fuere posterior a la entrega de la obra, por requerimiento de Municipios y/o prestadoras de servicios públicos.

En ningún caso la Contratista podrá suspender los trabajos porque existieran divergencias en la documentación.

### Artículo 30º: Representación de la Contratista en obra

La Contratista está representada en obra por el/la Representante Técnico/a, el/la Encargado/a de Obra y el/la Responsable de Higiene y Seguridad capaces de recibir y hacer cumplir todas las instrucciones y observaciones emanadas de órdenes o comunicados de la Dirección Técnica y/o Inspección de la obra y las obligaciones surgidas de acuerdo a lo establecido por el Artículo 39º de la Ley N° 4416 de Obras Públicas y legislación vigente de Higiene y Seguridad.

#### Representante Técnico/a:

El Representante Técnico/a asumirá las responsabilidades técnicas y legales correspondientes al Constructor, conforme legislación nacional, provincial y las ordenanzas municipales vigentes.

Son Obligaciones del/la Representante Técnico/a:

- Deberá firmar todas las fojas de la propuesta, el contrato, los pliegos que dieron origen a esta obra y los planos conforme a obra.
- Preparar el plan de trabajo y curvas de Inversiones.
- Tramitar ante los organismos pertinentes los correspondientes permisos de construcción e instalaciones que podrá delegar en otro/a profesional técnico/a a los efectos de su aprobación.
- Verificar el cumplimiento de los reglamentos de edificación.
- Conducir personalmente la obra, vigilando el proceso de la misma.
- Tomar conocimiento de las órdenes de la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra (Ordenes de servicio) y asegurar su cumplimiento. Firmar las Notas de Pedido y las Actas que correspondiere.
- Conformar las mediciones y cómputos para las certificaciones de la obra.
- Actuar en los casos en que requieran resoluciones de orden técnico entre la Contratista y la Administración.
- Asumir la responsabilidad sobre el control de la calidad y composición de los materiales.
- Verificar las condiciones de seguridad e higiene del personal obrero y el cumplimiento de las leyes laborales.
- Gestionar la realización de las inspecciones que correspondan a la obra a ejecutar, en todos y cada uno de sus rubros, a solicitud de la Dirección Técnica y/o Inspección de obra.

#### Encargado/a de Obra

El/la Encargado/a de Obra debe ser un/a profesional técnico/a que como representante de la Contratista permanecerá en Obra.

Son Obligaciones del/la Encargado/a de Obra:

- Organizar la obra respetando las reglas del “arte del buen construir”.
- Estar presente en todos los casos en que medien resoluciones de orden técnico entre la Contratista y la Administración.
- Asistir y efectuar el replanteo de obra.
- Notificarse de las Órdenes de la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra, resolver los problemas técnicos de la obra de acuerdo con la misma.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
BASES Y CONDICIONES GENERALES  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Participar en las mediciones de obra, controlar la marcha y ejecución de los trabajos conforme las condiciones contractuales.
- Intervenir en la contratación, distribución y destino del personal. Verificar el cumplimiento de todas las leyes laborales y las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Intervenir en la provisión, acopio y distribución de materiales.
- Intervenir en la provisión de enseres, maquinarias, herramientas, etc.

Las actuaciones del o la Encargado/a de Obra serán refrendadas con su firma.  
Cuando, a juicio de la Inspección, el o la Encargado/a de Obra no reuniera aptitudes suficientes para vigilar o dirigirla, o no diera buen cumplimiento a su cometido, la Contratista designará otro u otra Encargado/a de Obra, a satisfacción de la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra.  
La Administración podrá exigir que la Contratista acredite profesionales especialistas en determinadas disciplinas, los cuales, conjuntamente con el/la Representante Técnico/a y la Dirección Técnica, avalarán con su firma los informes técnicos referidos a la especialidad.  
Todas las gestiones mencionadas son sólo enunciativas, pero no limitativas de sus responsabilidades.

Encargado/a en Higiene y Seguridad

Dicho/a profesional será el/la encargado/a que todo el personal de la obra cumpla con la normativa exigida en los pliegos en la materia. Asimismo recibirá y hará cumplir todas órdenes de la dirección técnica y/o inspección de obra y/o Técnico/a en Higiene y Seguridad perteneciente al I.P.V., siendo responsable de dicho cumplimiento.  
La Administración podrá exigir que la Contratista acredite profesionales especialistas en determinadas disciplinas, los cuales, conjuntamente con el/la Representante Técnico/a y en la Dirección Técnica y/o Inspección de la Obra, avalaron con su firma los informes técnicos referidos a la especialidad.  
Todas las gestiones mencionadas son sólo enunciativas, pero no limitativas de sus responsabilidades.

El incumplimiento de sus obligaciones, por parte del Representante Técnico/a o del Encargado/o de Obra, harán pasible a la Contratista de multas conforme lo indicado en el Artículo 90º de este pliego en cada oportunidad que esto suceda, y su falta de conducta será tenida en cuenta como antecedente desfavorable en la consideración de la calificación de la Contratista.

Artículo 31º: Libros de obra

La Contratista proveerá con anticipación a la iniciación de la obra, siete (7) libros de 50 hojas cada uno, foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a registrar todas las comunicaciones por escrito entre la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra, la Contratista, la Inspección Municipal, el/la Responsable de Higiene y Seguridad y los/as vecinos/as.  
Estos libros serán impresos según las características destacadas en formulario adjunto como **Anexo X**, en tamaño de papel A-4, con hojas troqueladas y perforadas. Las originales irán en color de papel blanco, duplicados en celeste y triplicados en amarillo.

Se consignarán por su número de orden y fecha correlativas, indicando emisor y destinatario/a; toda enmienda o raspadura será debidamente aclarada y testada.

No tendrán validez las comunicaciones verbales.

Los Libros de Obra son:

- 1) Libro de Notas de Pedido, por el cual la Contratista dirigirá sus pedidos a la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra.
- 2) Libro de Órdenes de Servicio, por el cual la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra se comunicará con la Contratista.
- 3) Libro de Inspecciones por el cual se establecen comunicaciones entre la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra y la Inspección Municipal.
- 4) Libro de Higiene y Seguridad por el cual el/la profesional especialista en la materia efectuará las observaciones que estime procedentes a la Contratista.
- 5) Libro de Parte Diario: donde se consignarán todas las novedades en forma diaria y permanente.

La Contratista deberá acreditar todas las inspecciones vinculadas a infraestructura de servicios efectuadas por los respectivos entes prestatarios de servicios públicos a los fines de constatar la ejecución de los trabajos, proceder a su medición, certificación y liquidación de los mismos.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

6) Libro de Reclamos y Sugerencias: tiene que estar disponible en el obrador para que los/las vecinos/as efectúen sus reclamos y sugerencias destinados al Equipo de Obra y a la Inspección, quienes solicitaran a la Contratista una respuesta efectiva.

7) Libro de Actas de Supervisión de obra: donde se consignan las observaciones realizadas a la Inspección de Obra con referencia al avance y calidad de la obra.

#### **Artículo 32º: Cumplimiento de órdenes**

Salvo aclaración explícita en contrario, se entenderá que las órdenes y comunicaciones asentadas en el libro respectivo estarán dadas dentro de las estipulaciones del contrato y tendrán carácter obligatorio común a todos los documentos del mismo, y que no importarán modificación de lo pactado ni enmiendas a trabajos adicionales debidamente aprobados.

Las partes están obligadas a acusar recibo de cada comunicación, fecharlas y firmarlas. En caso que la Contratista se negare a recibir Órdenes de la Inspección de Obra, se hará pasible de la aplicación de multas cuyo importe resultará de la aplicación del Artículo 90º inciso h), de este Pliego.

Si en la opinión de la Contratista, una Orden de Inspección de Obra excediere los términos del Contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, expresará su disconformidad fundada y por escrito en el Libro de Notas de Pedido.

Transcurrido ese lapso sin haber hecho uso de ese derecho, la Orden o el Comunicado quedará firme y, por lo tanto, la Contratista no podrá luego efectuar ulteriores reclamos por ese concepto.

La disconformidad que formule la Contratista a cualquier Orden o Comunicado, no lo exime de cumplirlo si fuera ratificado por la Inspección de Obra o por intervención de la Administración.

Si se negare a ello, la Administración podrá mandar ejecutar en cualquier momento a costa de la Contratista los trabajos ordenados, deduciéndose el importe resultante, del próximo certificado que se le extienda, del fondo del cumplimiento de contrato o del fondo de reparo si fuere necesario, además de aplicarse una multa cuyo monto se especifica en el Capítulo 10, Artículo 90º, inciso f) de este Pliego.

## **CAPÍTULO 4 - ORGANIZACIÓN DEL OBRADOR**

#### **Artículo 33º: Comodidades para la Inspección de Obra**

Se deberán ajustar a lo dispuesto en el **Pliego de Bases y Condiciones Particulares**.

#### **Artículo 34º: Elementos para la Inspección de Obra**

Se deberán ajustar a lo dispuesto en el **Pliego de Bases y Condiciones Particulares**.

#### **Artículo 35º: Movilidad para la Inspección de Obra**

Se deberán ajustar a lo dispuesto en el **Pliego de Bases y Condiciones Particulares**.

#### **Artículo 36º: Elementos topográficos y equipamiento de comunicaciones**

Se deberán ajustar a lo dispuesto en el **Pliego de Bases y Condiciones Particulares**.

#### **Artículo 37º: Cartel de Obra**

**Previo a la Iniciación de las Obras**, la Contratista deberá proveer y colocar los letreros de obra, de acuerdo a lo dispuesto en el **Anexo XIV**.

El incumplimiento de la colocación o retiro en los plazos fijados, dará lugar a la aplicación de una multa a la Contratista, cuyo monto se especifica en el Artículo 90º Inciso b) de este Pliego.

#### **Artículo 38º: Cierre, entrada, vigilancia y alumbrado**

Previo al Inicio de Obra la Contratista deberá constatar el lugar y realizar los cierres de seguridad en el espacio de trabajo de la vivienda a intervenir, en donde se ejecutarán las conexiones licitadas.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección de obra, que impidan la salida de los materiales al exterior. La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por la Inspección de obra y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, **la Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos.** Para ello deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de vigilancia especializado, custodia policial y/o el medio de prevención que pueda repeler las acciones mencionadas durante las veinticuatro (24) horas del día, quienes deberán permanecer en obra en horarios no laborables.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá a la Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad de la Contratista será de Locador de obra en los términos del Código Civil y Comercial de la Nación y la misma cubrirá también de los hechos y actos de subcontratistas y personal de los mismos.

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará señalización, luces, vallas y avisos de peligro en todos aquellos lugares y/o tramos que durante el transcurso de la obra hicieron temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección de Obra.

La Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección de obra. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

La Contratista tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes.

La Contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes.

Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la recepción provisoria total de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción durante el periodo de garantía.

En caso de incumplimiento a las obligaciones descritas en este artículo, la Administración aplicará la multa establecida en el artículo 90° inc. k).

#### **Artículo 39°: Instalaciones de agua y electricidad para la obra**

La Contratista gestionará y abonará a su cargo la provisión del agua y energía eléctrica para la obra y demás servicios del obrador (si correspondiese), con las necesarias previsiones de seguridad reglamentarias.

En caso de no contar en la zona de construcción de la obra, con los servicios de agua corriente y energía eléctrica, la Contratista deberá proveer por su exclusiva cuenta y anticipadamente la provisión de agua potable para el personal obrero o de Inspección de Obra y/o Dirección Técnica, y agua para la fabricación y curado de hormigones, mezclas y lavados en general.

**No estará permitido bajo ningún concepto ni circunstancia el uso de agua de acequias o canales de riego para la fabricación de hormigones y mezclas, ni otro tipo de uso en obra.**

Asimismo, correrá por su exclusiva cuenta la provisión de cualquier tipo de fuentes de energía eléctrica para el correcto abastecimiento del servicio para la obra.

#### **Artículo 40°: Servicios de obra**

La Contratista construirá a su cargo las comodidades adecuadas para el personal obrero/a que se desempeñará en la obra, los locales cubiertos construidos a ese fin, deberán cumplir las exigencias de la ley y Decreto reglamentario sobre Seguridad e Higiene Industrial, con conservación y limpieza a exclusivo cargo de la Contratista.

Las comodidades mínimas obligatorias serán: baños con provisión de agua potable y desagües cloacales, la cantidad de artefactos estará en relación de un (1) inodoro y un (1) lavatorio por cada cinco obreros/as; vestuarios con duchas: una (1) cada diez obreros y un local con botiquín para primeros auxilios.

Si la obra, por su importancia requiere de mayores comodidades para los obreros e Inspección de Obra, serán especificadas por separado en el **Pliogo de Bases y Condiciones Particulares.**

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### **Artículo 41º: Depósito y talleres**

La Contratista construirá a su cargo los depósitos adecuados y seguros para guardar los materiales acopiados, de acuerdo a como indique la Inspección de Obra. Los materiales se depositarán y acomodan en forma adecuada para su estabilidad y resistencia y no se someterán los entrepisos a sobrecargas mayores a las que han sido calculadas. Está prohibido depositar tierra y otros materiales fuera de la valla del obrador, como así también la limpieza y/o lavado de camiones con mezcladores de hormigón en zonas no aprobadas por la Inspección de Obra.

#### **Artículo 42º: Andamios y normas de seguridad**

Los andamios serán sólidos, cómodos y seguros, se ejecutarán respetando los Reglamentos de Higiene y Seguridad según Resolución 1069/91, permitirán en lo posible la circulación sin interrupción por toda la estructura, tendrán parapeto y tabla rodapié en toda su extensión; y quedará prohibido dejar tablones sueltos, se los atará o clavará para impedir que formen báscula y serán limpiados de clavos y astillas que pudieran incomodar o lastimar. Los andamios no podrán cargarse con exceso y se evitará que haya en ellos cascotes o escombros.

Los andamios de madera serán de elementos de fibras largas cuyos nudos no tomen más de la cuarta parte de la sección transversal ni ubicados en sitios vitales; tendrán las escuadras necesarias y todos los empalmes y uniones serán muy sólidos. Los andamios metálicos deberán estar en buen estado de conservación, sus elementos se unirán entre sí mediante grampas adecuadas al sistema y sus montantes apoyarán en el solado sobre placas distribuidoras de cargas.

Las escaleras serán resistentes y se atarán y calzarán para evitar resbalamientos; habrá la cantidad suficiente de ellas para dar cómodo acceso a los distintos puntos de la estructura; las escaleras excederán por lo menos un metro del sitio que alcancen, y sus escalones estarán sólidamente ajustados y distanciados no menos de 0,25m. ni más de 0,35m.

Las torres para grúas, guinches, montacargas, etc. serán sólidas, armadas rígidamente, arriostradas correctamente sus uniones con pernos, con buena escalera en toda su altura y con plataformas sólidas y seguras.

La Contratista deberá adoptar de inmediato las medidas de seguridad que ordene la Inspección de Obra.

#### **Artículo 43º: Equipos y enseres**

La Contratista usará métodos, equipos, encofrados, y todo tipo de enseres de trabajo en cantidad y calidad que, a juicio de la Inspección de Obra y la Dirección Técnica, aseguren una ejecución y un acabado satisfactorio, y la terminación de la obra dentro de los plazos fijados en el Contrato.

Deberá tener además en cuenta el cumplimiento de normas de Higiene y Seguridad en el trabajo, tales como: cascos, guantes, calzados, protecciones según correspondiere, etc.

El hecho de que la Inspección de Obra y/o la Dirección Técnica no hubieren formulado observaciones al respecto, no eximirá a la Contratista de su responsabilidad por accidentes producidos en obra al no contar con este equipamiento tanto los obreros como los profesionales de obra.

#### **Artículo 44º: Escombros y limpieza**

El mantenimiento del orden del obrador, la limpieza de la obra y de todo el terreno, se hará en forma permanente.

No se permitirá que los escombros sean enterrados en el predio en donde se ejecutan las obras.

Estará prohibido arrojar escombros y residuos desde alturas superiores a tres (3) metros. Para ello se utilizarán conductos de descarga. No se podrán utilizar como rellenos los materiales provenientes de escombros o residuos.

La Contratista ejecutará además una limpieza general completa y perfecta antes de la recepción provisoria de la obra, debiendo también entregar todo el terreno completamente limpio y libre de residuos.

Cumplida la recepción provisoria total, la Contratista procederá al inmediato retiro de todas las instalaciones, postes y tendidos de cañerías precarias además del retiro de las construcciones destinadas al obrador.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
BASES Y CONDICIONES GENERALES  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La Contratista deberá cumplir adecuadamente con el Plan de manejos de residuos de obra, cumpliendo el tratamiento propuesto para los mismos en el acto licitatorio para su disposición final (art. 13.2 inc. g), bajo apercibimiento de aplicar la sanción dispuesta en el art. 90° inc. n) de este dpliego.

Artículo 45°: Seguridad contra viento, incendio, sismo o inundaciones

Además de velar por el cumplimiento de normas de prevención, la Contratista proveerá, distribuirá convenientemente y mantendrá en perfecto estado de funcionamiento, la cantidad y variedad de equipos matafuegos en relación con los diversos tipos de peligro a prevenir.  
Asimismo, los andamios, apuntalamientos, torres y construcciones precarias del obrador, serán realizados para poder asegurar su estabilidad sin desmoronarse aún en el caso de vientos fuertes o sismos moderados.  
Tomará asimismo todas las precauciones necesarias para evitar posibles inundaciones originadas en las crecidas o en cualquier otro fenómeno previsible en la zona.  
Los perjuicios que pudiere sufrir la Contratista por esta causa, no serán motivo de reclamo de ningún orden a la Administración, ni causal justificativa de ampliación de plazo.

Artículo 46°: Seguros

Previo al Inicio de Obra, la contratista deberá contratar con entidades aseguradoras autorizadas y contar con la previa aceptación del Comitente los servicios de seguro contra todo riesgo que requiera la Obra.

- Seguros Obligatorios de renovación automática
- Será obligatorio para la Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:
- a – Responsabilidad Civil Extracontractual.
  - b - Incendio.
  - c – Seguro de Riesgo de Trabajo que cubra los riesgos de trabajo en los términos de la Ley N°24.557 y sus modificatorias o Seguro que cubra el riesgo de Accidentes Personales, para aquellas entidades no incluidas en la ley mencionada.
  - d- Seguro de vida obligatorio, Seguro de Vida de la Ley de Contrato de Trabajo, Seguro de Vida de Convenios Colectivos si los hubiere, de corresponder.
  - e - Accidentes del personal del Comitente.
  - f - Accidentes de los equipos técnicos asignados a la obra.
  - g - Todo riesgo de la construcción hasta la recepción provisoria de la obra, y luego de la misma, con altas y bajas temporarias hasta la recepción definitiva de la obra.
- Personal del Comitente.

El personal permanente y/o eventual del Comitente en obra deberá ser asegurado por la Contratista, a su cargo, contra accidentes personales. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, permanente y muerte. En todos los casos las pólizas deberán incluir una cláusula de subrogación a favor del IPV. Asimismo, los contratos de seguros deberán contener una cláusula expresa que disponga que el beneficiario de dicho seguro será el asegurado y/ o sus derechohabientes. El mismo criterio será tenido en cuenta para el seguro de la Inspección de Obra y/o Dirección técnica.

El Comitente comunicará a la Contratista, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado con sus respectivos sueldos e informará cualquier cambio respecto al mismo. La Contratista deberá entregar las pólizas previo a que el personal inicie su tarea en obra, acompañada del correspondiente recibo de cancelación total de la misma.

Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y en caso de muerte a sus beneficiarios/as o herederos/as.

Serán por cuenta de la Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables a la Administración que demande el seguro para el personal del Comitente.

- Entrega de Pólizas

Todas las pólizas de seguros o copias legalizadas serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación antes de iniciarse las obras. Sin este requisito no se procederá al replanteo ni al inicio

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

de obra y será pasible de la multa correspondiente, como así tampoco se abonará a la Contratista ningún importe en concepto de certificación de obra, perdiendo el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima a la Contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura, así como del retraso que sufra el inicio de los trabajos.

La Contratista que opte por percibir el Anticipo Financiero deberá presentar una Póliza de Caución por el valor total del Anticipo Financiero solicitado a favor del IPV, la que deberá ser aprobada antes de su cobro.

En caso de verificarse atraso en la contratación de cualquiera de los seguros especificados en el presente artículo, la Contratista será sancionada de conformidad a lo establecido en el Artículo 90º inc. j) de este Pliego.

Además de lo indicado se deberá cumplimentar los siguientes requisitos y particularidades para cada uno de los seguros requeridos:

a) Daños a terceros: La Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia terceros de Obra en Construcción, con cobertura de primer riesgo absoluto, por un mínimo por acontecimiento de pesos un millón (\$1.000.000) y un máximo de pesos tres millones (\$3.000.000).

b) Incendio: la Contratista deberá contratar una póliza de Incendio de Obra en Construcción por un monto total del Contrato de obra.

c) Accidentes del Personal de la Contratista (A.R.T.): previa iniciación de los trabajos, la Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una A.R.T., conforme a la Ley Nacional N° 24.557, debidamente certificado. Asimismo, deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.

d) Accidentes del personal del Comitente: El Contratista deberá contratar una póliza de Accidentes para el siguiente personal del equipo de campo: Inspectores de Obra, Sobrestantes de Obra.4

e) Todo riesgo de construcción y montaje, esta póliza debe cubrir al Comitente respecto de cualquier daño que sufra la obra por cualquier motivo o causa. El monto de esta póliza debe coincidir con el monto del Contrato que ejecuta la Contratista.

Las pólizas indicadas en incisos c) y d) deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria y permanente total y parcial hasta pesos un millón (\$1.000.000) y muerte pesos tres millones (\$3.000.000).

La vigencia de los seguros se extenderá desde la fecha de Inicio de Obra hasta su Recepción Provisoria Total, para los casos a), b) y c) y hasta la recepción definitiva para los seguros previstos en el caso d) y e).

## CAPÍTULO 5 - EJECUCIÓN DE LA OBRA

### Artículo 47º: Plan de trabajo y curva de inversiones

Previo a la iniciación de las obras y dentro del plazo de 45 días de percibido el Anticipo, la Contratista presentará a la Inspección de Obra el Plan de Trabajo y Curva de Inversiones, con las mismas características que el presentado al acto licitatorio, pero adaptándolo a la real fecha de iniciación de las obras.

La Inspección de Obra sólo podrá autorizar la modificación del Plan de Trabajos, cuando técnicamente pudiere perjudicar a la obra, interrumpir servicios públicos o alterar el desarrollo de los trabajos y deberá contar con aprobación expresa de autoridad competente de la Administración, para adquirir legitimidad contractual.

Los plazos fijados para cada trabajo en los planes mencionados serán tratados en forma análoga al plazo de obra. En caso de incumplimiento en el plazo de obra programado se tomará en consideración la parte de obra que debió ejecutarse y la multa será aplicada de acuerdo al artículo 90º inciso g).

### Artículo 48º: Anticipo financiero

Cuando este sea contemplado en las **Bases y Condiciones Particulares** podrá preverse un anticipo financiero a otorgar previo al inicio de la obra y el recupero de este monto tendrá el carácter de montos deducidos, según lo establecido en las Resoluciones I.P.V. N° 1031/04 y N° 1545/04. Se reconocerá un

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

veinte por ciento (20%) del monto total de la oferta en concepto de anticipo financiero, según reglamentación del Programa “Argentina Unida por la integración de barrios populares” y demás condiciones estipuladas en la Resolución IPV N° 1031/04 y N° 1545/04.. La asignación del monto del anticipo financiero se deducirá, proporcionalmente al avance físico, en cada uno de los sucesivos certificados de obra hasta su finalización.

La Contratista deberá presentar una Póliza de Caución del valor total del Anticipo Financiero a favor del IPV.

Según Convenio SISU-UE **no se contempla Acopio de Materiales y la certificación mensual será de acuerdo al avance de las tareas.**

### **Artículo 49º: Inicio de los Trabajos**

El plazo de Inicio de obra es a los 45 días desde la firma del Acta de Inicio, tras la aprobación del primer desembolso a la adjudicataria, según convenio (anticipo financiero del 20%) y habiendo cumplimentado con la entrega y aprobación de pólizas, seguros; cartel de obra colocado y plan de trabajo aprobado.(art. 19 pliego BCP).

Ante el incumplimiento del plazo para iniciar los trabajos por causas imputables a la Contratista, se aplicarán las previsiones del artículo 90º Inciso b) de este Pliego y artículo 81º de la Ley N° 4416.

Corren por cuenta de la Contratista, la obtención y ocupación de los terrenos destinados a campamentos, depósitos, obradores o cualquier otro uso vinculado a la obra.

Están a cargo de ésta, asimismo, los gastos de colocación, traslado y/o retiro de cierres de las propiedades vecinas.

La Contratista solicitará a la Inspección de Obras, la aprobación de líneas, niveles, perímetro del predio y ejes referenciales para proceder al Inicio de la obra, siendo de aplicación el artículo 38º de la Ley N° 4416. Los gastos por las tareas en lo concerniente a obreros, útiles y materiales que ocasionen estas tareas como así también la revisión de líneas y niveles, son por cuenta de la Contratista, quién queda obligada a la conservación de los puntos fijos de referencia.

Ante el incumplimiento del plazo para iniciar los trabajos por causas imputables a la Contratista, se aplicarán las previsiones del artículo 90º Inciso b) de este Pliego y artículo 81º de la Ley N° 4416.

### **Artículo 50º: Trabajos de acuerdo a su fin**

La Contratista ejecutará los trabajos para que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de los planos, las especificaciones y los demás documentos del contrato. Aunque en los planos no figuren o en las especificaciones no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, y que sean obligatorios según exigencias del Municipio u Organismos actuantes, o surjan de los estudios previos y/o toma de conocimiento por parte de la Contratista y que condicionen la habitabilidad, la Contratista no tendrá derecho a pago de adicional alguno.

Serán determinantes para el cumplimiento de lo prescripto en el presente artículo los estudios y gestiones de diversa índole a efectuar por la oferente con antelación a la formulación de su oferta, que le posibiliten el conocimiento y adecuación del proyecto propuesto por la administración para elevarlo a rango ejecutivo, con todas las previsiones que cada caso particular amerite.

### **Artículo 51º: Abastecimiento de materiales**

La Contratista tendrá siempre en obra las cantidades de material que a juicio de la Inspección de Obra se necesiten para la adecuada marcha de los trabajos.

Todos los materiales y productos de la industria serán nuevos, de primera calidad en su género, de marca acreditada y con las dimensiones dentro de las tolerancias admitidas. Tendrán las características prescritas en los documentos del contrato y en un todo de acuerdo al artículo 5º de la Ley N° 4.416 y artículo 2º del Decreto N° 313/81.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### **Artículo 52º: Aceptación o rechazo de materiales y trabajos**

La Contratista facilitará a la Inspección de Obra todos los medios a su alcance, para la verificación y control de los materiales empleados en la obra y de los trabajos que se ejecuten.

La Inspección de Obra podrá rechazar los materiales que juzgará defectuosos o de calidad inferior a los contratados, los que serán retirados de la obra por la Contratista dentro del plazo que señalare la orden respectiva.

A los efectos de verificar su calidad y resistencia, la Inspección podrá exigir pruebas y ensayos de los materiales, mezclas, hormigones y demás productos a emplearse o ya empleados. Los gastos serán por cuenta de la Contratista.

La inspección de obra podrá hacer demoler y reconstruir a costa de la Contratista cualquier trabajo o estructura que a su juicio estuviere deteriorado, mal ejecutado o no cumpliera con las especificaciones. Estarán incluidos en las disposiciones de esta cláusula y sus concordantes, aquellos trabajos que fueren ejecutados con materiales, estructuras, normas, etc., de mayor valor que el convenido, pero que, a juicio de la Inspección, no fueren convenientes para la obra, y sin que el mayor valor constituya obstáculo para su rechazo.

Las demoras motivadas por rechazos de materiales o trabajos mal ejecutados, serán imputables sólo a la Contratista.

Para este artículo y el artículo 55º de este Pliego serán de especial aplicación los procedimientos establecidos en el artículo 32º del mismo.

#### **Artículo 53º: Objetos de valor**

La Contratista hará entrega inmediata a la Administración de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que se halle al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y Comercial de la Nación y la Ley N° 25.743 de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.

#### **Artículo 54º: Sustitución de materiales**

La Administración podrá sustituir materiales o elementos por otros para la obra contratada. La sustitución podrá ser parcial o total y la Administración deberá indemnizar a la Contratista el daño emergente que probare haber tenido, como consecuencia de la sustitución no prevista en el pliego licitatorio, sin perjuicio de lo exigido en el artículo 49º de la Ley N° 4416.

#### **Artículo 55º: Trabajos y materiales que deben quedar ocultos**

Todo trabajo o material destinado a quedar oculto y cuya cantidad o calidad no se pudiere comprobar una vez cubierto, será revisado por la Inspección de Obra antes de ser ejecutado. Al efecto la Contratista solicitará con anticipación de dos (2) días hábiles la Inspección de Obra correspondiente, y esperará durante ese lapso para su aprobación y autorización.

Si la Inspección de Obra concurriera tardíamente la Contratista podrá ejecutarlos bajo su exclusiva responsabilidad. Quedará a criterio de la Inspección de Obra descubrir cualquier trabajo oculto, que por sus características, resulte necesario verificar para constatar la calidad de lo ejecutado.

#### **Artículo 56º: Garantía de los materiales y trabajos**

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y trabajos y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

La Contratista será responsable por ruinas totales o parciales, por vicios de construcción, de suelos o de mala calidad de los materiales, de daños a vecinos conforme a los artículos 1273, 1274, 1275, 1277 y c.c. del Código Civil y Comercial de la Nación y por vicios ocultos según lo establecido en artículos 1054, 1270, 1271, 1272 y c.c. del Código Civil y Comercial de la Nación.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días corridos, la Contratista no hiciere las reparaciones exigidas, la Inspección de Obra podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier importe a cobrar que tenga la Contratista, la garantía de

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

contrato o el fondo de reparo. A tales efectos deberá tenerse presente la extensión automática del plazo de garantía establecido en el art. 87 de este Pliego.

#### **Artículo 57º: Responsabilidad por el uso de patentes y pago de derechos municipales**

a) Todos los derechos de empleo en la obra de artículos y dispositivos, patentados o no, se entienden incluidos en el precio del Contrato. La Contratista pondrá a la Administración a cubierto de cualquier reclamo o demanda que por uso indebido de patentes se pudiere originar. Por ello es la Contratista la única responsable de los reclamos o juicios que se promovieran a la Administración.

b) El pago de derechos municipales para obtener el permiso municipal de construcción será efectuado directamente por la contratista a la municipalidad que corresponda. Estas obligaciones corresponden sobre las tasas, derechos municipales, aforos, patentes y cualquier otro concepto que tuviere que abonar por la ejecución de la obra.

#### **Artículo 58º: Planos conforme a obra y certificados finales**

En oportunidad de concluir los trabajos correspondientes a cada rubro principal de la obra (arquitectura, estructuras, instalaciones especiales) la Contratista deberá confeccionar y presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los planos "conforme a obra" correspondientes a aquellos rubros, conforme a lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares y Anexo XVII.

La Inspección de Obra comunicará a la Contratista las observaciones pertinentes dentro de los cinco (5) días corridos de presentados; de no expedirse, la Contratista la intimará para que lo haga en los próximos dos (2) días hábiles.

Una vez aprobada esa documentación la Contratista entregará a la Inspección de Obra un juego original (planos orillados) y dos (2) juegos de copias, certificado final de obra y certificado de habilitación de servicios, según especifica el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Sólo cumplidos éstos requisitos y lo especificado en el artículo 59º, se estará en condiciones de certificar el 100% del rubro correspondiente, por lo que en ningún momento previo se certificará más del 99% del total aludido, según especifica el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

#### **Artículo 59º: Fotografías de obra**

La Contratista deberá proveer a su cargo y mensualmente hasta la Recepción Provisoria total, fotografías color, de tamaño 10cm x 15cm, en papel fotográfico, en cantidad no menor a cuarenta y ocho (48) tomas, que destaquen el ritmo y marcha de los trabajos efectuados hasta la fecha de las tomas. Deberá estamparse la fecha de las fotografías en cada copia. La Inspección determinará el punto y el ángulo de donde se tomarán las vistas. Las obras que queden ocultas deberán documentarse fotográficamente.

Además, deberá registrarse mediante cámara fotográfica digital, adecuada a juicio de la Inspección de Obra, todo avance de los trabajos. La cámara digital deberá estar a disposición de la Inspección de Obra cuando ésta la requiera.

#### **Artículo 60º: Manuales de uso y mantenimiento NO CORRESPONDE**

#### **Artículo 61º: Capacitación del personal técnico/a de servicios y mantenimiento**

La Contratista deberá organizar, supervisar y dictar por sí misma o por sus representantes, cursos o cursillos teóricos prácticos de capacitación dirigidos al personal técnico/a, de servicios y mantenimiento, designados por la Administración.

Los cursos estarán orientados al uso, conservación, mantenimiento y reparaciones correctas de las instalaciones especiales, y demás rubros del área a tratar.

## CAPÍTULO 6 - RÉGIMEN DEL PERSONAL OBRERO/A

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### **Artículo 62º: Personal en obra**

La Contratista sólo emplea en obra a operarios/as competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente el trabajo asignado y en número suficiente para que la obra se desarrolle con la actividad requerida para el cumplimiento del plan de trabajos.

Toda persona que a juicio de la Inspección de Obra fuere incompetente o no trabajare en forma satisfactoria, se condujere mal o faltare el respeto a la Dirección y/o a la Inspección de Obra, deberá ser inmediatamente retirada de la obra y no podrá volver a trabajar en la misma, igual sanción corresponde con el destrato hacia las familias destinatarias de las conexiones a ejecutarse en sus viviendas.

En cumplimiento con la Cláusula Décima del CONVENIO ESPECÍFICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO CON FINANCIACIÓN DEL FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA – LÍNEA DE ACCIÓN “INTEGRACIÓN SOCIO URBANA DE BARRIOS POPULARES RENABAP” (CONVE-2021-108395807-APN-CFFISU#MDS) el Contratista deberá ejecutar al menos el VEINTICINCO POR CIENTO (25%) de las obras de los proyectos a través de su adjudicación a cooperativas de trabajo u otros grupos asociativos de la economía popular, integrados preferentemente por los habitantes de los Barrios Populares, según lo prescripto en la Ley N° 27.453.

De no ser posible cumplir con lo anterior, el “Contratista” deberá prever contratar un VEINTICINCO POR CIENTO (25%) de mano de obra constituida por habitantes del Barrio Vistas a la Cordillera.

Los mencionados porcentajes deberán mantenerse constantes durante el transcurso del plazo de obra.

Mensualmente, el “Contratista” deberá proveer información acerca de las contrataciones realizadas y aquellas que estén en proceso. La contratación de habitantes del barrio como mano de obra aplica tanto para el “Contratista”, como para todos los subcontratistas.

#### **Artículo 63º: Registro y pago del personal**

Para el reclutamiento, registro y condiciones de trabajo del personal, sus remuneraciones directas y cargas sociales, la Contratista exhibirá la lista de jornales en un lugar bien visible de la obra.

En todos los demás aspectos que interesen o afecten al personal de la Contratista, ésta deberá cumplir en todo momento íntegra y puntualmente todas las disposiciones de la legislación y reglamentación nacional y provincial y resoluciones de autoridad competente vigentes. En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad prevista en el artículo 42º de la Ley N° 4416.

Esta cláusula regirá también para los casos de contratación de trabajo a destajo. El incumplimiento de lo establecido en este artículo será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección de Obra al extender cada certificado de obra a cuyo fin la Contratista exhibirá los libros que se le requieran.

El incumplimiento de las normas establecidas por el artículo 42º de la Ley N° 4416 y por el artículo 32º de la Ley N° 22.250, dará lugar a que la Administración suspenda el trámite de emisión de los certificados de Obra, hasta tanto la Contratista acredite el cumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales y sociales de los empleados a su cargo o de los empleados/as de los subcontratistas cuando haya mediado subcontratación.

La demora en el pago de certificados de obra debido a incumplimiento de estos motivos o por falta de comprobantes que acrediten su cumplimiento, no dará derecho alguno a la Contratista, ni correrán intereses por el retardo.

Los Contratistas o Subcontratistas deberán consignar el número del Código Único de Identificación Laboral (C.U.I.L.) de cada uno/a de los/as trabajadores que presten servicios y las constancias de pago de las remuneraciones, copia firmada de los comprobantes de pago mensuales al sistema de seguridad social, una cuenta corriente bancaria de la cual sea titular y una cobertura por riesgo de trabajo. El Instituto Provincial de la Vivienda podrá auditar cuando lo considere conveniente por intermedio de la Inspección de Obra o por el funcionario/a que a estos efectos se designe, el cumplimiento de los citados deberes y obligaciones.

La falta continuada por dos (2) veces o por tres (3) veces en forma discontinua del cumplimiento de lo dispuesto en este artículo podrá hacer pasible a la Contratista de la rescisión del Contrato por causas imputables sólo a ella. Iguales obligaciones y formalidades deberán cumplir los subcontratistas, por quienes la Contratista estará también sujeta a las mismas penalidades que las detalladas.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**Artículo 64º: Subcontratistas**

La Contratista ocupará únicamente destajeros y subcontratistas presentados y aceptados por la Inspección de Obra.  
Con anticipación de quince (15) días al inicio de los trabajos respectivos, la Contratista someterá a su aceptación la nómina completa de los probables subcontratistas, con los antecedentes técnicos y financieros que fueren necesarios.  
Contra el rechazo de aceptación de subcontratistas, la Contratista sólo podrá solicitar reconsideración a la Administración cuya decisión será definitiva.  
El consentimiento de ocupación de Subcontratistas no eximirá a la Contratista de ninguna de sus responsabilidades, ni origina para la Administración obligación alguna con el Subcontratista.  
Todas las obligaciones y derechos serán directos entre la Administración y la Contratista.  
La responsabilidad derivada de las obras ejecutadas por Subcontratistas es exclusiva de la Contratista, como si las hubiera efectuado en forma directa.  
La Contratista facilitará, coordinará y vigilará la marcha simultánea o sucesiva de todos los trabajos y someterá al juicio decisivo de la Inspección de Obra, todo hecho o conflicto de carácter técnico que se produjere en obra.

**Artículo 65º: Trabajos nocturnos o en días festivos**

Solo se considerarán días festivos los expresamente indicados como tales y los declarados por el Poder Ejecutivo Nacional o Provincial.  
El horario de trabajo estará de acuerdo con las leyes laborales en vigencia.  
Si la marcha de la obra exigiere trabajar en horario nocturno, en días festivos o en horas que excedan la jornada legal de trabajo, la Contratista avisará fehacientemente a la Administración.  
Las horas en exceso sobre la jornada legal, las horas de trabajo nocturno y las horas trabajadas en días feriados, serán abonados por la Contratista al personal obrero/a, según está establecido en las disposiciones laborales vigentes.  
En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe iluminarse para seguridad del personal y buena ejecución del trabajo. En cualquier caso, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante las horas de la noche están incluidos en el precio de Contrato.  
El trabajo se desarrollará previa autorización de la Inspección de Obra, con una intensidad en correspondencia con las características de la obra en ejecución y los plazos establecidos para su ejecución.

**Artículo 66º: Personal especial**

La Contratista deberá tener en cuenta que al solo requerimiento de la Inspección de Obra, deberá /a/a contratar los servicios de otros profesionales para la ejecución de tareas específicas tales como Ingeniero/a Civil o en Construcciones, Arquitecto/a, Ingeniero/a Agrónomo, Ingeniero/a Hidráulico, Agrimensor/a u otro profesional especializado que por necesidades de la obra sean requeridos. La incorporación de este personal, en ningún caso dará derecho a reconocimiento de mayores costos o adicionales de obra, estando completamente a cargo de la Contratista la contratación de ese personal con todos los recaudos establecidos en el Artículo 67º.

**Artículo 67º: Higiene y Seguridad en el Trabajo**

La Contratista es la responsable del cumplimiento de la Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79, Ley Provincial Nº 6281 y el Convenio Colectivo de Trabajo para obreros/as de la construcción, tanto para su personal propio como del personal de todos sus subcontratistas, y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro. La empresa Contratista deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el Anexo XI del presente pliego.  
Asimismo, será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.  
Previo al inicio de la obra la Contratista presentará a la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra para su aprobación, el "**Programa de Higiene y Seguridad para la Construcción**", del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.  
El incumplimiento de estas normas, será sancionado, conforme lo establece el artículo 90 de este Pliego, el artículo 42º de la Ley Nº 4.416 de Obras Públicas y el artículo 7º de la Ley Provincial Nº 6.281.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Mensualmente, en ocasión de cada medición de obra, la Contratista presentará a la Inspección de Obra, información estadística de accidentes y enfermedades ocurridas al personal de obra durante ese período. La Contratista deberá presentar constancia de contratación de servicios de A.R.T. (Aseguradora de Riesgo de Trabajo) que permita la cobertura de todo el personal afectado a la obra, al momento de la firma del acta de inicio.

## CAPÍTULO 7 - ALTERACIONES DE OBRA

### **Artículo 68º: Trabajos Adicionales y/o Supresiones**

Todo cambio o alteración de las condiciones del Contrato, se regirá por lo establecido en el Capítulo VIII de la Ley N° 4.416 de Obras Públicas y el Decreto N° 313/81 y deberá ser aprobado previamente por la auditoría del FISU.

Una vez suscripta el Acta de Recepción Provisoria Parcial y/o Total, no se aceptarán reclamos de las empresas constructoras por trabajos adicionales ejecutados en la obra con fecha anterior a la suscripción del Acta mencionada.

### **Artículo 69º: Conocimiento del terreno**

La presentación de la propuesta crea la presunción absoluta e ineludible de que sus firmantes conocen el lugar de emplazamiento de las obras, que han tomado conocimiento de las características físicas, geotécnicas y topográficas del terreno y de las viviendas habitadas, que han verificado los niveles especificados en los planos, habiéndose también verificado las necesidades de movimiento de suelo, la capacidad portante del suelo, la cota de fundación adecuada para las distintas fundaciones de cimientos y bases de columnas, no pudiendo ser estas cotas menores a las indicadas en los planos (Anexo III).

### **Artículo 70º: Estudio de la documentación**

El precio de la obra incluye el valor de todos los ítems obrantes en presupuesto oficial, ítem a ítem, por lo que no se aceptarán reclamos por aumento de trabajos debido a cualquier diferencia existente entre lo especificado en los planos y el terreno, ni tampoco por cualquier otro trabajo previsible, debido a desniveles, mala calidad del terreno o rellenos, etc. Además, deberán cotizar todas las tipologías previstas en el Programa, tal como se indica en el Artículo 6º PBCP.

La presentación de la propuesta crea presunción absoluta que el proponente y su representante técnico han estudiado los planos y demás documentos técnicos de la documentación, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de costos de la obra y que se han basado en ellos para formular su oferta. Los datos suministrados por la Administración, sólo tendrán carácter ilustrativo y en ningún caso darán derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

### **Artículo 71º: Responsabilidad del proyecto**

La Contratista será responsable de la interpretación de la Documentación Contractual y no podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error u omisión de su parte. Así mismo será responsable de cualquier defecto de construcción originado en proyecto o planos con deficiencias que no hubieren podido pasarle inadvertidas al elaborar el Proyecto Ejecutivo de Obra (ver art. 28º y 102º) y de las consecuencias que pudieran derivar de la realización de trabajos basados en esos proyectos defectuosos, que no hubieren sido denunciados por escrito a la Inspección de obras, antes de iniciarlos.

### **Artículo 72º: Trabajos completos**

La Contratista no tendrá derecho a reclamo de mayores costos y/o adicionales con motivo de subsanar en obra, cualquier error u omisión en la que hubiere incurrido o que surgiera durante la marcha de los trabajos, para que los mismos resulten completos y de acuerdo a su fin, teniéndose en cuenta que la obra se entiende "llave en mano" y en un todo de acuerdo a lo expresado en el Artículo 4º, para cumplir con el objetivo del presente Pliego.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

CAPÍTULO 8 - PAGO DE LA OBRA

Artículo 73º: Precio

Conforme a lo definido en el artículo 4º de este Pliego, la obra se realizará por el sistema de ejecución de **AJUSTE ALZADO**.

El precio de la obra será propuesto por la Contratista tomando como referencia el monto estipulado por la Administración Provincial, en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, y la Administración lo considerará y aceptará como cotización de contado, único y total en el Contrato de la obra, conforme a las normas de la Ley N° 4416.

Artículo 74º: Medición de los trabajos

La medición se efectuará por períodos mensuales sobre los trabajos que a juicio de la Administración se encuentren ejecutados conforme a contrato y adheridos al suelo y a la obra con carácter definitivo. Para la medición de las obras se aplicarán las normas vigentes establecidas en las Resoluciones del Honorable Directorio del I.P.V.

La medición deberá efectuarse con la presencia de la Contratista o su Representante Técnico/a, y se realizará el último día hábil de cada mes. Si se negare a presenciar la medición se le tendrá por conforme con el resultado de la operación. Quedará constancia en la planilla de medición de la conformidad o ausencia de la Contratista o de su Representante.

En caso de disconformidad con la medición efectuada, deberá manifestarlo, y en el plazo perentorio de cinco (5) días corridos, ratificará su disconformidad y las razones que le asistieron. Sin este requisito, su observación quedará sin efecto, perdiendo todo derecho a reclamo ulterior al respecto.

Artículo 75º: Certificación de los trabajos

La Inspección de Obra entregará el primer día hábil del mes posterior al de ejecución de los trabajos, la medición mensual de las obras y dentro de los diez (10) días posteriores la Administración confeccionará y emitirá el certificado mensual de obra, conforme el resultado de la medición.

La Contratista firmará de conformidad la medición de cada certificado o formulará las reservas que estime corresponder y que deberá fundamentar dentro de los cinco (5) días hábiles de efectuadas, caso contrario quedarán sin efecto dichas reservas.

Al momento del pago del certificado, la Contratista deberá adjuntar la factura correspondiente, la que deberá cumplir con la reglamentación impositiva nacional y provincial vigente.

Una vez suscrito por la Contratista y cumplidos los trámites internos de práctica, se le entregará una copia en original del certificado aprobado por el I.P.V.

Artículo 76º: Redeterminación de precios

La intangibilidad del precio ofertado por la Contratista, se considerará asegurada mediante la aplicación de la metodología prevista en el Decreto 691/16 (Régimen de Redeterminación de precios para los convenios específicos financiados por el Fondo de Integración Socio-urbana “FISU”)

La obra objeto del presente contrato queda caracterizada como OBRA DE ARQUITECTURA.

Para el cálculo de la redeterminación se tomará como Mes Base el mes indicado en el convenio suscripto entre la UE y el FIDEICOMISO (NOVIEMBRE 2021).

A fin de poder operativizar la redeterminación de precios, las ofertas deben incluir los Análisis de Precios (o estructura de Costos) y la estructura de ponderación, con sus índices asociados.

El proceso de redeterminación de precios consta de dos instancias: una PROVISORIA y una DEFINITIVA.

A continuación se indica en qué momento corresponde aplicar cada una y qué documentación será necesaria para presentar ante la FISU. A medida que se desarrolla la ejecución de la obra, la Unidad

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó:  GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
BASES Y CONDICIONES GENERALES  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Ejecutora podrá solicitar redeterminaciones de precios provisorias, con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos estipulados y la finalización de la obra. Al finalizar la misma, se dará lugar a una Dirección Ejecución de Obras Secretaria de Integración Socio Urbana instancia de redeterminación definitiva del total de la obra, que determinará el costo total de la obra según como fue su ejecución, las variaciones autorizadas y los desembolsos realizados.

Redeterminación Provisoria:

Son ajustes que se realizan sobre los pagos de los certificados a lo largo de la obra, a pedido de la Unidad Ejecutora. Para convalidar una redeterminación la variación acumulada de la estructura de ponderación debe ser igual o mayor al cinco por ciento (5%). La variación se calcula como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo. En esta instancia solo se reconoce el 90% de la variación de referencia, ya que es una instancia provisoria a revisar en la definitiva. Pueden presentarse hasta treinta (30) días corridos anteriores a la finalización de la obra.

La presentación de la Redeterminación Provisoria deberá realizarse de acuerdo al siguiente detalle:

- La solicitud de redeterminación
- Los cálculos que reflejen la variación de la estructura de ponderación.
- Índices respaldatorios: las fuentes utilizadas para realizar los cálculos. Se debe adjuntar la revista INDEC e impresión de pantalla de la Tasa Nominal Anual (TNA) en caso que aplique

Estructura de Ponderación: Es aquella donde obra la ponderación de insumos principales y las fuentes de información (índices) de los precios correspondientes a cada categoría de obra descripta en el inciso precedente. Sin ella no se podrán realizar solicitudes de redeterminación. Sus principales componentes son:

- El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra.
- El costo de mano de obra.
- La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del comitente.

Para obtener la variación total de esta redeterminación provisoria, primero, se multiplica la incidencia de cada insumo principal de obra por la tasa de variación que presentó en el período en cuestión. Luego se suma cada una de esas variaciones parciales para obtener la variación total.

La inclusión de la estructura de ponderación en los Pliegos tiene por objeto respaldar la asignación de los índices que se utilizaran para redeterminar. Los mismos no podrán ser modificados una vez aprobados.

La primera actualización se calculará entre el mes establecido en el convenio específico, **NOVIEMBRE 2021**. Para las siguientes se utilizará el mes correspondiente a la última redeterminación aprobada.

Redeterminación Definitiva

Es la instancia final del proceso de redeterminación iniciado con los ajustes provisorios que se realiza de oficio, es decir no debe ser solicitado por la Unidad Ejecutora.

Se realiza una vez que la obra haya finalizado.

Se revisarán los ajustes autorizados mediante una redeterminación detallada de cado de los conceptos que hacen al cómputo y presupuesto, y se comparará con las instancias provisorias - de existir - para alcanzar el valor definitivo de la obra.

- Los Certificados de Avance de Obra para cada mes con variación aprobada.
- Acta de Inicio de Obra.
- Cómputo y Presupuesto: se solicitará en formato PDF y Excel.
- Los Análisis de Precios, para cada concepto del Cómputo y Presupuesto con sus índices asociados. También se solicitará en formato PDF y Excel .El modelo de análisis de precios se encuentra disponible aquí.
- En caso de que exista uno o más Balances de Economías y Demasías (BED): sus respectivos Cómputos y Presupuestos, Análisis de Precios, Certificados de Avance de Obra y Acta de Inicio.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- En caso de que se hayan realizado desembolsos en concepto de Anticipo Financiero, presentar su documentación respaldatoria.
- Curva de Trabajo/Inversión: donde conste el plazo de obra estipulado

### Índices INDEC

Es fundamental que tanto la Estructura de Ponderación como los Análisis de Precios al momento de su aprobación tengan los índices asignados.

El INDEC publica mensualmente una desagregación del Índice de la Construcción (ICC) a través del SIPM (Sistema de Índices de Precios Mayoristas).

Se deben ingresar a la web de INDEC y descargar dentro de la pestaña ICC la “Información para redeterminar los precios de contratos de obra pública, según el Decreto 1295/2002”

Finalmente, debe presentarse una medida del costo financiero, la cual puede ser expresada mediante la Tasa de Cartera General de Referencia (TNA) correspondiente al primer día hábil de cada mes. (Disponible en: <https://www.ambito.com/contenidos/tasas-activas-banco-nacion.html>)

### Artículo 77º: Pago de los Certificados

Los desembolsos de los certificados se efectuarán en cuotas proporcionales a los trabajos ejecutados durante el mes en concepto de pagos a cuenta del precio total de la obra y liquidación final, conforme al convenio de financiación suscripto entre el IPV y la Nación.

Aprobado totalmente cada certificado de obra conforme los artículos 74º. Medición de los Trabajos y 75º. Certificación de los Trabajos de este Pliego, será abonado el certificado por el Instituto Provincial de la Vivienda a la Contratista dentro de los **sesenta (60) días corridos** contados desde el primer día posterior al período de ejecución de los trabajos, salvo que la Contratista hubiere opuesto reparos para su trámite normal, en cuyo caso se agregará a dicho plazo la demora causada por tal motivo.

### Artículo 78º: Intereses moratorios: NO CORRESPONDE

### Artículo 79º: Fondo de Reparación

A los efectos de la conformación del fondo de reparación, del importe de cada certificado de obra, redeterminación de precios y adicionales aprobados por la Administración, excepto los de anticipo financiero, se deducirá el DIEZ POR CIENTO (10%), para constitución del Fondo de Reparación hasta la Recepción Definitiva Total de la Obra. Asimismo, en virtud de lo dispuesto por artículo 76º de este Pliego, y aplicación por analogía del artículo 72º de la Ley N° 4416, se tendrá por válido lo dispuesto por el Decreto N° 2094/04.

Este depósito podrá ser sustituido por los medios que prevé el Pliego de Condiciones Particulares.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar la Contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolver del contrato, en base a lo estipulado por el artículo 91º de este Pliego.

### Artículo 80º: Derecho de retención

La Contratista renuncia expresamente a efectuar retención de la obra por cualquier suma de dinero que se le adeude por el contrato de obra, sea ejemplificativa y no taxativamente por la ejecución de la misma, provisión de materiales, ampliaciones o modificaciones al proyecto original, según lo establecido en el artículo 68º de la Ley N° 4.416.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**BASES Y CONDICIONES GENERALES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**Artículo 81º: Transferencia de Certificados**

La transferencia por parte de la Contratista del instrumento de crédito mencionado en el artículo 58º de la Ley Nº 4416 (certificado de obra), requerirá la expresa autorización del Instituto Provincial de la Vivienda. En este supuesto, la Contratista notificará fehacientemente a la Administración, haciendo entrega de la copia negociable del certificado. No se aceptarán cesiones de derecho referidas al cobro de porciones de obra que a la fecha de celebración de la cesión no se encuentren ejecutadas, es decir, no serán aceptadas las cesiones de certificados futuros.

La Administración cancelará los certificados cedidos en la medida que el monto disponible a favor de la Contratista cubra los valores cedidos, de lo contrario se cumplirá hasta la concurrencia del monto efectivamente disponible.

La Administración no asumirá responsabilidad alguna sobre eventuales cesiones en las cuales no se haya cumplido con el procedimiento previsto.

**Artículo 82º: Certificado Final de Cierre de Cuentas**

Dentro de los treinta (30) días corridos de realizada la Recepción Definitiva de la obra se pondrá término a las cuestiones económicas de la Obra, siendo la firma del **“Certificado final el cierre de cuentas”** en el que se asentarán los créditos y débitos a que las partes se consideren con derecho. No serán admitidas reclamaciones económicas con posterioridad, cuando no hayan sido incluidas en el mencionado certificado salvo las derivadas de la ruina total o parcial de la obra.

**CAPÍTULO 9 - PLAZOS Y RECEPCIÓN DE LA OBRA**

**Artículo 83º: Plazo de terminación de los trabajos**

Los plazos de ejecución de obra quedan determinados en las Bases y Condiciones Particulares de este pliego.

La Contratista entregará la obra definitivamente terminada, a entera satisfacción de la Administración, dentro del plazo total de ejecución establecido.

El plazo se contará a partir de la fecha de firma de Iniciación de los Trabajos y se extenderá hasta la fecha del Acta de Recepción Provisoria Total, siendo de aplicación al respecto las disposiciones atinentes del Capítulo XI de la Ley Nº 4416 y de los artículos 30º y 31º del Decreto Nº 313/81.

Del plazo total de ejecución no se deducirá tiempo alguno por suspensión de obra no ordenada o no autorizada por la Administración. Cuando por abandono, negligencia y otras formas de falta de atención a la obra se llegare a una disminución del ritmo de trabajo tal que hiciera peligrar el cumplimiento del plazo de entrega, los días de retraso no se descontarán del plazo de obra y la Administración podrá adquirir materiales, estructura, etc, y mandar a ejecutar los trabajos incluidos en el contrato por cuenta y cargo de la Contratista, no eximiéndose de sus responsabilidades derivadas de la falta de terminación de la obra dentro del plazo estipulado y demás obligaciones concordantes.

Si la Contratista se excediere del plazo de ejecución fijado será pasible de la multa fijada en el artículo 90 Inciso d) del presente Pliego; sin perjuicio del derecho de la Administración de declarar resuelto el contrato de obra, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 81º de la Ley 4.416.

**Artículo 84º: Prórroga de plazos**

Si se encomendaren a la Contratista trabajos adicionales o de modificaciones, cuya ejecución requiera un plazo adicional al fijado contractualmente, la Contratista tendrá derecho a requerir prórroga del plazo de terminación original y la Administración debe aprobarlo previo al pago de los certificados de obra que se ejecuten durante el plazo ampliado.

Si durante la ejecución de las obras, se produjere algunos de los casos de fuerza mayor contemplados en el artículo 46º de la Ley Nº 4.416, que impidieran o entorpecieran el desarrollo de los trabajos, la Administración podrá otorgar la ampliación del plazo para la terminación de la obra. La Contratista

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

deberá dentro de los cinco (5) días corridos de producida la causa, solicitar la ampliación, caso contrario no será considerada.

#### **Artículo 85°: Finalización de los trabajos y Recepción Provisoria**

Terminada la obra, la Inspección de Obra y la Administración citarán a la Contratista, señalando fecha y hora en la que se procederá a la verificación y recepción provisional. Si la obra se hallare de conformidad con lo contratado y se hubieran cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en los Pliegos de Especificaciones Técnicas, se procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria Total, dejando constancia de: fecha de efectiva terminación de los trabajos, el detalle de las modificaciones, alteraciones de obra habidas (tanto adicionales como supresiones), demoras producidas y, si correspondiere, las observaciones que deberán ser corregidas en un tiempo perentorio. A partir de la fecha de firma del Acta correrá el plazo de garantía.

En caso de que la Contratista se negara a presenciar el acto o no concurriera a la cita de la Inspección de Obra, ésta efectuará por sí la diligencia dejando constancia de la ausencia.

Cuando el Pliego establezca plazos parciales para la ejecución de los trabajos, a la terminación de los mismos se labrarán las correspondientes Actas de Recepción Provisoria Parcial, en las mismas condiciones indicadas precedentemente.

#### **Artículo 86°: Mora automática**

Si al vencimiento de los plazos contractuales, o de sus prórrogas debidamente otorgadas, la Contratista no hubiere dado término a la obra de conformidad a las condiciones de contrato, entrará automáticamente en mora sin necesidad de ningún requerimiento.

Además de las multas previstas en el artículo 90° Inciso d) de este Pliego, la Contratista tomará a su exclusivo cargo los gastos de Inspección de Obra que origine el atraso de la obra que serán descontados de los certificados de obra respectivos.

#### **Artículo 87°: Plazo de garantía**

Una vez labrada el Acta de Recepción Provisoria, comenzará a correr el plazo de garantía, según artículo 4° del Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

A partir de la fecha de Recepción Provisoria correspondiente, y durante el plazo de garantía, la Contratista deberá reparar los defectos, degradaciones, averías y desperfectos que se produjeran, y deberá además efectuar las composturas, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., salvo los que se produjeran por el uso indebido de ellos.

Subsanadas las deficiencias a satisfacción de la Administración, ésta podrá fijar un plazo adicional de garantía para la parte objetada.

Vencido el plazo de garantía, si la Contratista no hubiere resuelto las observaciones dadas por la Inspección de Obra o por la Administración, el plazo de garantía se extenderá en forma automática, quedando afectadas las garantías otorgadas por la Contratista en concepto de sustitución de fondo de reparo y/o cumplimiento de contrato, según el caso, y la Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno por el período extra que tardare en resolverlas.

#### **Artículo 88°: Verificación y Recepción Definitiva**

Transcurrido el plazo de garantía, tendrán lugar la verificación y Recepción Definitiva, que se efectuarán con las mismas formalidades que la provisoria, a cuyo efecto se realizarán previamente las pruebas que la Inspección de Obra estimare necesarias para la completa comprobación del buen estado de las construcciones y del correcto funcionamiento de las instalaciones, pudiéndose incluso repetir parcial o totalmente las pruebas establecidas para la Recepción Provisoria.

La documentación que certifique el cumplimiento de todas las tramitaciones en Reparticiones y Empresas Públicas, serán entregadas por la Contratista a la Inspección de Obra como previo requisito indispensable a la verificación de obra a los efectos de la Recepción Definitiva.

#### **Artículo 89°: Devolución de garantías**

Dentro de los treinta (30) días corridos de realizada la Recepción Provisoria total, y habiéndose cumplimentado los requisitos exigidos en Pliegos, le será devuelta a la Contratista la Garantía de Contrato en los términos estipulados en el artículo 29° de la Ley N° 4.416.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Dentro de los treinta (30) días corridos de realizada la Recepción Definitiva total o parcial, y habiéndose cumplimentado los requisitos establecidos en el artículo 77° de la Ley 4.416, le será devuelta a la Contratista la Garantía de Fondo de Reparación en los términos estipulados en el artículo 78° de la Ley N° 4.416.

## CAPÍTULO 10 - RÉGIMEN DE SANCIONES

### Artículo 90°: Multas

La Administración se encuentra facultada para aplicar multas de hasta el 2% del monto redeterminado del contrato a la fecha de aplicación de la misma, cuando se verifique que la Contratista ha realizado trabajos que difieren de los exigidos en los Pliegos o no se ajusten a las normas del arte y del buen construir, sin perjuicio de la orden de demoler la obra mal ejecutada impartida por la Inspección de Obra. La Contratista se hará pasible a las siguientes multas:

- Por mora en la formalización del Contrato: UNO POR MIL (1 o/oo) del monto total del Contrato por día de atraso;
- Por mora en la entrega de la documentación exigida en el art. 28 de este Pliego, o en la iniciación de la obra, y en la colocación o retiro del cartel de obra: UNO POR MIL (1 o/oo) del monto total del Contrato por día de atraso;
- Por mora en la presentación de los planes contractuales de Trabajo y Curva de Inversiones: UNO POR MIL (1 o/oo) del monto total del Contrato, por día de atraso en la presentación;
- Por mora en la terminación de la obra: UNO COMA CINCO POR MIL (1,5 o/oo) del monto total del Contrato por día de atraso;
- Por negativa a firmar el Libro de Órdenes de Inspección de Obra o de Comunicaciones de la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra: UNO POR MIL (1 o/oo) del monto total de Contrato por cada vez;
- Por incumplimiento de una orden reiterada por la Inspección de Obra: DOS POR MIL (2 o/oo) del monto total del Contrato por cada vez;
- Por atraso en el Plan de Trabajos: Cuando por causas imputables a la Contratista, la diferencia entre el porcentaje acumulado total teórico y el real certificado mayor al diez por ciento (10 %) del porcentaje correspondiente al mismo mes previsto en el Plan de Trabajos, se aplicará una multa equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del monto resultante de la diferencia entre el valor certificado y el previsto correspondiente al mes en que se produce el atraso mayor al diez por ciento (10 %).

**Esta multa podrá ser eximida en el caso que la contratista cumpla con el porcentaje de avance mensual previsto en el mes siguiente al que se produjo la mora. La contratista gozará de tal excepción solamente en una oportunidad.**

El atraso se verificará de acuerdo a la siguiente fórmula:

Atraso = % real acumulado - % previsto según plan de trabajo

El cálculo de la multa se verificará de acuerdo a la siguiente fórmula:

Multa= (Inversión prevista mensual según plan de trabajo – Inversión real mensual) x 0.10

h) Por incumplimiento de obligaciones del Representante Técnico: DOS POR MIL (2 o/oo) del monto total del Contrato por cada vez;

i) Por incumplimiento a las normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo Capítulo VI, artículo 67° de este pliego: TRES POR MIL (3 o/oo) del monto total del contrato por cada vez;

j) Por atraso en la contratación de cualquiera de los seguros obligatorios establecidos en el art. 46 de este Pliego: el TRES POR MIL (3 o/oo) diario del monto total contractual;

k) Por incumplimiento a las normas de cierre, entrada, vigilancia y alumbrado, artículo 38° de este pliego: UN DÉCIMO POR MIL (0.1 o/oo) del monto contractual actualizado, por cada día de infracción que

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

verifique la Inspección de Obra, sin perjuicio de disponer el Comitente de la realización de los trabajos que correspondiera con cargo al Contratista;

l) La Contratista será pasible de una multa de UNO POR MIL (1º/00) del monto total del contrato por día de atraso, en caso de incumplimiento por provisión del vehículo afectado a movilidad de la inspección.

m) Por incumplimiento al Plan de manejos de residuos de obra, ya sea durante la ejecución de la obra o luego de finalizada la misma: DOS POR MIL (2 0/00) del monto del contrato por cada vez.

Las multas a que hace referencia el presente artículo, se deducirán de los certificados de obra, conforme lo establece el Artículo 40º de la Ley Nº 4416.

Cuando el importe de las multas por los distintos conceptos enunciados alcanzare el quince por ciento (15%) del monto total del contrato, la Administración tendrá derecho a rescindir el Contrato por culpa de la Contratista (Artículo 81º - Inciso f) de la Ley Nº 4.416).

La aplicación de cada sanción no liberará a la Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes por esa causa.

## CAPÍTULO 11 - RESCISIÓN DE CONTRATO

### **Artículo 91º: Causas, notificación y efectos**

El Contrato podrá resolverse, por derecho de la Administración o de la Contratista, por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los artículos 81º, 82º y 84 de la Ley Nº 4416, o rescindirse conforme a las disposiciones contenidas en los artículos 80º y 85º de la Ley Nº 4416, sin perjuicio de las demás causas dispuestas en este Pliego.

Las causas de resolución que a criterio de una de las partes contratantes fueren imputables a la otra, le deberán ser fehacientemente notificadas.

Producida la resolución y/o rescisión, en su caso, se procederá conforme a lo establecido en los artículos 86º, 87º y 88º de la Ley Nº 4416 y Decreto Nº 313/81.

En el caso de que la resolución sea solicitada por la Contratista deberá guardar los recaudos del artículo 83º de la Ley Nº 4416.

En cualquier caso, la Administración podrá continuar las obras utilizando la documentación técnica elaborada por la Contratista, sin que esto origine derecho alguno para ella.

## CAPÍTULO 12 - RESPONSABILIDAD Y DISPOSICIONES VARIAS

### **Artículo 92º: Responsabilidad del Proyecto**

Conforme al artículo 43º de la Ley Nº 4.416, la responsabilidad del proyecto de la obra, y de los estudios que les han servido de base, recaerá sobre la Administración, con excepción de las partes que hayan sido delegadas a la Contratista. Y sin menoscabo de lo expresado en el artículo 71º del presente Pliego.

En este caso la Contratista es la responsable del proyecto ya que es quién realiza el Proyecto Ejecutivo de Obra (art. 28º y art. 71º de este Pliego).

### **Artículo 93º: Normas de interpretación**

La Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra.

La documentación del contrato no podrá ser desvirtuada por interpretaciones sobre la base del espíritu de las cláusulas, intención presunta de las partes, finalidades perseguidas, etc.

En caso de que algunas cláusulas o artículos claros aparecieran en contradicción se aplicará la primacía resultante del orden de prelación de los documentos del Contrato que se indican en el Capítulo 1 Artículo 3º del presente Pliego. Si con ese orden de prelación no se lograre armonizar aquella contradicción, serán de aplicación los principios generales expresados en los Artículos 961, 968, 1061, 1063 y c.c. del Código Civil y Comercial de la Nación.

Todo ello sin menoscabo del cumplimiento de las órdenes de Inspección de Obra de acuerdo a lo establecido en la presente documentación.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La Contratista no podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error u omisión de su parte. Será responsable de cualquier defecto de construcción originado en proyecto o planos con deficiencias que hubieren podido pasar inadvertidas y de las consecuencias que pudieran derivar de la realización de trabajos basados en esos proyectos defectuosos, que no hubieran sido denunciados por escrito ante la Administración antes de iniciarlos.

#### **Artículo 94º: Cumplimiento de disposiciones administrativas**

En todas las operaciones relacionadas con la ejecución de la obra la Contratista cumplirá estrictamente las leyes y decretos nacionales y provinciales, reglamentos y ordenanzas municipales y demás disposiciones públicas vigentes, y será responsable y estará a su cargo el pago de multas y el resarcimiento de perjuicios, intereses y costos a que diere lugar cualquier infracción a las mismas.

Asimismo, la Contratista será responsable y estará a su cargo las tramitaciones, permisos y documentos relacionados con la obra, que presentará ante las Autoridades correspondientes previa revisión y conformidad de la Inspección de Obra y que tramitará a su exclusivo nombre, o con el de un tercero representante especial de la Contratista cuando previamente así lo autorizare la Inspección de Obra.

Las necesarias copias de planos y planillas técnicas para estas tramitaciones serán confeccionadas a su cargo por la Contratista.

La documentación que certifique el cumplimiento de toda la tramitación y aprobación de inspecciones finales de las distintas reparticiones serán entregadas por la Contratista a la Inspección de Obra como requisito previo a la Recepción Provisoria o Definitiva según corresponda.

#### **Artículo 95º: Daños a personas humanas y propiedades**

La Contratista tomará oportunamente todas las precauciones necesarias para evitar daños a personas humanas, propiedades y a la obra misma, y será responsable por los accidentes que ocurran a obreros, empleados y otras personas, como asimismo a las propiedades o bienes propios, de la Administración, de los integrantes de las familias que habitan las viviendas a mejorar o de terceros, ya sea por maniobras del obrador, por acción de elementos naturales y por causas eventuales.

La reparación de los daños y el resarcimiento de los perjuicios que se produjeran correrán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Provisoria de la obra y durante la ejecución de trabajos complementarios que se ejecutaren en el período de garantía.

La Administración podrá retener en su poder, de las sumas que adeudare a la Contratista, el importe que estimare conveniente hasta que las reclamaciones o acciones, que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos, fueren definitivamente resueltos y hubieren sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

#### **Artículo 96º: Responsabilidad legal**

La Contratista será responsable de sus trabajos conforme a la Ley N° 4.416, a los artículos 275, 278, 1054, 1256, 1270, 1271, 1273, 1274, 1275, 1277, 1749, 1751, 1753, 1757 y demás concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, y a las demás leyes vigentes, y sin exclusión de la aplicación de los principios comunes sobre responsabilidad por culpa o dolo; por lo que con la Recepción Definitiva de la obra la Contratista no quedará libre de la responsabilidad por aquellos vicios ocultos que no pudieren aparecer o no pudieren ser advertidos al tiempo de la recepción, aun cuando de ellos no pudiese resultar la ruina de la obra; en estos casos la Administración tendrá sesenta (60) días corridos, a partir de su descubrimiento, o que pudo advertirlo, para denunciarlos a la Contratista, sin menoscabo de lo establecido en el siguiente artículo.

#### **Artículo 97º: Prescripciones**

En cumplimiento del artículo 2554 del Código Civil y Comercial de la Nación, por el que la acción que aún no ha nacido no puede prescribir, y también porque las condiciones sismorresistentes de la obra solo pueden comprobarse por su comportamiento frente a un sismo de por lo menos mediana intensidad, el término de la prescripción del artículo 2564 del Código Civil y Comercial de la Nación, aplicado a las responsabilidades de la Contratista por las causas determinadas por el artículo 1273 y concordantes del mismo cuerpo legal, correrá desde las veinticuatro (24) horas en que se produjere la

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### BASES Y CONDICIONES GENERALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

misma o se advirtiere la amenaza de ruina total o parcial de la obra, sin menoscabo de las eventuales descargos que la Contratista fundare.

#### **Artículo 98º: Responsabilidad en Transporte del Personal**

Cuando la Contratista deba transportar personal a su cargo, desde o hacia la obra, ya sea en vehículos propios o contratados (automóviles, camionetas u ómnibus), es obligatorio que éstos cuenten con la inscripción previa en la Dirección de Vías y Medios de Transporte de la Provincia bajo la modalidad de "**Servicio Contratado General**" o "**Contratado por Comitente Determinado**".

#### **Artículo 99º: Cumplimiento Ley N° 6281/05**

En cumplimiento de la Ley N° 6281 de la Provincia de Mendoza, la Administración, previo a resolver la adjudicación de una obra pública, requerirá informe a la Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia, acerca del cumplimiento por parte de la Empresa licitante, de las principales obligaciones establecidas en el texto de dicha Ley.

#### **Artículo 100º: Caso fortuito y/o fuerza mayor**

En el supuesto de encontrarse en ejecución la Obra Pública o cualquier otra modalidad en ejecución del emprendimiento financiado por fondos provinciales; y se verificase una "crisis financiera global de los mercados de capitales", o agravamiento de las consecuencias de los ya existentes, que afecten los recursos Provinciales asignados al financiamiento del emprendimiento comprendido, la Administración podrá:

Suspender el plan de trabajos por un plazo prudencial cuya extensión estará vinculada al mejoramiento de las consecuencias financieras negativas que hubieren padecido los recursos asignados al financiamiento específico. A tales efectos la Administración efectuará la reprogramación pertinente.

Renegociar de común acuerdo con la Contratista la forma de pago del avance de obra pendiente de ejecución. Dicha renegociación podrá comprender la transferencia de acciones y/o títulos a valores de mercado.

En el supuesto que las alternativas previstas precedentemente no se llevarán a cabo en el plazo de treinta (30) días de notificadas las circunstancias que habiliten la suspensión y/o renegociación cualquiera fuera el motivo, la administración Comitente podrá rescindir parcialmente las obligaciones pendientes de ejecución, sin que el ejercicio de tal facultad de derecho a indemnización alguna, con excepción de los costos directos de la obra o emprendimiento.

En ningún supuesto las consecuencias de la suspensión de la ejecución del emprendimiento o rescisión total o parcial de las obligaciones pendientes del mismo, podrán afectar los derechos que emerjan solo del rubro de trabajos efectivamente ejecutados con anterioridad a la notificación referida. Concordantemente la Contratista efectúa expresa renuncia a reclamar gastos improductivos, mayores costos, daño emergente o lucro cesante alguno, o cualquier otro tipo de previsión convenida, derivada exclusivamente de la situación sobreviniente pendiente de ejecución.

#### **Artículo 101º: Costo de las Reparaciones**

El Contratista deberá reparar a su propio costo las pérdidas o daños y perjuicios que sufran las Obras o los elementos que hayan de incorporarse a ellas entre la fecha de Iniciación de las Obras y el vencimiento de los Plazos de Garantía, cuando dichas pérdidas, daños y perjuicios sean debidos a sus propios actos u omisiones o al vicio o riesgo propio de los elementos utilizados.

En el caso que la Contratista no cumpla en los plazos establecidos por la Inspección con las Órdenes de Servicio que ésta imparta en tal sentido, el Comitente efectuará las reparaciones por terceros con recursos provenientes del Fondo de Reparo, sin que ello altere las obligaciones contractuales de la Contratista.

#### **Artículo 102º: Documentación Técnica. Firma**

La Administración proveerá el Anteproyecto ejecutivo de las obras a realizar, la Contratista deberá gestionar su aprobación en los Organismos que correspondan, según los requerimientos de los mismos. La Contratista proyectará, calculará, confeccionará, tramitará y hará aprobar toda la documentación técnica ya sean planos de arquitectura, estructura, instalación eléctrica, instalación sanitaria y detalles de los distintos anteproyectos provistos y que son objeto de la presente licitación. También deberá realizar y presentar el Estudio de Suelos del predio donde se realizarán las obras y efectuará la verificación de las fundaciones por su cuenta y cargo, todo ello, previo al inicio de los trabajos en obra.

La documentación técnica deberá ser firmada por profesional designado/a por la Contratista, que deberá estar debidamente habilitado/a por los organismos pertinentes, en las tareas de Proyecto, Cálculo, Construcción e Instalaciones, se deja constancia que la autoría intelectual del Anteproyecto pertenece a la

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

<div><b>B° VISTAS A LA CORDILLERA</b> <b>BASES Y CONDICIONES GENERALES</b> para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras</div>
---

Administración quien la cede para el presente llamado, por lo tanto, los/as profesionales firmantes no podrán adjudicarse la propiedad intelectual de los mismos.

La Contratista deberá hacerse cargo de la totalidad de los honorarios profesionales, aportes jubilatorios y gastos correspondientes a toda y cualquier documentación técnica que se haya elaborado o que sea necesario confeccionar a los fines del cumplimiento de todas las exigencias necesarias para la ejecución de la obra, concluyendo con la entrega de todos los planos conforme a obra y certificados finales expedidos por las reparticiones correspondientes.

Artículo N° 103:Auditorías

Se deja establecida la facultad para inspeccionar las obras de los agentes de la SISU y los auditores de obras del FISU, en cualquier momento de la ejecución.

Las ampliaciones, solicitudes de ampliación de plazo, y demás documentos que sean necesarios durante el transcurso y cumplimiento de la obra deben ser visados por la auditoría del FISU, la DEO SISU y el comité del FISU.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó:  GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**PLIEGO DE  
BASES Y CONDICIONES  
PARTICULARES**

**Programa  
“ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE  
BARRIOS POPULARES”**

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV

Preparó:  
GERENCIA DE HÁBITAT”

Revisó:  
GERENCIA DE HÁBITAT

Aprobó:  
INSTITUTO PROVINCIAL  
DE LA VIVIENDA

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ÍNDICE**

- Artículo 1°: Objeto y términos específicos
- Artículo 2°: Ubicación de las obras
- Artículo 3°: Plazo de ejecución de obra
- Artículo 4°: Plazo de garantía de obra
- Artículo 5°: Sistema de Contratación y forma de presupuestar la oferta
- Artículo 6°: Presupuesto Oficial
- Artículo 7°: Precio del Pliego: **NO CORRESPONDE**
- Artículo 8°: Lugar de venta de Pliegos
- Artículo 9°: Lugar de apertura de los sobres
- Artículo 10°: Aclaraciones de oficio y evacuación de consultas
- Artículo 11°: Garantía de la oferta
- Artículo 12°: Mantenimiento de la oferta
- Artículo 13°: Notificación del Adjudicatario/a
- Artículo 14°: Garantía del Contrato
- Artículo 15°: Sellado del contrato
- Artículo 16°: Devolución de las garantías
- Artículo 17°: Anticipo financiero
- Artículo 18°: Documentación para el inicio y ejecución de obra
- Artículo 19°: Inicio de la Obra
- Artículo 20°: Domicilio del Oferente
- Artículo 21°: Representante Técnico
- Artículo 22°: Elementos para la Inspección
- Artículo 23°: Combustible para la Inspección de Obras
- Artículo 24°: Elementos para el Instituto Provincial de la Vivienda: **NO CORRESPONDE**
- Artículo 25°: Detalles Constructivos
- Artículo 26°: Marca y Certificación de los Productos
- Artículo 27°: Letreros de obra
- Artículo 28°: Documentación final de obra
- Artículo 29°: Higiene, Seguridad laboral y Medicina Laboral
- Artículo 30°: Condiciones Sociales
- Artículo 31°: Redeterminación de Precios

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

**Artículo 1º. Objeto y términos específicos**

El Objeto de estas Cláusulas Particulares de **carácter legal** es complementar, adaptar y/o modificar lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Este Pliego de Condiciones Particulares prevalece sobre el Pliego de Bases y Condiciones Generales. La Obra consiste en la ejecución **“OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA”**, Mayor Drummond, Luján de Cuyo, según los tipos de intervención provistas por la Administración, en el marco del Programa **“Argentina Unida por la Integración de Barrios Populares”**.

**De las Obras:**

Las obras del presente llamado consisten en la intervención en el B° Vistas a la Cordillera, realizando trabajos de mejoras urbanas, infraestructura, equipamiento urbano, pavimentación, y conexiones domiciliarias de servicios eléctricos, de agua y cloaca, en las ocho viviendas pertenecientes al Barrio. La oferente adjudicataria, deberá adoptar todos los recaudos pertinentes en lo que respecta a los frentes de trabajos, cantidad de personal en obra, turnos y horarios de trabajo, implementos, enseres, materiales y todo otro tópico de ejecución, que garantice la finalización del total de unidades contratadas, en el plazo de obra estipulado en el presente pliego licitatorio.

**Artículo 2º. Ubicación de las obras**

La obra se ubicará en el B° Vistas a la Cordillera, de la localidad Mayor Drummond, Departamento de Luján de Cuyo.

**Artículo 3º. Plazo de ejecución de obra**

El plazo de ejecución se considerará a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra y será de **ocho (08) meses (240 días corridos)**.

**Artículo 4º. Plazo de garantía de obra**

El plazo de garantía de la obra queda establecido en **doce (12) meses**, contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos y con todas las Actas de Conformidad de obra firmadas (Anexo XVI), una vez cumplido se procederá a la firma del Acta de Recepción Provisoria de Obra.

La Contratista deberá durante este período, reparar todos los defectos, degradaciones, desperfectos y efectuar las composturas, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., salvo los que se produjeran por el uso indebido de ellos, periodo durante el cual debe extenderse la vigencia de las pólizas exigidas en el pliego licitatorio.

Al vencimiento del Plazo de Garantía, siempre y cuando la Empresa haya dado cumplimiento a la totalidad de los reclamos presentados en este tiempo, cumplimentada toda la documentación, recepciones, conformidades de obra, se efectuará la Recepción Definitiva de la obra.

El plazo de doce (12) meses se extenderá en forma automática en el caso previsto en el Artículo 87º del Pliego de Bases y Condiciones Generales, quedando afectadas las garantías por cumplimiento de contrato y fondo de reparo, oportunamente constituidas por la Contratista.

**Artículo 5º. Sistema de Contratación y forma de presupuestar la oferta**

El oferente deberá cotizar los trabajos por el sistema de contratación denominado **“Ajuste Alzado”**, estableciendo un Precio Global para ejecutar la obra que se licita.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### **B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Los porcentajes para los distintos ítems que surgen del Presupuesto Oficial son los que servirán de base para la Certificación de los trabajos.

El oferente deberá confeccionar el presupuesto de las obras destinadas a los tipos de intervención y el Presupuesto Resumen, detallados según formulario tipo de los Anexos V-A y V-B de la presente documentación licitatoria. Deberá respetarse en la confección del presupuesto, los porcentajes de incidencia de los ítems internos del presupuesto indicados en el presupuesto oficial.

En el Presupuesto Resumen se deberá indicar los porcentajes de incidencia de acuerdo a su oferta.

Los licitantes deberán confeccionar sus Ofertas al mes de **Noviembre de 2021**, fecha que será tomada como mes base para el reconocimiento de la Redeterminación de Precios.

#### **Artículo 6°. Presupuesto Oficial**

El oferente deberá cotizar los trabajos a realizar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares que se establecen en los Pliegos.

Además, se deberá realizar planilla resumen con cantidades y montos por tipo de intervención, subtotales por barrio y totales por grupo. Se adjunta planilla modelo Anexo V-B.

El presupuesto oficial **TOPE** asciende a pesos **CUARENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA con 84/100 (\$ 42.287.450,84)**.

Montos base considerados al mes de: **NOVIEMBRE 2021** (Mes referencial).

El oferente deberá respetar en su oferta los porcentajes de incidencias establecidos en el presupuesto oficial.

Los proponentes deberán cotizar los trabajos a realizar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares que se establecen en los Pliegos.

#### **Artículo 7°. Precio del Pliego**

**“NO CORRESPONDE”.**

#### **Artículo 8°. Lugar de venta de Pliegos**

Los Pliegos podrán ser consultados y/o adquiridos en la página Web de la institución.

#### **Artículo 9°. Lugar de apertura de los sobres**

Será el día **21 de febrero de 2022 a las 10,00hs** en el Área Compras y Licitaciones del Instituto Provincial de la Vivienda, sito en calle Lavalle 92, de la Ciudad de Mendoza.

#### **Artículo 10°. Aclaraciones de oficio y evacuación de consultas**

Cualquier consulta, error ó duda que advirtiera el oferente en los Pliegos deberá comunicarlo por mail a [habitatipvmendoza@gmail.com](mailto:habitatipvmendoza@gmail.com) con una anticipación de cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha fijada para la apertura de los sobres de la Licitación. Deberá indicar número de expediente y nombre de la licitación.

Las aclaraciones y comunicados serán notificadas por el Instituto Provincial de la Vivienda en la página web de la institución.

Con anterioridad a la presentación de las ofertas se realizará un recorrido en la zona de intervención, la cual queda establecida el día **8 de Febrero de 2022, a las 09,00hs**, fijando como lugar de encuentro la intersección de calles San Luis y Chile del Distrito Mayor Drummond.

#### **Artículo 11°. Garantía de la oferta**

Será del **uno por ciento (1 %) del Presupuesto Oficial** y se formalizará mediante dinero en efectivo, títulos o valores (según valor nominal), fianza bancaria, seguro de caución, prenda, u otra alternativa

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### **B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

que esté establecida en el Decreto 313/81 reglamentario de la Ley N° 4416, artículo 9 de la Ley de Obras Públicas.

#### **Artículo 12°. Mantenimiento de la oferta**

Los oferentes estarán obligados a mantener la oferta **ciento veinte (120) días corridos**, en su defecto perderán el depósito de garantía.

#### **Artículo 13°. Notificación de la Adjudicataria**

Resuelta la adjudicación por el Instituto Provincial de la Vivienda, la Administración notificará fehacientemente a la adjudicataria en su domicilio especial. Dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de notificación, la adjudicataria deberá concurrir al domicilio de la Administración para firmar el contrato, en un todo de acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la Ley N° 4416.

#### **Artículo 14°. Garantía del Contrato**

Las Pólizas de Caución que presenten los Oferentes en concepto de cualquiera de las Garantías requeridas en la presente Licitación, deberán ser emitidas por entidades y/o compañías aseguradoras que se encuentren autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación para expedir Pólizas en el Ramo "Caución" que puedan operar con cobertura para Obra Pública.

Los fondos de garantía se componen de:

- a) **Garantía de Contrato:** será del **diez por ciento (10%)** que deberá constituir la Contratista previo a la firma del contrato, mediante Póliza de Seguro de Caución.
- b) **Fondo de reparo:** deducción del **diez por ciento (10%)** de cada Certificado de Obra mediante Póliza de Seguro de Caución.
- c) **Anticipos:** en caso de solicitud de anticipo financiero la Contratista deberá presentar una Póliza de Caución del valor total del Anticipo Financiero a favor del IPV.

El Instituto Provincial de la Vivienda se reserva la facultad de requerir la presentación de nuevas pólizas en el caso de verificar que las presentadas sean emitidas por aseguradoras que se encuentren inhabilitadas o que sean calificadas con alto riesgo financiero, problemas de capacidad de pago o vulnerabilidad económica.

#### **Artículo 15°. Sellado del contrato**

La Contratista deberá abonar el Sellado del Contrato ante la Administración Tributaria Mendoza y se hará cargo además de todos los impuestos que gravan las actividades de la Empresa en relación con el citado Contrato.

#### **Artículo 16°. Devolución de las garantías**

Los valores se devolverán a la Contratista en los términos siguientes:

La Garantía de Contrato dentro de los diez (10) días de la Recepción Provisoria de la obra.

El Fondo de Reparación dentro de los diez (10) días de la Recepción Definitiva, una vez vencido el plazo de garantía de 365 días, contados a partir de la Recepción Provisoria de la obra.

#### **Artículo 17°. Anticipo Financiero**

Se reconocerá un veinte por ciento (20%) del monto total de la oferta en concepto de Anticipo Financiero, según reglamentación del Programa "Argentina Unida por la Integración de los Barrios Populares" y demás condiciones estipuladas en la Resolución IPV N° 1031/04 y N° 1545/04. La asignación del monto del Anticipo Financiero se deducirá, proporcionalmente al avance físico, en cada uno de los sucesivos certificados de obra hasta su finalización.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La Contratista deberá presentar una Póliza de Caucción del valor total del Anticipo Financiero a favor del IPV.

Según Convenio SISU-UE **no se contempla Acopio de Materiales y la certificación mensual será de acuerdo al avance de las tareas.**

#### **Artículo 18°. Documentación para el inicio y ejecución de obra**

La Contratista es responsable de la tramitación y aprobación, según corresponda, de toda la documentación que sea necesaria para poder elaborar la oferta, para la firma del Acta de Inicio y para la ejecución de la obra, debiendo tener en consideración que toda la documentación debe estar actualizada y vigente conforme a los requerimientos de los distintos organismos y de la municipalidad.

#### **Artículo 19°. Inicio de la Obra**

**El plazo de Inicio de obra es a los 45 días desde el primer desembolso a la adjudicataria, según convenio (anticipo financiero del 20%),** iniciando la ejecución según las fichas de relevamiento técnico suministradas por la Administración y habiendo cumplimentado con la entrega y aprobación de pólizas, seguros; cartel de obra colocado y plan de trabajo aprobado.

Ante el incumplimiento del plazo para iniciar los trabajos por causas imputables a la Contratista, se aplicarán las previsiones del artículo 90° Inciso b) de este Pliego y artículo 81° de la Ley N° 4416.

#### **Artículo 20°. Domicilio del Oferente**

El Oferente deberá fijar domicilio **especial** en el área del Gran Mendoza y constituir domicilio electrónico.

#### **Artículo 21°. Representante Técnico/a**

A los efectos de la presente obra, la Contratista deberá designar un/a profesional universitario/a: Arquitecto/a, Ingeniero/a Civil o en Construcciones que cumpla con los requerimientos del artículo 39° de la Ley 4416.

La contratista deberá designar un encargado de Obra, profesional técnico con idoneidad en obras de la misma naturaleza que se licita.

En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Art. 90° del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

#### **Artículo 22°. Comodidades y Elementos para la Inspección**

La Contratista deberá disponer para uso exclusivo de la Inspección, una oficina de carácter transitorio (tipo industrializada) rodante o estacionaria, durante el período que dure la obra, destinada en forma exclusiva a la Inspección de Obra incluyendo a los responsables de la Supervisión. Ésta se emplazará en el predio de la obra y de acuerdo al lugar determinado por la Inspección. Tendrá como mínimo 40,00 m2 de superficie útil y contendrá una kitchenette y un baño incorporado a la misma.

La casilla deberá contar con: puerta de acceso de dimensión normal con cerradura de seguridad y dos llaves; ventanas amplias para iluminación y ventilación con rejas y tejidos mosquiteros, instalación eléctrica con tres tomacorrientes y sistema de iluminación en techo, instalación sanitaria en kitchenette y baño.

La kitchenette dispondrá de piletta de acero inoxidable tipo Johnson E37 con su respectiva grifería; mesada de 1,00m de longitud mínima.

El baño incorporado a la misma será de uso exclusivo de la Inspección. Contará con instalación de: ducha con conducto flexible, un inodoro y un lavatorio.

Deberá poseer condiciones de aislamiento térmico adecuadas y reunir adecuadas condiciones de Higiene y seguridad.

Los gastos que originen el traslado y montaje de la casilla, la provisión de elementos y mantenimiento de la limpieza diaria serán por cuenta y cargo exclusivo de la Contratista, considerándose su costo dentro del monto ofertado.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Junto a la casilla se acondicionará un espacio para estacionamiento con adecuada protección solar. El contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan supervisar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección de obra, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que esta lo solicite.

El contratista proveerá servicio telefónico con su correspondiente teléfono móvil. Así mismo se suministrará servicio de Internet, por ADSL, cable, fibra óptica, sistema satelital u otro, que no anule el servicio de telefonía por su uso simultáneo.

Su habilitación deberá contar con la aprobación de la inspección dentro de los primeros Diez (10) días de iniciada la obra. En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Art. 90 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

También deberá proveer una notebook e impresora multifunción. Los insumos necesarios tales como cartuchos de tinta, papel, útiles de oficina, elementos de control de los trabajos, en cantidad necesaria que se requiera para el normal desarrollo de las actividades.

Los equipos deberán ser nuevos, estar instalados en perfecto estado, se deberá garantizar su funcionamiento durante todo el período hasta la entrega definitiva y su reemplazo de manera inmediata ante roturas, robos o imprevistos.

#### 22.1. Documentación:

Además de la documentación técnica aprobada (planos de arquitectura, estructura e instalaciones sanitarias y eléctricas de cada una de las tipologías según corresponda) por los organismos pertinentes, la Contratista deberá aportar una copia de la misma para uso de la Dirección y/o Inspección la cual se debe incorporar al expediente.

#### 22.2. Libros de obra:

La Contratista proveerá con anticipación a la iniciación de la obra, siete (7) libros de 50 hojas cada uno, foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a registrar todas las comunicaciones por escrito entre la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra, la Contratista, la Inspección Municipal, el/la Responsable de Higiene y Seguridad y los/as vecinos/as.

Estos libros serán impresos según las características destacadas en formulario adjunto como **Anexo X**, en tamaño de papel A-4, con hojas troqueladas y perforadas. Las originales irán en color de papel blanco, duplicados en celeste y triplicados en amarillo.

Se consignarán por su número de orden y fecha correlativas, indicando emisor y destinatario/a; toda enmienda o raspadura será debidamente aclarada y testada.

No tendrán validez las comunicaciones verbales.

Los Libros de Obra son:

1) Libro de Notas de Pedido, por el cual la Contratista dirigirá sus pedidos a la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra.

2) Libro de Órdenes de Servicio, por el cual la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra se comunicará con la Contratista.

3) Libro de Inspecciones por el cual se establecen comunicaciones entre la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra y la Inspección Municipal.

4) Libro de Higiene y Seguridad por el cual el/la profesional especialista en la materia efectuará las observaciones que estime procedentes a la Contratista.

5) Libro de Parte Diario: donde se consignarán todas las novedades en forma diaria y permanente.

La Contratista deberá acreditar todas las inspecciones vinculadas a infraestructura de servicios efectuadas por los respectivos entes prestatarios de servicios públicos a los fines de constatar la ejecución de los trabajos, proceder a su medición, certificación y liquidación de los mismos.

6) Libro de Reclamos y Sugerencias: tiene que estar disponible en el obrador para que los/las vecinos/as efectúen sus reclamos y sugerencias destinados al Equipo de Obra y a la Inspección, quienes solicitaran a la Contratista una respuesta efectiva.

7) Libro de Actas de Supervisión de obra: donde se consignan las observaciones realizadas a la Inspección de Obra con referencia al avance y calidad de la obra.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**22.3. Movilidad para la Inspección**

La provisión consistirá en la entrega de:

**Un (1) vehículo utilitario con capacidad para cinco (5) personas marca Peugeot modelo Partner Patagónica 1.4**, o similar en calidad y funcionalidad, doble puerta lateral, con motor naftero/diesel, con una antigüedad no mayor a dos (2) años con un kilometraje máximo de 30.000, provisto con aire acondicionado, dirección hidráulica, radio am-fm, reproductor de audio por CD, matafuego, críque, llave de ruedas, rueda de auxilio, balizas, cuarta de remolque y botiquín de primeros auxilios.

La movilidad deberá ser provista sin chofer.

Durante todo el transcurso de la obra estará a cargo de la Contratista: todos los gastos de servicios de mantenimiento y en aquellos períodos en que se repare o mantenga la movilidad, la Contratista deberá proveer otra/s movilidad/es de mejores o similares características. De igual modo estará a su cargo: la renovación de cubiertas cada 40.000 Km.; el pago del impuesto de patentes al automotor, impuestos de emergencia (si los hubiere), seguros de cobertura total del vehículo, de responsabilidad civil y de terceros transportados y no transportados, los que tendrán una fecha de vencimiento posterior a la de la finalización de la obra total (recepción provisoria), entregando a la Inspección las pólizas respectivas en forma conjunta con la entrega del vehículo.

**22.4. Seguros**

**Previo al Inicio de Obra** la contratista deberá contratar con entidades aseguradoras autorizadas y contar con la previa aceptación del Comitente los servicios de seguro contra todo riesgo que requiera la Obra.

**- Seguros Obligatorios de renovación automática.**

Será obligatorio para la Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

a – Responsabilidad Civil Extracontractual.

b - Incendio.

c – Seguro de Riesgo de Trabajo que cubra los riesgos de trabajo en los términos de la Ley N°24.557 y sus modificatorias o Seguro que cubra el riesgo de Accidentes Personales, para aquellas entidades no incluidas en la ley mencionada.

d- Seguro de vida obligatorio, Seguro de Vida de la Ley de Contrato de Trabajo, Seguro de Vida de Convenios Colectivos si los hubiere, de corresponder.

e - Accidentes del personal del Comitente.

f - Accidentes de los equipos técnicos asignados a la obra.

g - Todo riesgo de la construcción hasta la recepción provisoria de la obra, y luego de la misma, con altas y bajas temporarias hasta la recepción definitiva de la obra.

- Personal del Comitente.

El personal permanente y/o eventual del Comitente en obra deberá ser asegurado por la Contratista, a su cargo, contra accidentes personales. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad total y/o parcial, transitoria, permanente y muerte. En todos los casos las pólizas deberán incluir una cláusula de subrogación a favor del IPV. Asimismo, los contratos de seguros deberán contener una cláusula expresa que disponga que el/la beneficiario/a de dicho seguro será el/la asegurado/a y/o sus derechohabientes. El mismo criterio será tenido en cuenta para el seguro de la Inspección de Obra y/o Dirección técnica.

El Comitente comunicará a la Contratista, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado con sus respectivos sueldos e informará cualquier cambio respecto al mismo. La Contratista deberá entregar las pólizas previo a que el personal inicie su tarea en obra, acompañada del correspondiente recibo de cancelación total de la misma.

Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado/a y en caso de muerte a sus beneficiarios/as o herederos/as.

Serán por cuenta de la Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables a la Administración que demande el seguro para el personal del Comitente.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### - Entrega de Pólizas

Todas las pólizas de seguros o copias legalizadas serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación antes de iniciarse las obras. Sin este requisito no se procederá al inicio de obra y será pasible de la multa correspondiente, como así tampoco se abonará a la Contratista ningún importe en concepto de certificación de obra, perdiendo el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima a la Contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura, así como del retraso que sufra el inicio de los trabajos.

En caso de verificarse atraso en la contratación de cualquiera de los seguros especificados en el presente artículo, la Contratista será sancionada de conformidad a lo establecido en el Artículo 90° inc. j) de este Pliego.

Además de lo indicado se deberá cumplimentar los siguientes requisitos y particularidades para cada uno de los seguros requeridos:

a) Daños a terceros: La Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia terceros de Obra en Construcción, con cobertura de primer riesgo absoluto, por un mínimo por acontecimiento de pesos un millón (\$1.000.000) y un máximo de pesos tres millones (\$3.000.000).

b) Incendio: la Contratista deberá contratar una póliza de Incendio de Obra en Construcción por un monto total del Contrato de obra.

c) Accidentes del Personal de la Contratista (A.R.T.): previa iniciación de los trabajos, la Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una A.R.T., conforme a la Ley Nacional N° 24.557, debidamente certificado. Asimismo, deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.

d) Accidentes del personal del Comitente: La Contratista deberá contratar una póliza de Accidentes para el siguiente personal del equipo de acompañamiento de obra: Inspectores de Obra, Sobrestantes de Obra, Equipo de Acompañamiento de Obra.

e) Todo riesgo de construcción y montaje, esta póliza debe cubrir al Comitente respecto de cualquier daño que sufra la obra por cualquier motivo o causa. El monto de esta póliza debe coincidir con el monto del Contrato que ejecuta la contratista.

Las pólizas indicadas en incisos c) y d) deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria y permanente total y parcial hasta pesos un millón (\$1.000.000) y muerte pesos tres millones (\$3.000.000).

La vigencia de los seguros se extenderá desde la fecha de Inicio de Obra hasta su Recepción Provisoria Total, para los casos a), b) y c) y hasta la recepción definitiva para los seguros previstos en el caso d) y e), en concordancia con lo dispuesto en el artículo 4° segundo párrafo del presente pliego.

#### **Artículo 23°. Combustible para la Inspección de Obras**

La Empresa Contratista deberá proveer y poner a disposición para la movilidad de la Inspección de Obras del Instituto Provincial de la Vivienda, como mínimo la cantidad de cien (100) litros mensuales de combustible mediante vales de Nafta Súper (o su equivalente en octanaje, ya sea en Nafta Premium, Gas Oil o Diesel Oil) o lo necesario para realizar el trabajo de Inspección, desde la percepción del Anticipo Financiero o de la firma del Acta de Inicio, durante toda la ejecución de la obra y hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria Total excepto cuando quedan trabajos pendientes de ejecución y que deban ser controlados y aprobados por la Inspección de Obra, en cuyo caso la obligación de la empresa se extenderá hasta la finalización de dichos trabajos.

El mismo se suministrará al sólo requerimiento y en forma mensual, registrándose mediante Nota de Pedido, se entregarán en forma directa a la Inspección de Obra, mediante vales de combustible, para el normal desenvolvimiento de sus tareas asignadas; debiendo habilitar para ello la Contratista, una autorización de aprovisionamiento en una Estación de Servicio a no más de cinco (5) kilómetros del edificio central del Instituto Provincial de la Vivienda o del casco urbano de la localidad en la que se encuentre los mejoramientos a construir.

El costo que demande la provisión de todo lo especificado en este artículo, se considerará incluido en el Presupuesto Total de la obra, y no se abonarán reconocimientos especiales ni mayores precios por este concepto.

En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Artículo 90° del Pliego

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### **B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

de Bases y Condiciones Generales.

#### **Artículo 24°. Elementos para el Instituto Provincial de la Vivienda. NO CORRESPONDE**

#### **Artículo 25°. Detalles constructivos**

Los detalles constructivos conforman la documentación gráfica que integra el Pliego Licitatorio y complementan la información de las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares del Instituto Provincial de la Vivienda, formando parte de ellas.

En todos los casos las dimensiones, espesores, diámetros, calibres, entre otros se especificarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, por ello lo expresado gráficamente, será considerado como exigencia mínima.

Todo cambio a efectuarse en obra, si resultase estrictamente necesario, deberá ser aprobado por Resolución del Honorable Directorio del Instituto Provincial de la Vivienda previo visto bueno de la Inspección de Obra.

#### **Artículo 26°. Marca y certificación de productos**

En los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, se hace mención a la marca comercial de un producto. En todos los casos la Contratista deberá ofertar un producto similar en calidad y precio equivalente, es decir que cumpla estos parámetros ofreciendo además las mismas condiciones y prestaciones de lo solicitado en pliegos.

Cuando se hace referencia a la Norma IRAM, deberá considerarse inequívocamente que tal elemento o producto deberá contar con Sello IRAM "Conforme a Norma" o "Certificación IRAM" de calidad.

#### **Artículo 27°. Letrero de obra**

Este responderá a la estructura, dimensiones, leyendas, colores y características, indicadas en el Anexo XIV que forma parte del presente pliego licitatorio.

La Contratista proveerá y colocará un (1) cartel previo al Inicio de Obra, según lo indicado en el Anexo correspondiente.

La Dirección Técnica indicará los lugares donde deberán ser emplazados y permanecerán instalados los letreros hasta la fecha de Recepción Provisoria de la Obra; dentro de los treinta (30) días de labrada dicha Acta, la Contratista deberá retirar los letreros que quedarán de su propiedad.

#### **Artículo 28°. Documentación final de obra**

##### **a) Certificados finales**

La Contratista deberá presentar al Instituto Provincial de la Vivienda y a la firma del Acta de Recepción Provisoria de la Obra tres (3) juegos en original y/o copia certificada de la totalidad de los Certificados Finales de Obra de:

- Finales de obra emitidos por los organismos correspondientes

**Su incumplimiento dará lugar a no proceder a la Recepción Provisoria de la obra.**

##### **b) Carpeta técnica final de obra**

La Contratista deberá confeccionar, por su cuenta y cargo para presentar al Instituto Provincial de la Vivienda y a la firma del Acta de Recepción Provisoria de la Obra un juego de la totalidad de la documentación "Conforme a Obra" acompañada del Acta de Conformidad de los destinatarios/as Anexo XVI.

Estará integrada por los planos aprobados.

##### **c) Planos originales en papel y en soporte magnético**

La Empresa Adjudicataria de la Licitación deberá tener en cuenta la obligatoriedad de confeccionar a su cargo los Planos "Conforme a Obra" originales en papel y en soporte magnético (disco compacto) de toda la documentación técnica.

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Instalaciones sanitarias.

d) Documentación en carpetas individuales

La Contratista deberá entregar al Instituto Provincial de la Vivienda un juego de carpetas individuales aprobadas de los planos “Conforme a Obra” en papel, en tantas cantidades como intervenciones se ejecuten para que sea entregado a los beneficiarios.

Artículo 29°. Higiene y Seguridad. Medicina Laboral

A los efectos de que las Empresas Contratistas y/o los Subcontratistas cumplan con lo estipulado en la legislación vigente y lo indicado en el Anexo XI, deberán además cumplimentar:

- a) Designación de un Responsable en Higiene y Seguridad según P.B.C.G.
- b) Elaboración de un Programa de Higiene y Seguridad y Medicina Laboral.
- c) Contratación de una Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.).

La Seguridad e Higiene Laboral es la encargada de detectar los riesgos inherentes a cualquier actividad, proponer las medidas preventivas y correctivas con el objeto de eliminarlos o por lo menos minimizarlos, monitoreando constantemente a través de mediciones e inspecciones, las diferentes variables que pudieran originar dichos riesgos o incrementarlos.

La medicina del trabajo, complementa las actividades de prevención, proporcionando a la seguridad, los conocimientos médicos que pueden explicar el origen de posibles enfermedades originadas por el desarrollo de una actividad determinada.

Artículo 30°. Condiciones Sociales

Dadas las características particulares de los proyectos, de sus beneficiarios y a mérito de que las obras se ejecutarán en viviendas habitadas, es necesario implementar estrategias y acciones antes, durante y después de la ejecución de las obras, que faciliten dicho proceso y garanticen el normal desarrollo de las obras y de las vidas de quienes habitan en ellas.

Las acciones deberán coordinarse entre el equipo de acompañamiento de obra de la Gerencia de Hábitat con la empresa contratista, a cuyo efecto se agrega a este pliego, como parte integrante del mismo, el ANEXO XVII ASPECTOS SOCIALES conteniendo los lineamientos generales a los que se obliga de acuerdo a lo estipulado por la Resolución N° 827/21.

Artículo 31°: Redeterminación de Precios

La intangibilidad del precio ofertado por la Contratista, se considerará asegurada mediante la aplicación de la metodología prevista en el Decreto 691/16 (Régimen de Redeterminación de precios para los convenios específicos financiados por el Fondo de Integración Socio-urbana “FISU”)

La obra objeto del presente contrato queda caracterizada como OBRA DE ARQUITECTURA.

Para el cálculo de la redeterminación se tomará como Mes Base el mes indicado en el convenio suscripto entre la UE y el FIDEICOMISO (NOVIEMBRE 2021).

A fin de poder operativizar la redeterminación de precios, las ofertas deben incluir los Análisis de Precios (o estructura de Costos) y la estructura de ponderación, con sus índices asociados.

El proceso de redeterminación de precios consta de dos instancias: una PROVISORIA y una DEFINITIVA. (ANEXO XVIII)

LICITACIÓN PÚBLICA – Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO I**

**FORMULARIO OFICIAL DE OFERTA**

**PROPUESTA ECONOMICA POR AJUSTE ALZADO**

Mendoza,        de                                de .....

A la Señora Presidente del  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA  
**Arq. MARIA MARTA ONTANILLA**  
S                                //                                D.

El/los que suscribe/n.....  
domicilio especial en.....  
informado/s de toda la documentación del Pliego de llamado a **LICITACIÓN PÚBLICA** de las  
“**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO**  
**URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA**”, ofrecen realizar los trabajos,  
con provisión de materiales y mano de obra, y de todos los trámites que sean necesarios  
para cumplir satisfactoriamente este compromiso, en un todo de acuerdo con la  
documentación que integra el Pliego, por un **Monto Total en pesos**  
Pesos..... (\$.....) con el Impuesto al Valor Agregado  
incluido, correspondiente al mes anterior a la apertura de sobres, en el plazo establecido en  
las Bases y Condiciones Particulares, que representa un .....%, de\*  
..... sobre el presupuesto estipulado en el Pliego de Bases y  
Condiciones Particulares. (\*aumento o reducción)

\*\* Manifestamos que (SI/NO) haremos uso de la opción de Anticipo Financiero establecido en  
el Artículo 17° del PBCP y Artículo 48° del PBCG. (\*\* opcional)

Como garantía de la oferta se adjunta.....  
Por valor de Pesos.....(\$.....).

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ANEXO II

CONOCIMIENTO DEL PLIEGO DE LLAMADO A  
LICITACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN JURADA

Declaramos bajo juramento, conocer y aceptar como único documento válido, en todo su contenido el **Pliego Oficial** de Llamado a Licitación que se encuentra en la sede del Instituto Provincial de la Vivienda, en el Departamento de Compras y Licitaciones, sito en Lavalle 92 de Ciudad y en la página web de la Institución según **Expte 2022 – 00079248 - GDEMZA - IPV**, de acuerdo al detalle de contenidos que se adjunta como Anexo XIII, correspondiente a la OBRA: **“OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA”, Mayor Drummond, Luján de Cuyo**, para la construcción de las obras estipuladas, sometiéndose a lo dispuesto por este Pliego como parte integrante de la Documentación Contractual. Asimismo, aceptamos que en caso de resultar adjudicado y previo a la firma del Contrato, se firmará digitalmente en todas sus fojas el Pliego Oficial, el que se considerará parte integrante del Contrato. Dicho Pliego consta de:

- 1 Carátula
- 2 Pliego de Bases y Condiciones Generales
- 3 Pliego de Bases y Condiciones Particulares
- 4 Anexos
- 5 Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
- 6 Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
- 7 Presupuesto, Plan y Curvas
- 8 Documentación Gráfica

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO III**

**CONOCIMIENTO DEL SITIO**

**DECLARACIÓN JURADA**

Declaramos bajo juramento, haber visitado el terreno donde se construirá la OBRA: “**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA**”, **Mayor Drummond, Luján de Cuyo**, para las obras estipuladas en Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, habiendo tomado conocimiento del sitio, las condiciones en las que se realizará la obra, la situación física y geotécnica del terreno y de las viviendas existentes habitadas donde se ejecutarán las intervenciones, habernos interiorizado de todos y cada uno de los pormenores técnicos vinculados al mismo y que se hallan contenidos en el Expediente Electrónico que da origen al presente llamado y que está a disposición de los oferentes en la sede del Instituto Provincial de la Vivienda, en el Departamento de Compras y Licitaciones, sito en Lavalle 92 de Ciudad y en la página web de la Institución

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





**Instituto Provincial de la Vivienda**

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO IV-A**

**RENUNCIA AL FUERO FEDERAL**

**DECLARACIÓN JURADA**

Declaramos que para cualquier cuestión administrativa o judicial que se suscite entre las partes, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Primera Circunscripción de la Provincia de Mendoza, haciendo renuncia expresa al Fuero Federal.

A los efectos de notificaciones declaramos que el domicilio legal, electrónico y especial del oferente se encuentra en:

**Domicilio Legal:**

Calle: .....

Distrito: .....

Departamento: .....

Número teléfono fijo:.....

Número Teléfono celular: .....

**Domicilio Especial:**

Calle: .....

Distrito: .....

Departamento: .....

Número teléfono fijo:.....

Número Teléfono celular: .....

**Domicilio electrónico:** .....

Firma y Sello del Representante Técnico/a

Matrícula N°

D.N.I.

Firma y Sello del Oferente

D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV

Preparó:  
GERENCIA DE HÁBITAT

Revisó:  
GERENCIA DE HÁBITAT

Aprobó:  
INSTITUTO PROVINCIAL  
DE LA VIVIENDA

B° VISTAS A LA  
CORDILLERA

ENERO 2022



**Instituto Provincial de la Vivienda**

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO IV - B**

**DECLARACIÓN JURADA DE CARGO DE  
HONORARIOS PROFESIONALES Y GASTOS**

A los .....días del mes de ..... del año ....., los que suscriben, Oferente y Representante Técnico/a, declaran bajo juramento que se hacen cargo de la totalidad de los honorarios profesionales, aportes profesionales y gastos correspondientes a toda y cualquier documentación técnica que se haya elaborado o que sea necesario confeccionar a los fines del cumplimiento de todas las exigencias necesarias para la ejecución de la obra, concluyendo con la entrega de todos los Planos Conforme a Obra aprobados y Certificados Finales expedidos por las reparticiones correspondientes, liberando de toda responsabilidad y demanda al Instituto Provincial de la Vivienda.

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**Instituto Provincial de la Vivienda**

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO IV - C**

**CONOCIMIENTO DE LOS TIPOS DE INTERVENCIÓN**

**DECLARACIÓN JURADA**

Declaramos bajo juramento, conocer y aceptar las **TIPOS DE INTERVENCIÓN** que integran la Documentación Técnica, los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares del presente Llamado a Licitación y el itemizado del Presupuesto Oficial, correspondiente a **“OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO EN BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA”**, Asimismo, declaramos aceptar que no realizaremos pedidos de adicionales de obra por requerimientos de aprobación de los Organismos intervinientes.

**Firma y Sello del Representante Técnico/a**

**Matricula N°**

**D.N.I.**

**Firma y Sello del Oferente**

**D.N.I.**

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO V - A**  
**PRESUPUESTO\***

**Modelo de formulario PRESUPUESTO\* para presentación de la oferta de cada tipo de intervención**

Obra: Empresa: Importe en pesos:					Tipo de intervención	
Rubro	VALORES AL MES		Unidad	Cantidad	Precio Total	Porcentaje de Incidencia % (***)
	Código**	Ítem				
	TOTAL=					

\*Nota: se confeccionará un presupuesto por cada rubro con las incidencias de ítems respecto al total.

\*\*Se deberá presentar la codificación de rubros e ítems, cuyo detalle se encuentra en el “Presupuesto Oficial” de la obra.

\*\*\*Se deberá adoptar en forma obligatoria los porcentajes de incidencia surgidos del presupuesto oficial que forma parte del presente Pliego en las Bases y Condiciones Particulares.

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO V - B**  
**PRESUPUESTO RESUMEN\***

Modelo de formulario para presentación del presupuesto resumen

**Empresa:**

Departamento	Tipo de intervención	Cantidad	Monto Parcial	Porcentajes de Incidencia %
Monto Total				
Son pesos .....				

\*Nota: se confeccionará un Presupuesto Resumen Total con rubros de incidencia respecto del total de obra.

**ACLARACIONES:**

- En caso de existir obras no contempladas en el presupuesto oficial (ejemplo Movimiento de suelos) deberán cotizarse en el rubro obras complementarias y conjuntamente con la oferta se deberá presentar la documentación respaldatoria (ej. Plano de curva, perfiles longitudinales y transversales).
- El Oferente debe respetar los porcentajes de incidencia de los ítems internos del Presupuesto
- En el Presupuesto Resumen Total deberá indicar los porcentajes de incidencia de acuerdo a su oferta.

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ANEXO VI  
TABLA DE DOSAJES PARA MEZCLAS Y HORMIGONES

Tipo	Mezcla para	Proporción en volumen							Cantidad necesaria en 1,00m3 de pastón						
		Cemento	Cal	Arena Fina	Arena Gruesa	Ripio	Piedra bola	Hidrófugo	Cemento	Cal	Arena Fina	Arena Gruesa	Ripio	Piedra bola	Hidrófugo
1	Mampostería en general	1			6				190			1.1			
2.1	Mampostería Sismorresistente Tipo 1	1	4		12				125	215		1.1			
2.2	Mampostería Sismorresistente Tipo 2	1	1		5				295	130		1.1			
2.3	Mampostería Sismorresistente Tipo 3	1			3				510			1.1			
3	Mampostería Tabiques Ladrillo Panderete/Hueco	1			4				400			1.1			
4	Mampostería bloques Hormigón	1			3				510			1.1			
5	Mampostería hidrófuga 5 primeras hiladas	1			3			0.05	500			1.1			25
6	Revoques interiores Comunes	1			10				150			1.1			
7	Revoques exteriores Comunes	1			5				225			1.1			
8.1	Enlucidos interiores (finos a la cal)	1	4	12					135	240	1.2				
8.2	Enlucidos exteriores (finos reforzados)	2	3	10					310	210	1.1				
9.1	Revoque impermeable Grueso	1			3			0.05	500			1.1			10
9.2	Revoque impermeable Fino al fieltro	1		2				0.05	750		1.1				37
10	Enlucido impermeable (a la llana)	1						0.05	2150						110
11	Aislación horizontal (paramentos del suelo)	1			3			0.05	500			1.1			25
12	Colocación Revestimientos	2	3	12					270	180	1.1				
13	Colocación de mosaicos y baldosas	1	2		8				190	160	1.1				
14.1	Contrapiso interior E= 10 cm.	1			5	7			180			0.5	0.7		
14.2	Contrapiso exterior E= 12 cm.	1			4	5			200			0.5	0.7		
	Carpeta asiento	1	1		6				250			1.1			

Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV

Preparó:  
GERENCIA DE HÁBITAT

Revisó:  
GERENCIA DE HÁBITAT

Aprobó:  
INSTITUTO PROVINCIAL  
DE LA VIVIENDA

B° VISTAS A LA  
CORDILLERA

ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

15	Cerámico/parquet.														
16.1	Solados hormigón Capa base	1			3	4			250			0.5	0.7		
16.2	Solados hormigón capa terminación	1			3				500			1.1			
17.1	Hormigón simple	1			3	4			250			0.5	0.7		
17.2	Hormigón simple Armadura mínima	1			2	3			350			0.5	0.7		
18	Hormigón ciclópeo, Para cimientos	1			3	4	30%		190			0.4	0.5	0.3	
19	Hormigón armado. Resistencia menor H13	1			2	3			350			0.5	0.7		
20	Hormigón armado Resistencia mayor o igual H13	Dosificación racional por peso: cemento, relación agua/ cemento (A/C) , tamaño máximo de áridos y asentamiento según especificaciones técnicas.													

Firma y Sello del Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
D.N.I.

Firma y Sello del Oferente  
D.N.I.

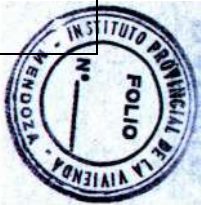
Licitación Pública - Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



ANEXO VII

PLANILLA DE OBRAS EJECUTADAS (OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO, INSTALACIONES INTRADOMICILIARIAS)

Empresa Domicilio legal Ciudad Provincia								
Nº	Comitente	Designación de la Obra	Ubicación	Cant.	Monto de Contrato	Fecha inicio	Plazo de ejecución Contractual	Plazo real de ejecución
Sumatoria Cantidad de metros ejecutados u obras similares								





ANEXO VIII

PLANILLA DE OBRAS EN EJECUCIÓN (OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO, INSTALACIONES INTRADOMICILIARIAS)

Empresa Domicilio legal Ciudad Provincia									
Nº	Comitente	Designación de la Obra	Ubicación	Cant.	Monto de Contrato	Fecha inicio	Plazo de ejecución Contractual	Plazo real de ejecución y Estado % de avance a la fecha	
Sumatoria Cantidad de metros ejecutados u obras similares									



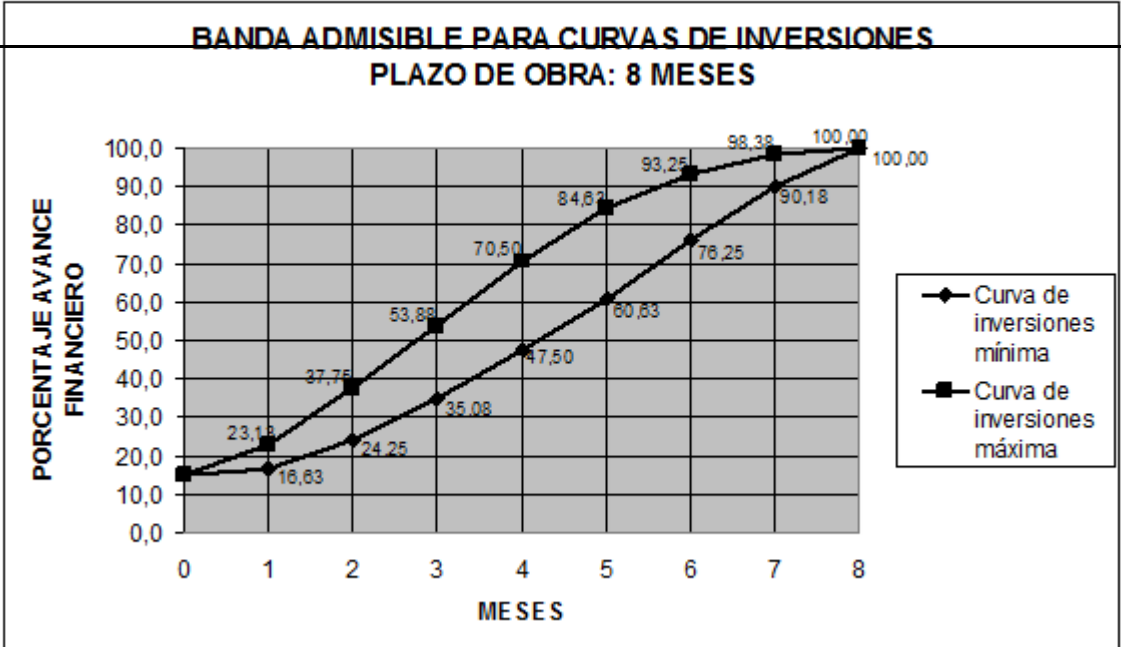


Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
PLAZO DE OBRA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

***ANEXO IX (si correspondiere)***  
**PLAZO DE OBRA 240 DÍAS CORRIDOS**



**NOTA: LA CURVA DE INVERSIONES DEBERÁ EXPRESAR EN ORDENADAS LA INVERSIÓN EN PORCENTAJE Y EN VALORES MONETARIOS (VER ARTÍCULO 16 DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES).**

Licitación Pública - Expte EX 2022- 00079248- - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## B° VISTAS A LA CORDILLERA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X-A**  
***LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO***

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**ORDEN DE SERVICIO N°**

**Fecha**    /    /    ,    **Hora:**

**Empresa:**

**Expediente I.P.V. N°**

[illegible]

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## B° VISTAS A LA CORDILLERA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X- B**  
***LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO***

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**Fecha**    /    /    .    **Hora:**

**Empresa:**

**Expediente I.P.V. N°**

[illegible]

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X-C**  
**LIBRO DE INSPECCION DE H Y S**

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**Expediente I.P.V. N°**

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

# **ANEXO X-D**

## ***LIBRO DE INSPECCIONES***

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**INSPECCIÓN Y/O DIRECCIÓN TÉCNICA**

**Fecha**    /    /    ,    **Hora:**

**Empresa:**

**Expediente I.P.V. N°**

[illegible]

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X-E**  
**LIBRO DE PARTE DIARIO**

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**Expediente I.P.V. N°**

This image shows a full page of a document template designed for handwritten notes or answers. It features approximately 28 evenly spaced horizontal dotted lines across the entire width of the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no margins, headers, or footers visible.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X-F**  
***LIBRO RECLAMOS Y SUGERENCIAS***

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**Expediente I.P.V. N°**

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO X-G**  
***LIBRO ACTAS DE SUPERVISIÓN***

## B° VISTAS A LA CORDILLERA

**Expediente I.P.V. N°**

[illegible]

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : Gerencia de Hábitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO XI**

**HIGIENE Y SEGURIDAD – MEDICINA LABORAL  
NORMAS PARA CONTRATISTAS**

**Artículo 1º: Introducción**

Es obligación del Instituto Provincial de la Vivienda asegurar que en todos aquellos trabajos u obras contratadas por el IPV con terceros se cumplan las Normas de Prevención e Higiene y Seguridad en el Trabajo, enmarcado en los requerimientos del Decreto Reglamentario 911/96 de la Ley 19.587/72, de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Ley 24.557/95 de Riesgos de Trabajo.

La presente, tiene por Objeto establecer obligaciones, responsabilidades y lineamientos generales en materia de prevención, que deben observar y cumplir los Contratistas del IPV y todo el personal que trabaje en relación de dependencia con ellos, incluyéndose en éstos los subcontratistas y eventuales, con el fin de prevenir todo daño que pudiere causarse a la vida y a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo y crear las condiciones para que la Higiene y Seguridad sea una responsabilidad del conjunto de la organización.

Las actividades preventivas en la producción de obras deben ser implementadas, administradas, coordinadas, controladas y evaluadas, considerando que el beneficio generado abarca tanto a los trabajadores como a los empresarios y profesionales, por lo tanto a todos los agentes del emprendimiento. Toda gestión preventiva en la construcción debe contemplar enfoques particulares respecto a la salud y seguridad, como factor integrado al proceso productivo.

Los efectos del cumplimiento del artículo 5º, inciso a) de la Ley 19.587, las prestaciones en materia **Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo**, deberán ser realizadas por graduados universitarios, de acuerdo al detalle que se fija en esta reglamentación.

**IMPORTANTE: TANTO EL PROFESIONAL DESIGNADO POR EL INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD Y MEDICINA LABORAL COMO EL INSPECTOR DE OBRA, TENDRÁN LA FACULTAD DE ORDENAR LA APLICACIÓN DE MULTAS Y PARALIZAR LOS TRABAJOS EN LA OBRA POR INCUMPLIMIENTO DE LO INDICADO EN EL PRESENTE ANEXO.**

**Artículo 2º: Marco legal**

A los efectos de que las empresas Contratistas y/o los Contratistas en particular cumplan con lo estipulado en la legislación específica, deberán considerar Legislación Vigente:

- Ley 24.557/95 Riesgos de Trabajo y sus normas modificatorias y reglamentarias.
- Ley 19.587/72 Higiene y Seguridad en el trabajo. Dto. Reglamentario 351/79.
- Decreto Reglamentario 911/96 y complementarios
- Leyes Provinciales reguladoras de Higiene y Seguridad en el trabajo y Medio Ambiente según correspondan a la actividad que el contratista desarrollará.
- Ley 22.250/80 Régimen Laboral de la Industria de la Construcción
- Leyes y decretos de Salud y Seguridad en la Construcción.
- Ley de Tránsito Transporte.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA

HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Normas Generales y Específicas de Seguridad e Higiene Laboral del IPV
- Normas de aplicación a trabajos determinados, cuya normalización sea dispuesta por otras vías.
- Cualquier otra disposición, Resolución, etc., vigentes.

Artículo 3º: Responsabilidad de la Contratista

La Contratista es el principal y directo responsable del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, por parte de todo el personal y subcontratista, contemplando realizar las acciones y la provisión de recursos materiales y humanos necesarios a ello, procurando:

- Crear y mantener las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.
- Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.
- Planificar las actividades integradas de protección de acuerdo a las tareas, cumpliendo lo establecido por Ley 19.957.
- Adecuar las instalaciones de las obras en construcción, según se establezca en un plan estratégico previamente elaborado, en defensa de la vida, la salud y la integridad física del trabajador.
- Capacitación laboral dirigida a todos los trabajadores afectados a obras, con el objeto de prevenir los riesgos propios y ajenos de cada uno, con acciones previas al inicio de la tarea o durante, según resultare de la circunstancia eventual.
- Afectación de personal idóneo para el diseño integrado de las prevenciones previas y mantenimiento de las mismas, en forma adecuada y compatible con la naturaleza de las tareas. El personal afectado será el legalmente autorizado para diseñar, controlar y corregir las acciones previamente planificadas.

Artículo 4º: Servicio de seguridad e higiene en el trabajo.

Todo Contratista tiene la obligatoriedad de contar para la ejecución de sus obras o trabajos un **Servicio de Seguridad e Higiene**, encargado de cumplir con los requerimientos del decreto 911/96 reglamentario de la ley Nacional 19587 y la Ley 24557 de Riesgos del Trabajo, sus normas modificatorias y reglamentarias, en forma permanente que se encargue del planeamiento, la coordinación, la supervisión y el seguimiento integral de su patrimonio, las tareas diarias y del personal que en ella labora. Para lo cual contratará una ART y un Responsable de Higiene y Seguridad en calidad de auditor interno.

Las prestaciones de Higiene y Seguridad deberán estar dirigidas por graduados universitarios y técnicos según Res. SRT N° 1830/05, modificatoria del art. 16 del Dto 911/96. El ejercicio de la Dirección de las prestaciones de Higiene y Seguridad será incompatible con el desempeño de cualquier otra actividad o función en la misma obra en construcción.

Los profesionales antes mencionados deberán acreditar su inscripción en el Registro de Profesionales del IPV (o el que lo reemplace).

Artículo 5º: Servicio de medicina laboral.

La Contratista, en cumplimiento de los requerimientos que establece la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario (Ley 19.587- Decreto 911/96) deberá contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio podrá ser:

- a) Servicio Médico Propio.
- b) Servicio Médico contratado, mediante convenio con Instituciones públicas o privadas.
- c) Sistema de Seguro (Aseguradora de Riesgos del Trabajo) que incluya tal apoyo o

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV

Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

prestación y la nómina completa de prestadores médicos.

El servicio médico del Contratista deberá contar con una base de operaciones suficientemente cercana, de forma tal de brindar una rápida respuesta de emergencia. Para ello se deberá presentar un plan de contingencias o procedimiento de accidentes adecuado al lugar de trabajo.

Cada uno de sus empleados deberá contar con una certificación médico laboral (preocupacional actualizado), que determine la aptitud psicofísica del mismo para la tarea propuesta según lo determina la legislación vigente.

En caso de accidente se deberá presentar ante las autoridades de competencia del I.P.V. el parte médico de ingreso y el de egreso.

- Artículo 6º: Condiciones de higiene y seguridad a cumplimentar:**
- Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en construcción desde el comienzo de la misma, serán las siguientes:
- a) Instalación de baños y vestuarios adecuados.
  - b) Provisión de agua potable.
  - c) Construcción de la infraestructura de campamento (en caso de ser necesario).
  - d) Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario).
  - e) Entrega de todos los elementos de protección personal para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con la excepción de la ropa de trabajo.
  - f) Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del Legajo Técnico.
  - g) Elaboración de un programa de Capacitación de Higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.
  - h) Ejecución de las medidas preventivas de protección de caídas de personas o de derrumbes, como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, submurado, según corresponda.
  - i) Disponer de disyuntores eléctricos o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.
  - j) Instalación de un extinguidor de polvo químico triclase ABC, cuya capacidad sea diez kilogramos (10 Kg.).
  - k) Protección de los accionamientos y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.

A partir del Acta de Inicio de Obra y a medida que se ejecuta la misma, se deberá cumplir con lo que establece el Decreto N° 911/96, y en especial se cumplirán los siguientes plazos:

- A los siete (7) días de Inicio de Obra:**
- a) Entrega de la ropa de trabajo.

- A los quince (15) días de Inicio de Obra:**
- a) Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.
  - b) Instalar carteles de seguridad en la obra.
  - c) Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.
  - d) Completar la protección de incendio.
  - e) Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**Artículo 7º: Documentación.**

El Contratista deberá confeccionar y mantener actualizado el LEGAJO TÉCNICO (Legajo de Higiene y Seguridad), el que deberá estar rubricado por el Responsable habilitado en Higiene y Seguridad en el trabajo, Representante Técnico y por su ART y será exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

**El Legajo Técnico** estará constituido por la documentación generada por la Prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollarán los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos. Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad del personal.

Independientemente de los requisitos establecidos en el artículo 20 del Decreto N° 911/96, el Legajo Técnico de obra deberá completarse con lo siguiente:

- a) Memoria descriptiva de la obra.
- b) Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario).
- c) Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.
- d) Registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad, donde se asientan las visitas y las mediciones de contaminantes.
- e) Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad.
- f) Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares.

**Artículo 8º: Capacitación.**

El Contratista tendrá la responsabilidad de desarrollar planes de capacitación para su personal, debiendo comunicar al I.P.V. acerca del programa, su contenido y el cronograma de cumplimiento, dejando constancia en el Legajo Técnico.

Dentro de los temas se incluirán:

- Secuencias a seguir antes de una emergencia en la dependencia.
- Servicios de ART
- Prevención de Accidentes.
- Prevención de riesgos laborales.
- Prevención de incendios y lucha contra el fuego.
- Todo ello con relación a la tarea a realizar.

**Artículo 9º: De las partes intervinientes.**

**9.1. Responsabilidad de la Contratista.**

El contratista es responsable de todos los accidentes de trabajo que ocurran a su personal, con motivo de las obligaciones que asume en cada contratación y de sus consecuencias, como así también de comunicación, confección de la documentación y presentación ante los entes de regulación, sin que puedan trasladarse estas obligaciones a la Organización. Además, deberán hacerse cargo de la atención médica de su personal, internación, rehabilitación e indemnización, según corresponda.

El contratista presentará mensualmente a su ART, con copia al IPV, los valores estadísticos de los accidentes de trabajo derivados de sus tareas específicas. En esta

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

presentación se tendrá en cuenta la cantidad de horas hombres trabajadas, la cantidad de accidentes y con ello los índices de frecuencia y gravedad.

**9.2. Responsabilidad del Personal.**

Tomará conocimiento y cumplirá con las indicaciones e instrucciones de Medicina Laboral, Seguridad e Higiene.

El uso de los elementos de Protección Personal requeridos, de acuerdo al tipo de tarea que realice será obligatorio.

Deberá usar la vestimenta provista y no podrá realizar la tarea con el torso desnudo.

El personal del Contratista mantendrá en todo momento orden y limpieza en su lugar de trabajo, respetando las normas de convivencia para con la comunidad.

**9.3. Prohibiciones al personal.**

Está prohibido hacer fuego o emplear elementos que sean fuentes de ignición, en lugares donde se almacenen, manipulen productos inflamables y/o explosivos, como así también donde exista presencia de gases en el ambiente o cualquier otro lugar considerado de riesgo o no autorizados.

No está permitido preparar comidas, salvo que se efectúe en lugares expresamente autorizados por la inspección del contrato o SHL.

Está prohibido introducir y consumir bebidas alcohólicas, de cualquier tipo, en la zona de trabajo.

No se permite desarrollar sus tareas a una persona en estado de ebriedad o bajo la influencia de psicotrópicos, la que deberá abandonar el lugar de trabajo. Será responsabilidad del Contratista, retirarlo del lugar de trabajo, y avisar al municipio.

Salvo el caso específico de contratación de personal de servicios especiales de seguridad y de acuerdo a condiciones que establezcan leyes y/o reglamento, está prohibida la portación de armas.

Está prohibido el uso de red de agua contra incendios o elementos extintores de incendios para fines que no sean específicos, salvo expreso requerimiento por parte del responsable de SHL de la dependencia.

Está prohibida la tenencia de animales dentro del ámbito de la Obra, salvo que el mismo fuera solicitado en el contrato.

**Artículo 10º: Personal del Contratista.**

Antes de iniciar los trabajos el Contratista presentará, la nómina del Personal afectado a la obra, adjuntando copia para ser entregada a la Gerencia de Hábitat del IPV y consignando:

- Cantidad del personal. Nombres y Apellidos. Domicilio.
- Función.
- Edad.
- Número de legajo personal - Documento de Identidad.
- Certificado de aptitud médica.

Así mismo el contratista tiene la obligación de comunicar, por escrito y por las vías pertinentes, todo cambio en su planta de personal, antes de que él o los operarios comiencen a prestar servicios. Lo mismo se requerirá de las empresas subcontratistas.

**Artículo 11º: Botiquín de primeros auxilios.**

Este elemento se dispondrá en lugares accesibles para el personal, en caso de accidente, conteniendo suficiente cantidad de vendajes y demás elementos de curaciones de emergencia. El listado de los elementos de primeros auxilios será referido por el servicio de medicina laboral del contratista (Artículo 10-Ley N° 19.587).

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Los botiquines estarán a cargo de personal, perteneciente al contratista, convenientemente capacitado.

**Artículo 12º: Manejo de la emergencia.**

Ante cualquier emergencia declarada en el área que labora la Contratista, dará aviso inmediatamente de lo acontecido y colaborará, a petición, en la solución de la emergencia.

En caso de contingencia el personal del contratista deberá operar en el siniestro en forma efectiva y a disposición del IPV.

El personal deberá estar instruido para combatir cualquier principio de incendio y estar familiarizado con los equipos con que se cuenta.

Fuera del área de trabajo, motivo de la prestación, y en casos de incendios, el contratista prestará colaboración en tareas de apoyo solamente a pedido.

**Artículo 13º: Responsabilidad en higiene y seguridad.**

El responsable de Higiene y Seguridad, es el responsable del cumplimiento, por parte del Contratista, no sólo de las obligaciones emergentes de relación contractual, sino también de las disposiciones, obligaciones y responsabilidades que fija la presente Norma. Cada Dependencia deberá instrumentar y/o adecuar sus procedimientos a efectos que las obligaciones de la presente, queden explícitamente señaladas, como tal, en los contratos respectivos.

El responsable de Higiene y Seguridad, antes de iniciar la efectivización de la relación contractual, debe interiorizar al Contratista, acerca de los riesgos y cuidados emergentes y generados por la actividad.

Esta norma se da a partir de los aspectos precedentemente señalados, mismos que deben ser considerados por el Contratista y formar parte de la planificación y programación de los trabajos.

**Artículo 14º: Régimen de sanciones.**

No serán aceptadas las excusas que pudieran presentar los contratistas a raíz de inconvenientes ocasionados en la dependencia por falta de conocimiento de la presente norma o de otra disposición que pudiera regir su actitud.

El contratista se hará pasible de las penalidades que resulten de las faltas cometidas de acuerdo a lo especificado en cada Contrato, y en concordancia con la Normativa vigente al respecto.

**La Administración se reserva la facultad de aplicar multas por el no cumplimiento de las obligaciones de Higiene y Seguridad según el art. 90 del Pliego de Bases y condiciones Generales.**

**Artículo 15º: Programa de seguridad para la construcción.**

El Programa de Seguridad para la actividad de la construcción se incorporará el Legajo Técnico y como mínimo deberá cumplir y contener lo siguiente:

- Se confeccionará un programa por obra o emprendimiento ya sea que el empleador participe como contratista principal o bien como subcontratista, según lo establecido en el artículo 6º del Anexo del Decreto Reglamentario N° 911/96.
- Contendrá la nómina del personal que trabajará en la obra y será actualizado inmediatamente, en casos de altas o bajas.
- Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
- Fecha de confección del Programa de Seguridad.
- Descripción de la obra y sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.
- Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

g) Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.  
Será firmado por el Empleador, el Representante Técnico, el Director de obra y el Responsable de Higiene y Seguridad de la obra, y será aprobado por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora en Riesgos del Trabajo.

**Artículo 16º: Aspectos particulares.**

Los aspectos particulares de cada tipo de trabajo, serán aplicados con criterio y sentido común dependiendo en cada caso de la situación particular generada por el ambiente de trabajo, el tipo y el análisis de riesgos. Se pretenden transmitir las obligaciones al Contratista, para que sean puestas en práctica por el mismo, para la prevención de accidentes, enfermedades y daños a la propiedad.

- **Planificación física:** Previo al inicio de las obras la Contratista deberá presentar a esta Gerencia de Hábitat del IPV (gráficamente) plano de la organización física de las distintas áreas de trabajo, diferenciando los sectores donde se ejecutarán obras, de aquellas destinadas a la transformación de materia prima, depósitos, servicios, obrador, oficina de Inspección etc.
- **Circulaciones:** se deberá incluir la estructura circulatoria necesaria a los trabajos de construcción, diferenciando y/o demarcando los correspondientes a circulación vehicular de la peatonal. Los vehículos deberán cumplir con las Reglamentaciones Nacionales y Provinciales que correspondan a las condiciones de seguridad para tránsito y transporte y deben poseer, para circular, el certificado de revisión técnica, emitido por un taller habilitado por la Secretaría de Transporte de la Nación. Los conductores de maquinarias pesadas, estarán debidamente habilitados por autoridad competente.
- **Servicios para obra:** El Director Técnico estimará el lugar para la instalación del obrador, y la determinación del espacio necesario para el desplazamiento de materiales, herramientas, máquinas y estacionamiento de vehículos. Todas las instalaciones destinadas a la distribución de agua y particularmente de energía eléctrica deberá preverse de tal modo que se asegure la vida de las personas que trabajen. Las instalaciones eléctricas, aéreas, deberán estar montadas sobre postes debidamente asegurados y señalizados, previendo que las derivaciones de uso terminen en cajas tableros con la correspondiente protección (Llaves térmicas, disyuntor, enchufes trifásicos/monofásicos). La toma principal de energía eléctrica tendrá igual protección que las anteriores, pero con capacidad suficiente para alimentar y proteger todo el servicio. Igual tratamiento se dará a la iluminación de obra. Se proveerá la evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas.
- **Señalización:** Todos los sectores de trabajo y/o transformación de materia prima debidamente confinada, deberán estar señalizados indicando zonas de prohibición, alertando el peligro por tareas en ejecución. Los trabajos eventuales o temporales (Zanjas, excavaciones etc.) estarán señalizados/balizados con los elementos necesarios de protección, evitando en lo posible combinarlos con otras tareas. Para la señalización nocturna con carteles, se utilizará material retroreflectivo. En horas nocturnas se utilizarán, además, balizas de luz roja o amarilla. Las balizas de las denominadas de fuego abierto, serán minimizadas y utilizadas como último recurso, teniendo en cuenta el riesgo incendio o de lesiones a personas, además de su ineficiencia en días de viento o lluvia. El contratista será responsable de tener correspondientemente balizada la zona durante las 24 Horas todos los días mientras dure la obra. Los elementos de señalización deberán presentarse previo a comenzar las actividades contractuales.
- **Servicios sanitarios:** Cada obra, conforme a la cantidad de operarios que trabajen dispondrá de vestidores, baños y duchas, con proceso de eliminación química o conexión de

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda  
**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

cloacas o pozos sépticos, los que con la finalización de obra serán debidamente segados. Se asegurará su alimentación con agua potable.

- **Equipos, elementos y Medidas de Protección personal y grupal:** El Contratista proveerá a su personal, de todos los elementos de protección necesarios, a fin de desarrollar las tareas en condiciones de Seguridad e Higiene y tomará los recaudos necesarios respecto a Medidas de Protección. **El personal del contratista que no cumpla con el uso de los elementos de protección personal provistos, será separado inmediatamente de la zona de trabajo. Se responsabilizará directamente al contratista, por las demoras e interrupciones que tales hechos demanden.** Así mismo, uniformará a su personal y colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación. Las planillas de entrega de Elementos de Protección

Personal de cada operario deberán estar a disposición de la inspección, en cuanto éstas sean requeridas

- **Orden y Limpieza:** Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra como condición indispensable para evitar accidentes., debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso. Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores. Las calles y todo sector involucrado, deberán ser mantenidos limpios de todo material proveniente de la obra.

- **Prevención y Protección contra Incendio:** deberá preverse el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego. El responsable de Higiene y Seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

- **Zanjeo:** Si fuera necesario ejecutar zanjas, y en especial si fueran de profundidad apreciable, se tendrá preferente cuidado en considerar el tipo de terreno, su compactación, la proximidad de rutas y calles, etc., adoptando en consecuencia las prevenciones correspondientes. Las zanjas serán correspondientemente entibadas y contenidas en sus muros para evitar desplomes. Se deberá consultar a los organismos por la zona para verificar para determinar la presencia de cables eléctricos, cañerías, etc., con el objeto de evitar daños a los mismos, y accidentes personales. En todo momento se mantendrá libre el espacio para la circulación del personal en caso de emergencia.

- **Trabajos especiales:** Los trabajos de soldaduras, esmerilado, amolado, etc., deberán efectuarse siguiendo los procedimientos, debiendo tomar los recaudos para establecer métodos y sistemas de trabajo que propendan a la seguridad. Los trabajos que por sus características, y/o naturaleza impliquen o presenten riesgos, como ser: levantamiento y movimientos de objetos pesados; excavaciones; limpieza de equipos, tanques o recipientes que hayan contenido productos químicos, u otros que puedan incidir en la salud de los operarios, deberán registrarse por las normas SHL existentes en cada caso y las instrucciones que al respecto se ordenen. Cualquier problema en el procedimiento u organización deberá ser notificado.

- **Máquinas, Equipos y Herramientas:** Las máquinas, vehículos, equipos, escaleras, andamios, dispositivos de iluminación, herramientas y demás elementos que se utilizan deberán estar en perfectas condiciones de uso y de conservación. Toda máquina, deberá poseer los aditamentos de seguridad que correspondiere, a fin de evitar accidentes y/o lesiones a sus operadores y ayudantes y disponer de la tarjeta de habilitación otorgada por su Servicio de Seguridad. Estos certificados serán auditados por el I.P.V. Se deberán utilizar, en los trabajos, herramientas en perfectas condiciones de uso y retirar del servicio aquéllas que no ofrezcan garantías a la seguridad. El responsable de Seguridad e Higiene Laboral del Contratista, supervisará el cumplimiento de dicha normativa informando en el Legajo Técnico.

Licitación Pública - Expte EX – 2022 –00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- **Escaleras y andamios:** Cuando el andamio supere los dos metros de altura o durante su armado se debe utilizar en forma obligatoria y permanente el arnés de seguridad. Los andamios deben cumplir con las condiciones de estabilidad, inmovilidad, especificidad y resistencia necesarias, compatibles con la prestación a efectuar y tener instalados los dispositivos de seguridad referidos a protección contra caídas de objetos y de personas. No se usarán tambores vacíos en reemplazo de caballetes o soporte para andamios. Los andamios deben estar siempre despejados de obstáculos y exentos de grasas, aceites o cualquier otra sustancia que pueda originar caídas por resbalamiento. Los tablones u otros materiales que se utilicen como plataforma, deberán estar en perfectas condiciones, sin rasgaduras, quemaduras, empalmes, etc., su ancho debe ser de un mínimo de 60 cm. y estar bien solidarizado al andamio.
- **Trabajos de perforación:** En los trabajos a la perforación y terminación de pozos, como así también cualquier operación que se lleve a cabo en las instalaciones del pozo, el contratista deberá ajustarse, además de las cláusulas contractuales de rigor, al cumplimiento de las Normas de SHL Vigentes.

Licitación Pública - Expte <b>EX – 2022 –00079248</b> - - GDEMZA - IPV			
<b>Preparó :</b> GERENCIA DE HÁBITAT	<b>Revisó :</b> GERENCIA DE HÁBITAT	<b>Aprobó :</b> INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	<b>B° VISTAS A LA CORDILLERA</b>
			<b>ENERO 2022</b>



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

## **ANEXO XII**

### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

### **PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS EN UNA OBRA EN EJECUCIÓN**

La Contratista deberá elaborar un Plan de Seguimiento y Monitoreo de Obra conforme a las pautas, condicionamientos y requisitos establecidos en el presente pliego y también presentar los informes ambientales mensuales ante la Unidad Ejecutora y la SISU

El Plan deberá contar con:

- a) Definición de los elementos del medio ambiente que serán objeto de control y medición (se deberá definir el factor específico que requiere de algún tipo de medición).
- b) Identificación de los sitios de control y medición.
- c) Frecuencia de control y medición.
- d) Plan de contingencias.

#### 1. Preparación del sitio

- La limpieza del terreno debe reducirse al mínimo necesario para el desarrollo de la actividad constructiva. El material extraído durante la etapa de limpieza del sitio deberá ser dispuesto en sitios seleccionados de tal forma que no cause trastornos en el entorno y las familias, fundamentalmente no se deben alterar los sistemas de drenaje y riego existentes, tanto naturales como construidos.
- En caso de existir desmonte, el material extraído nunca deberá ser quemado en el sitio, debe ser retirado y su disposición final deberá ser acordada con el Municipio.
- En caso de existir demoliciones se debe retirar todo el material proveniente de la demolición y, al igual que los escombros de obra deberán ser retirados diariamente o periódicamente según el volumen de la obra y su transporte y disposición final deberá ser acordado con el Municipio.
- Controlar el manejo adecuado en el movimiento de los suelos, para evitar los procesos erosivos, en el entorno de la obra.

#### 2. Obrador/Oficina técnica

En caso de existir obradores transitorios y/o móviles se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

- Localización: ubicar, de ser posible, en un espacio que ya haya sido utilizado. Se deberá evitar su localización en el espacio destinado a espacio verde, a recreación o futura vivienda.
- Deberá, en lo posible, permanecer alejado de las viviendas, comercios e industrias a fin de evitar molestias a los vecinos.
- Deberán contar con la infraestructura necesaria para dar cumplimiento a la Ley N° 19.587 de "Higiene y Seguridad en el Trabajo" y sus decretos reglamentarios. Se deberá proporcionar a los trabajadores información sobre normas de higiene.
- Deberá contar con un cerco perimetral y portón que no permita el acceso a personas ajenas a la obra.
- Los desechos tendrán el tratamiento y disposición final de acuerdo a la normativa vigente. De acuerdo a lo descrito en el punto 7.
- Los residuos especiales y peligrosos se colocarán en tambores o contenedores bien diferenciados y almacenados en lugares seguros - no deben quedar a la intemperie - para ser retirados por empresas autorizadas como Operadores y Transportistas de Residuos Peligrosos, inscriptas en la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental. La gestión de los mismos deberá cumplir con lo establecido por la Ley N° 5917 y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.
- Se deberá verificar el correcto tratamiento de los líquidos cloacales generados por los sanitarios para el personal (baños químicos o instalados), a fin de minimizar el impacto sobre los trabajadores y el entorno - suelo y agua subterránea -.
- Verificar que el mantenimiento de las máquinas y equipos sean realizados en taller adecuado a tal fin y no en obra.
- Una vez terminados los trabajos se deberá realizar el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas y móviles, retiro y correcta disposición de todo sobrante de insumos de tareas: chatarras, escombros, cercas.



## Instituto Provincial de la Vivienda

### **B° VISTAS A LA CORDILLERA**

#### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora para la zona con un uso determinado. Tapar y compactar toda zanja o pozo que se hubiera realizado en la etapa constructiva, utilizando el material removido. Restaurar los caminos utilizados para acceder a la obra y el obrador. Reconstruir toda la infraestructura privada afectada por las obras (alambrados, postes, etc.).

#### 2.1. Acopio de materiales

- No se acopian materiales fuera del área del obrador, sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias. El sobrante será devuelto al obrador una vez finalizada las tareas diarias.
- Las áreas de acopio de materiales deberán estar perfectamente identificadas y diferenciadas de sectores destinados a otros usos.

#### 3. Movimiento de vehículos

Durante todo el período de construcción, se adoptarán las siguientes medidas para el movimiento de vehículos:

- Todo vehículo y equipo móvil deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de manera de evitar las emisiones de gases, humos y ruidos.
- Se evitará al máximo los derrames de combustibles y/o lubricantes que puedan afectar al ambiente, realizándose el mantenimiento de los vehículos y maquinarias fuera de la obra.
- Se adoptarán medidas especiales para el movimiento de vehículos dentro del área de trabajo con el objeto de minimizar la posibilidad de accidentes de tránsito. Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados para evitar daños a otros vehículos, personas y a las propiedades particulares.
- Los equipos deben operarse de tal manera que eviten producir ruidos y deterioros al medio.

#### 4. Transporte de materiales

- Las tareas de acondicionamiento y construcción de las obras deberán realizarse en horario diurno. Teniendo especial cuidado de las personas y animales que habitan en las viviendas a mejorar.
- Todos los movimientos de materiales deberán asegurar una reducida emisión de contaminantes atmosféricos, manteniendo húmedo el suelo extraído y evitando en la medida de lo posible la simultaneidad de tareas contaminantes. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con el Municipio.
- Los montículos de tierra permanecerán sólo por un breve período de tiempo, para evitar que en jornadas ventosas la dispersión del polvo afecte al ambiente.
- El suelo extraído y los escombros de obra serán retirados diariamente o periódicamente según el volumen de la obra y su transporte y disposición final deberá ser acordado previamente con el Municipio.
- La tierra extraída, en caso de ser necesaria su reutilización, se ubicará de forma tal que no intercepte la infraestructura de desagües pluviales o riego urbano.
- El material transportado a granel utilizado en obra (arena, ripio, etc), deberá cubrirse de tal forma de no dispersar material particulado y la carga no deberá superar la capacidad teórica del vehículo.
- Se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos durante el transporte de los mismos evitando daños a caminos, vehículos, personas y animales.
- El traslado de los materiales de desecho deberá transportarse y almacenarse adoptando medidas necesarias para evitar derrames, pérdidas y/o daños por lluvias, anegamientos, vientos, robos, incendios u otras causas, con dispositivos de seguridad adecuados para hombres, vehículos y bienes.

#### 5. Movimiento de suelo y excavaciones

- Planificar los movimientos. Se debe avisar con anticipación a los habitantes de las viviendas sobre las excavaciones que se realizarán a los fines de proteger niños, adultos y animales de posibles accidentes y cuyos accesos se interrumpen.
- Coordinar con los vecinos y el área de Servicios Públicos municipal la recolección diaria de los residuos de las cuerdas interrumpidas.
- Construir pasos peatonales frente a las viviendas afectadas.
- No se debe acumular tierra que interrumpa los drenajes superficiales, que obstruyan el paso, la entrada o salida de autos o personas.
- Corregir toda acumulación de agua por mala disposición del material de excavaciones, pozo, acumulación de material y desvío.

#### 6. Desvíos y señalizaciones



## Instituto Provincial de la Vivienda

### B° VISTAS A LA CORDILLERA

#### PLAN DE GESTION AMBIENTAL

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Para minimizar los efectos ambientales durante la etapa de construcción se señalizarán debidamente los sitios de peligro, con el objeto de evitar accidentes de cualquier naturaleza.

- Se utilizarán dispositivos de carteles con señales preventivas, vallas que indiquen variaciones de tránsito; barreras; conos en caso de ser reducido el tiempo de la duración de las tareas y todo otro dispositivo o elemento de tecnología superior para brindar las mejores condiciones de seguridad y de acuerdo a la legislación vigente.
- En caso de ser necesario, ante el estrechamiento de la calzada, se deberá prever las condiciones de seguridad que requiera cada caso.
- En caso de ser necesario la realización de desvíos sobre una ruta se deberá presentar con antelación un plan de desvíos de vehículos a la Municipalidad, a la Dirección de Vías y Medios de Transporte, a la Dirección Nacional o Provincial de Vialidad y, señalizar correctamente los desvíos y los cambios producidos en el tránsito vehicular.
- Para asegurar la fluidez del tránsito se deberán extremar los controles en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la Ley 24.449 y el Decreto 779/95, Sistema Uniforme de Señalización Vial y la Guía de Señalización Vial Transitoria de Obras y Desvíos, del Instituto de Seguridad y Educación Vial.
- Durante el día la señalización se debe realizar con vallados de seguridad, y durante la noche con balizas eléctricas en cantidad suficiente para dejar debidamente indicada la zona de peligro, a fin de minimizar los accidentes de cualquier índole.

#### 7. Manejo de residuos

- Todos los residuos (residuos orgánicos, desechos de construcción, etc.) se removerán diariamente y su disposición final se realizará de acuerdo a las disposiciones del municipio.
- La tierra y escombros se deben depositar en cajones o containers todo de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM 10005 y reglamentaciones municipales vigentes.
- Durante el desarrollo de los trabajos se debe mantener el máximo orden y limpieza. Se deben dejar los espacios y calzadas totalmente limpias.

Para la disposición y evacuación de los desechos de obra se respetarán las siguientes etapas:

- Almacenamiento o disposición temporaria: El almacenamiento se efectuará en contenedores ubicados en lugares accesibles y despejados, de manera de no interferir el normal desarrollo de las actividades residenciales, comerciales e industriales, y el flujo de tránsito por la vía secundaria.
- Transporte: El transporte se realizará con vehículos preparados para tal fin autorizados por la municipalidad, evitando la caída de objetos y/o el derrame de líquidos durante el recorrido hasta el lugar de su disposición final.
- Se deberán respetar los horarios establecidos por la Municipalidad para el retiro de residuos.
- Disposición final: La disposición final se llevará a cabo en el o los sitios autorizados para tal efecto por la municipalidad correspondiente.

Los residuos se clasifican en las siguientes categorías, las que tendrán la siguiente gestión de disposición transitoria, transporte y disposición final:

Residuos de obra: Incluye escombros, restos de asfalto, restos de hormigón, metal de soldadura, restos de arena, maderas, virutas, cables, aisladores, plásticos, etc.

- La disposición transitoria se realizará en contenedores habilitados para tal efecto.
- Se deberá gestionar contratación y retiro con empresas de contenedores.
- Se deberá gestionar permiso de vuelco con el municipio correspondiente.

Residuos Especiales: Incluye restos de aceites, lubricantes, combustibles y tierras, barros y trapos contaminados con los mismos. También se incluyen dentro de esta categoría envases de aceites, lubricantes y restos de pintura.

- La disposición transitoria deberá realizarse en contenedores cerrados y rotulados, provistos por empresa operadora de residuos peligrosos, registrada en la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental de la Provincia.



## Instituto Provincial de la Vivienda

### **B° VISTAS A LA CORDILLERA**

#### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Se deberá gestionar el retiro, transporte y entrega con un contratista, transportista y operador de residuos peligrosos. El transportista deberá estar registrado en la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental de la Provincia.
- La disposición final estará dada por la tecnología que aporte el operador de residuos peligrosos.

#### 8. Ruidos

- Se deberá respetar los niveles de ruido regulados por Ley.
- Ubicar las fuentes de ruidos fijas alejadas lo más posible de las viviendas.
- Minimizar el nivel de ruido en todas las tareas verificando el óptimo estado de maquinarias y equipos.

#### 9. Plan de contingencias

La empresa elaborará el correspondiente plan de contingencias el que deberá ser aprobado por el responsable del Instituto del seguimiento de la obra.

En general para el caso de construcción de los mejoramientos de conjuntos habitacionales corresponde un Plan de Contingencias Grado II, el que deberá tener en cuenta entre otros los siguientes aspectos:

- Riesgo de vertidos líquidos y gaseosos.
- Riesgo de residuos peligrosos.
- Riesgos que puedan producirse por la interceptación con las redes de servicios.
- Riesgos por sobrecarga de las vías por donde circulará el transporte de carga que genera la propia obra.
- Riesgo Aluvional
- Riesgo eventos Climáticos: Viento Zonda, Granizo, etc.
- Riesgo Sísmico
- Riesgo Tecnológico

#### 10. Inspección ambiental

Con el fin de minimizar los impactos negativos se realizarán inspecciones ambientales periódicas, durante todo el proceso de construcción, no más de quince días entre cada inspección, a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas. En caso que se detecten situaciones imprevistas se deberá en forma inmediata proponer la medida correctora.





**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**DECLARACIÓN JURADA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ANEXO XIII**  
**DECLARACIÓN JURADA**  
**CONTENIDO DE DOCUMENTACIÓN PUBLICADA**  
**EN WEB**

Declaro/amos bajo juramento conocer la documentación publicada en la página web del Instituto Provincial de la Vivienda, correspondiente a la presente Licitación:

- 1.Carátula
  - 2.Pliego de Bases y Condiciones Generales
  - 3.Pliego de Bases y Condiciones Particulares
  - 4. Anexos
  - 5.Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
  - 6.Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
  - 7.Presupuesto, Plan y Curvas
  - 8.Documentación Gráfica
4. ANEXOS :
- I Propuesta Económica por Ajuste Alzado
  - II Conocimiento del Pliego
  - III Conocimiento del Sitio
  - IV-A Renuncia al Fuero Federal
  - IV-B Declaración Jurada Honorarios Profesionales
  - IV-C Conocimiento de las Tipologías
  - V-A Modelo Formulario del Presupuesto
  - V-B Modelo Presupuesto Resumen del Grupo
  - VI Tabla de Dosajes y Hormigones
  - VII Planilla de Obras Ejecutadas
  - VIII Planilla de Obras en Ejecución
  - IX Plazo de obra (Bandas admisibles para curva de avance físico e inversión financiera)
  - X-A Libro de Ordenes de Servicio
  - X-B Libro de Notas de Pedido
  - X-C Libro de Higiene y Seguridad
  - X-D Plan de Trabajo
  - X-E Libro de Inspecciones
  - X-F Libro de Parte Diario
  - X-G Libro de Reclamos y Sugerencias
  - XI Higiene y Seguridad Medicina Laboral
  - XII Plan de Gestión Ambiental
  - XIII Declaración Jurada
  - XIV Cartel de Obra
  - XV Ficha de Relevamiento
  - XVI Acta de conformidad de los destinatarios
  - XVII Declaración Jurada aprobación de documentación técnica
  - XVIII Redeterminación de Precios
  - XIX ANEXO Aspectos Sociales

Firma y Sello:  
Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
DNI:

Firma y Sello del Proponente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX -2022—00079248- -- GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA

CARTEL DE OBRA

Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ANEXO XIV

CARTEL DE OBRA





Argentina  
Presidencia



Ministerio de  
Desarrollo Social  
Argentina

# Infraestructura, urbanización y equipamiento urbano

## Barrio Vistas a la Cordillera

Expediente: EX-2021-95287668- -APN-CEFISU#MDS  
Ejecuta: Instituto Provincial de la Vivienda de Mendoza

Fondo de Integración  
Socio Urbana



MENDOZA GOBIERNO  
Instituto Provincial de la Vivienda

Firma y Sello:  
Representante Técnico/a  
Matrícula N°  
DNI:

Firma y Sello del Proponente  
D.N.I.

Licitación Pública - Expte EX – 2021 – 08279920 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**B° VISTAS A LA CORDILLERA**  
**ANEXOS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

**ANEXO XV**  
**FICHA TÉCNICA - RELEVAMIENTO**

PROGRAMA “ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE B° POPULARES”																												
FICHA TÉCNICA N° ... POR DESTINATARIO/A																												
DESTINATARIO/A:					DNI:		GEOREFERENCIACIÓN																					
DOMICILIO :					LOCALIDAD																							
MUNICIPALIDAD	SECCIÓN	BARRIO	MANZANA	LOTE	LOTE	PARTIDA	CONEXIÓN AGUA	CONEXIÓN .CLOACA																				
TIPO DE INTERVENCIÓN		UBICACIÓN BARRIO O VIVIENDA			UBICACIÓN EN MANZANA																							
LOTE Y CROQUIS: <div>ESCALA 1:100 1:50 1:20</div>																												
<table><tr><td>VIVIENDA</td><td colspan="3">ESTADO DE LA VIVIENDA EXISTENTE</td></tr><tr><td></td><td>BUENO</td><td>REGULAR</td><td>MALO</td></tr><tr><td>CASA</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									VIVIENDA	ESTADO DE LA VIVIENDA EXISTENTE				BUENO	REGULAR	MALO	CASA											
VIVIENDA	ESTADO DE LA VIVIENDA EXISTENTE																											
	BUENO	REGULAR	MALO																									
CASA																												
DESCRIPCIÓN GENERAL																												
<div><div><b>Firma y Sello:</b> <b>Representante Técnico/a</b> <b>Matrícula N°</b> <b>DNI:</b> La presente reviste carácter de DECLARACIÓN JURADA</div><div><b>Firma y Sello del Proponente</b> <b>D.N.I.</b></div></div>																												

Licitación Pública - Expte. EX – 2022–00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HABITAT9248	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

B° VISTAS A LA CORDILLERA  
ACTA DE CONFORMIDAD

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ANEXO XVI

PROGRAMA “ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE B° POPULARES”

ACTA DE CONFORMIDAD

En la ciudad de Mendoza, a los ..... días del mes de ..... de ..... entre el Sr./Sra. ....DNI n°.....en su carácter de Propietario/Poseedor/a del lote n°.....manzana....., del Barrio.....de la ciudad de ..... Departamento .....de la Provincia de Mendoza, la Empresa constructora .....representada en este acto por el Sr./Sra. ...., en su carácter de .....labran el presente acta a los efectos de dejar constancia del estado de terminación en referencia a la ejecución de ..... correspondientes al Programa “ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE BARRIOS POPULARES” ejecutado por la Empresa Constructora en el lote descripto.

A tal efecto acuerdan:

1- Por la presente los/as destinatarios/as manifiestan su conformidad a las obras ejecutadas y entregadas por la Empresa constructora en sus viviendas, de acuerdo a la documentación constante en el expediente de la Licitación Pública, y según el siguiente detalle/tipología:

2- En estas condiciones, se procede a entregar la obra terminada y en el caso que presente defectos a simple vista y/o desperfectos en su funcionamiento, se deja constancia de las siguientes observaciones:

3- La recepción conforme de las obras individualizadas en punto 1), no implica renuncia a reclamar por vicios ocultos o desperfectos en la calidad de materiales o de obra y por los daños que pudieran sufrirse en las personas o los bienes como consecuencia de ello, en un todo de acuerdo con la legislación vigente. Manteniéndose asimismo el Plazo de Garantía de obra que corresponde a la empresa constructora y el Fondo de Reparación, de conformidad con lo establecido en los Pliegos de Bases Generales y Particulares.  
“El Plazo de Garantía queda establecido en un año a partir de la fecha de terminación de los trabajos y una vez constituida el acta de Recepción Provisionaria. La contratista deberá, durante este período, reparar todos los defectos, degradaciones, composturas, reposiciones o sustituciones de materiales de estructuras, instalaciones etc. salvo los que se produjesen por el uso indebido de ellos. Al vencimiento del Plazo de Garantía se efectuará la Recepción Definitiva de la Obra.

En prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

PROPIETARIO/ POSEEDOR/A

EMPRESA  
CONSTRUCTORA

DIRECTOR TÉCNICO  
I.P.V.

Licitación Pública - Expte. EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó: GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional**  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Informe firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONVENIOS ESPECÍFICOS DE OBRA DEL FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA

---

**ANEXO**

**RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONVENIOS ESPECÍFICOS DE OBRA DEL FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA**

ARTÍCULO 1°.- OBJETO. El presente régimen de redeterminación de precios tiene por objeto el mantenimiento del equilibrio económico financiero de los convenios específicos suscriptos en el marco de la implementación de proyectos financiados por el Fondo de Integración Socio urbana (FISU- en adelante, el “FIDEICOMISO”), a través del establecimiento de valores compensatorios de las variaciones de los insumos.

ARTÍCULO 2°.- PRECIOS DE REFERENCIA. Los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) o, en el caso de ser necesario, por otros organismos oficiales o especializados en la materia, aprobados por el FIDEICOMISO.

ARTÍCULO 3°.- VARIACIÓN DE LOS PRECIOS. La variación de los precios de cada factor se calcula desde la fecha establecida en el convenio específico o desde la última redeterminación aprobada, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

ARTÍCULO 4°.- VARIACIONES DE CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a la UNIDAD EJECUTORA a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras y/o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTÍCULO 5°.- RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios, con la que

culmina el procedimiento de redeterminación de precios, implica la renuncia automática de la UNIDAD EJECUTORA a todo reclamo —interpuesto o a interponer en sede administrativa o judicial— por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes del proceso de redeterminación y por la oportunidad de la aplicación del sistema de redeterminación de precios como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el acta de que se trata.

**ARTÍCULO 6°.- OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL.** Los costos correspondientes a las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo aprobado, por causas imputables a la UNIDAD EJECUTORA o a la contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

**ARTÍCULO 7°.- ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES.** En los convenios donde se haya previsto un pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipos financieros, los montos abonados por dichos conceptos no estarán sujetos al presente régimen a partir de la fecha de su efectivo pago.

**ARTÍCULO 8°.- ADICIONALES Y MODIFICACIONES DE OBRA.** Los adicionales y modificaciones de obra estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al convenio original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones provisorias de precios que se encuentren aprobadas para el convenio hasta ese momento.

## **RÉGIMEN GENERAL**

**ARTÍCULO 9°.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.** El presente régimen se aplica a los convenios específicos de obra suscriptos entre el FIDEICOMISO y las UNIDADES EJECUTORAS GUBERNAMENTALES.

**ARTÍCULO 10°.- ADMISIBILIDAD DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.** Los precios previstos en los convenios, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la UNIDAD EJECUTORA cuando los costos de los factores principales que los componen, reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los de los convenios o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda.

**ARTÍCULO 11°.- OPORTUNIDAD DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.** Los precios de los convenios se redeterminarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el Artículo precedente.

Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que el FIDEICOMISO y la UNIDAD EJECUTORA suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

**ARTÍCULO 12°.- FACTORES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS.** Los nuevos



precios se determinarán ponderando los siguientes factores según su probada incidencia en el precio total:

- a) El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra.
- b) El costo de la mano de obra.
- c) La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- d) Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del FIDEICOMISO.

Deberá incluirse la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes previo a la firma del acta de inicio de obra. En los casos de licitación, deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio.

**ARTÍCULO 13°.- FORMA DE REDETERMINACIÓN.** Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del Proyecto objeto del convenio. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del convenio.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del convenio, serán los autorizados por el FIDEICOMISO.

**ARTÍCULO 14°.- NUEVOS PRECIOS.** Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte de convenio faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto que se presente la situación establecida en el Artículo 6° del presente régimen.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasados CUARENTA Y CINCO (45) días corridos contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte de convenio faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 10° del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del convenio prevista en el presente régimen, autorizándose al FIDEICOMISO a certificar las obras que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinente.

**ARTÍCULO 15°.- PROCEDIMIENTO.** Los precios de los convenios deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser redeterminados definitivamente a la finalización del convenio, de acuerdo con las previsiones del presente régimen.

**ARTÍCULO 16.- ADECUACIÓN PROVISORIA.** Las UNIDADES EJECUTORAS solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitadas por el presente régimen, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del convenio al finalizar el mismo, la que comprenderá todas las adecuaciones provisorias aprobadas.

**ARTÍCULO 17.- PAUTAS PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.** La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas procedimentales:

- a) La solicitud de redeterminación de precios que realice la UNIDAD EJECUTORA debe respetar la estructura de precios por ítem presentada en el análisis de precios que forman parte del cómputo y presupuesto del Proyecto o de la oferta, según corresponda.
- b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el convenio.
- c) Los Convenios Específicos deben incluir como normativa aplicable el presente régimen.
- d) En los casos de procedimientos licitatorios a cargo de UNIDADES EJECUTORAS GUBERNAMENTALES cuyas jurisdicciones contemplen la aplicación de un régimen local de redeterminación de precios, ante diferencias entre los montos calculados resultantes de la aplicación de dicha normativa y la del presente régimen, se redeterminará conforme al régimen cuyo monto resultante sea de valor inferior.
- e) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 3° del presente régimen.
- f) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices publicados y/o toda aquella documentación adicional que el FIDEICOMISO exija.
- g) Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del convenio faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 14° del presente régimen.

#### **PROCEDIMIENTO DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS**

**ARTÍCULO 18.- SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS.** Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el FIDEICOMISO, hasta TREINTA (30) días corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

**ARTÍCULO 19.- PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA.** Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia. Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

**ARTÍCULO 20.- TRATAMIENTO DE PAGOS DE ACOPIO Y/O ANTICIPO FINANCIERO.** En los convenios donde se haya previsto el pago de acopio de materiales y/o anticipos financieros, el porcentaje de adecuación se aplicará sobre el monto del certificado de avance neto de anticipo y/o acopio pagado.

**ARTÍCULO 21.- DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DE REFERENCIA.** La variación de referencia se establecerá utilizando los índices que surjan de la última publicación del INDEC, al momento de la solicitud, conforme a lo establecido en el Artículo 2° del presente régimen. En caso de no encontrarse

publicados los índices referidos, no corresponderá la redeterminación.

**ARTÍCULO 22.- FORMA DE SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA.** La UNIDAD EJECUTORA deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al modelo de nota que como Anexo I forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del convenio respectivo, conforme al presente régimen. En dicha presentación se deberá acreditar con la documentación correspondiente que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

**ARTÍCULO 23.- ACTUACIÓN DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE.** Recibida la petición y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad, el COMITÉ procederá a registrarla y a emitir el pertinente informe.

El informe deberá:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función del cómputo y presupuesto del proyecto del convenio.
- b) En caso de que no se cuente con la estructura de ponderación de insumos principales, la UNIDAD EJECUTORA propondrá una estructura de ponderación de acuerdo a las características del convenio, la que deberá ser previamente aprobada por el FIDEICOMISO.
- c) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- d) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- e) De haberse establecido la obligación de integrar una garantía, fijará el nuevo monto de la garantía de convenio teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer respetando el porcentaje estipulado en el convenio para dicha garantía.

De corresponder, el pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminaciones de precios no puede ser liberado hasta que la UNIDAD EJECUTORA presente una garantía de convenio a satisfacción del FIDEICOMISO de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por el monto total fijado.

En el supuesto de considerar procedente la solicitud de adecuación provisoria, el COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE del FIDEICOMISO emitirá un informe técnico recomendando la aprobación de la adecuación provisoria de precios, el que debe dejar constancia de que se han cumplimentado los requisitos exigidos por el presente régimen y fijará la adecuación provisoria de precios determinada, el mes a partir del cual corresponde su aplicación y el nuevo monto de la garantía que debería integrar, en caso de corresponder, la UNIDAD EJECUTORA.

En el supuesto de que no se cumplimenten los extremos exigidos por el presente régimen, el COMITÉ DE

ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE emitirá un informe recomendando rechazar la solicitud de adecuación provisoria.

Los informes técnicos serán elevados a la COMISIÓN DE COORDINACIÓN, quien los elevará para su aprobación o rechazo al COMITÉ EJECUTIVO del FIDEICOMISO.

#### **ARTÍCULO 24 - INSTRUCCIÓN DE LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LA ADECUACIÓN PROVISORIA.**

El COMITÉ EJECUTIVO evaluará si resulta procedente la solicitud de adecuación provisoria y emitirá, en su caso, la aprobación de la adecuación provisoria de precios.

El COMITÉ EJECUTIVO podrá delegar la aprobación de las adecuaciones provisorias de precios enmarcadas en el presente régimen en la COMISIÓN DE COORDINACIÓN.

**ARTÍCULO 25.- NOTIFICACIÓN DE LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LA ADECUACIÓN PROVISORIA.** La aprobación o el rechazo de la solicitud de adecuación provisoria realizada por el COMITÉ EJECUTIVO, deberá ser notificado fehacientemente a la UNIDAD EJECUTORA.

**ARTÍCULO 26.- NUEVAS VARIACIONES.** Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 18, la UNIDAD EJECUTORA podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

#### **REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS**

**ARTÍCULO 27.- REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS.** El FIDEICOMISO procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el convenio.

Sin perjuicio de lo expuesto, el FIDEICOMISO, de oficio o a pedido de la UNIDAD EJECUTORA, en atención a las características particulares del convenio o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del convenio, con la periodicidad que se estime necesario.

**ARTÍCULO 28.- PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA.** En su presentación, la UNIDAD EJECUTORA deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva, conforme el presente régimen. Dicho cálculo debe ser presentado, además, en soporte digital y de forma tal que permita la trazabilidad del mismo para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del acta de recepción provisoria.

**ARTÍCULO 29.- INTERVENCIÓN DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE y de la COMISIÓN DE COORDINACIÓN.** Corroborado el cumplimiento de los requisitos exigidos por el presente régimen, el COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE verificará o efectuará los cálculos, según corresponda, y emitirá el respectivo Informe de Redeterminación Definitiva de Precios

del convenio.

Los informes técnicos serán elevados a la COMISIÓN DE COORDINACIÓN, quien los elevará para su aprobación al COMITÉ EJECUTIVO del FIDEICOMISO.

**ARTÍCULO 30.- APROBACIÓN O RECHAZO DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.** En caso de que el procedimiento seguido se ajuste a las previsiones del presente régimen, el Comité Ejecutivo aprobará la Redeterminación de Precios.

**ARTÍCULO 31.- SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.** Cumplido lo establecido en los Artículos precedentes, el FIDEICOMISO y LA UNIDAD EJECUTORA suscribirán el Acta de Redeterminación de Precios, en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, que, como mínimo, deberá contener:

- a) La solicitud de la UNIDAD EJECUTORA.
- b) Los precios redeterminados del convenio, con indicación del mes para el que se fijan dichos precios.
- c) El incremento de la obra, expresado en monto y en porcentaje, correspondiente al período que se analiza.
- d) Los análisis de precios o la estructura de costos, como así también los precios o índices de referencia utilizados.
- e) La nueva curva de inversiones y el plan de trabajo, si correspondiere.
- f) Constancia de que la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios implica la renuncia automática de la UNIDAD EJECUTORA a todo reclamo, con el alcance previsto en el Artículo 5 del presente régimen.
- g) Deberá establecer expresamente la finalización de los procedimientos de adecuaciones provisorias, consignando la diferencia en más o en menos que corresponda, la que será liquidada a valores de la fecha de la última redeterminación.

En el caso de que existan adecuaciones provisorias aprobadas posteriores a la redeterminación que se apruebe en el Acta de Redeterminación de Precios, en virtud de lo previsto en el segundo párrafo del Artículo 27 del presente régimen, las mismas no serán modificadas y se seguirán aplicando en los porcentajes que fueron aprobados.

**ARTÍCULO 32.- REDETERMINACIÓN CON SALDO A FAVOR DEL FIDEICOMISO.** En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del convenio arroje saldo a favor del FIDEICOMISO, éste procederá al descuento resultante en el próximo pago que debiera realizar. Si no hubiere pagos posteriores que realizar, requerirá la devolución a la UNIDAD EJECUTORA en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar de iniciar las acciones judiciales pertinentes para su cobro.

## **RÉGIMEN SIMPLIFICADO**

ARTÍCULO 33°.- ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ADMISIBILIDAD. El régimen simplificado será de aplicación obligatoria a los convenios específicos de obra suscriptos entre el FIDEICOMISO y las UNIDADES EJECUTORAS NO GUBERNAMENTALES. Asimismo, podrá aplicarse, a solicitud de las UNIDADES EJECUTORAS GUBERNAMENTALES, cuando el monto financiado por el FIDEICOMISO, establecido en el convenio específico, sea inferior a 100 (cien) millones de pesos argentinos, debiendo dejar constancia del régimen optado al momento de la suscripción del convenio.

El presente régimen simplificado no resulta aplicable a los convenios específicos de obra suscriptos entre el FIDEICOMISO y las UNIDADES EJECUTORAS GUBERNAMENTALES que tengan por objeto la ejecución de una obra mediante licitación.

ARTÍCULO 34°.- PAUTAS PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios de los convenios, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados cuando el Índice del Costo de la Construcción, Nivel General, Cuadro 1, publicado por el INDEC refleje una variación superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a la fecha establecida en el convenio o al precio surgido de la última redeterminación de precios, según corresponda. Sólo será objeto de redeterminación de precios la parte faltante de ejecución de las Obras.

ARTÍCULO 35°.- ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. En los convenios donde se haya previsto un pago destinado al acopio de materiales y/o anticipos financieros, los montos abonados por dichos conceptos no estarán sujetos al presente régimen a partir de la fecha de su efectivo pago.

ARTÍCULO 36°.- SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. La solicitud de redeterminación de precios del presente régimen deberá peticionarse ante el FIDEICOMISO, hasta TREINTA (30) días corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

La UNIDAD EJECUTORA deberá solicitar la redeterminación de precios de acuerdo al modelo de nota que como Anexo II forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del convenio respectivo, conforme al presente régimen.

ARTÍCULO 37°.- ACTUACIÓN DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE. Recibida la solicitud de la UNIDAD EJECUTORA y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad conforme a lo establecido en los artículos precedentes, el COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE procederá a registrarla y a emitir el pertinente informe.

El informe deberá:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- b) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.



c) De haberse establecido la obligación de integrar una garantía, fijará el nuevo monto de la garantía de convenio teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer, respetando el porcentaje estipulado en el convenio para dicha garantía.

De corresponder, el pago de cada certificado que incluya redeterminaciones de precios no puede ser liberado hasta que la UNIDAD EJECUTORA presente una garantía de convenio a satisfacción del FIDEICOMISO de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por el monto total fijado.

En el supuesto de considerar procedente la solicitud de redeterminación de precios conforme al presente régimen, el COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE del FIDEICOMISO emitirá un informe técnico recomendando la aprobación de la redeterminación de precios, el que debe dejar constancia de que se han cumplimentado los requisitos exigidos por el presente régimen y fijará la redeterminación de precios determinada, el mes a partir del cual corresponde su aplicación y el nuevo monto de la garantía que debería integrar, en caso de corresponder, la UNIDAD EJECUTORA.

En el supuesto de que no se cumplimenten los extremos exigidos por el presente régimen, el COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN JURÍDICO CONTABLE emitirá un informe recomendando rechazar la solicitud de redeterminación de precios.

Los informes técnicos serán elevados a la COMISIÓN DE COORDINACIÓN, quien los elevará para su aprobación o rechazo al COMITÉ EJECUTIVO del FIDEICOMISO.

#### ARTÍCULO 38.- INSTRUCCIÓN DE LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.

El COMITÉ EJECUTIVO evaluará si resulta procedente la solicitud de redeterminación de precios mediante el presente régimen simplificado, y emitirá, en su caso, la aprobación de la misma.

El COMITÉ EJECUTIVO podrá delegar la aprobación de las redeterminaciones de precios enmarcadas en el presente régimen en la COMISIÓN DE COORDINACIÓN.

ARTÍCULO 39.- NOTIFICACIÓN DE LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. La aprobación o el rechazo de la solicitud de redeterminación de precios realizada por el COMITÉ EJECUTIVO, deberá ser notificado fehacientemente a la UNIDAD EJECUTORA.

ARTÍCULO 40.- NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de precios que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios conforme al presente régimen y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 36, la UNIDAD EJECUTORA podrá solicitar nuevas redeterminaciones de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las redeterminaciones de precios aprobadas se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

ARTÍCULO 41.- Para todos los casos que no se encuentren previstos en el presente régimen simplificado, serán de aplicación los criterios de interpretación, requisitos y procedimientos establecidos en el Régimen

General de Redeterminación de Precios del presente Anexo.

## **ANEXO I**

### **SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN Y ADECUACIÓN PROVISORIA**

#### **RÉGIMEN GENERAL**

**FECHA SOLICITUD DD/MM/AAAA**

UNIDAD EJECUTORA

CUIT

DOMICILIO CONSTITUIDO

T.E.

DOMICILIO ELECTRÓNICO

OBRA

\_\_\_\_\_ (nombre completo, DNI), en mi carácter de \_\_\_\_\_ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación de la UNIDAD EJECUTORA vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra y la adecuación provisoria de precios previsto conforme al ACTA....., acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Fecha de firma del convenio	DD/MM/AAAA
Licitación Pública/Privada N° (en caso de corresponder)	
Fecha de Apertura de Ofertas (en caso de corresponder)	DD/MM/AAAA
Plazo de Convenio	AÑOS/MESES/DÍAS
Fecha de Inicio de Obra	DD/MM/AAAA
Redeterminación N°	

Porcentaje de Variación	....%
Mes y Año del disparo	MM/AAAA

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN

## ANEXO II

### SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN

#### RÉGIMEN SIMPLIFICADO

**FECHA SOLICITUD DD/MM/AAAA**

UNIDAD EJECUTORA

CUIT

DOMICILIO CONSTITUIDO

T.E.

DOMICILIO ELECTRÓNICO

OBRA

\_\_\_\_\_ (nombre completo, DNI), en mi carácter de \_\_\_\_\_ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación de la UNIDAD EJECUTORA vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra conforme al RÉGIMEN SIMPLIFICADO previsto conforme al ACTA.....

Fecha de firma del convenio	DD/MM/AAAA
Plazo del Convenio	AÑOS/MESES/DÍAS
Fecha de Inicio de Obra	DD/MM/AAAA
Redeterminación N°	

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN

Digitally signed by Gestion Documental Electronica  
Date: 2021.03.16 11:30:50 -03:00

Digitally signed by Gestion Documental Electronica  
Date: 2021.03.16 11:37:10 -03:00



**Nota GING/DyGDT N° 1307/21**

Mendoza, 09 / 04 / 2021

**MUNICIPALIDAD DE LUJAN DE CUYO**

Mariano Boedo 505  
(CP5507) – Luján de Cuyo  
**Mendoza**

**At.: QUESADA, Paola**

Ref.: Demarcación de cañerías de gas  
en Calle Chile – Luján de Cuyo –  
Mendoza.

Nos dirigimos a Usted en el marco del tema de la referencia, a los efectos de lo cual se adjunta a la presente un plano con la cañería existente en la zona solicitada.

Con el objeto de una mejor exposición del contenido de la presente es útil distinguir los siguientes acápites:

- **Cálculo de las distancias de seguridad. Advertencia:** Las distancias a las cañerías han sido oportunamente calculadas desde la Línea Municipal, y así fueron autorizadas al momento de la instalación de dichas cañerías; más la mentada Línea Municipal puede haber sufrido posteriores modificaciones por parte de la autoridad competente para ello, y no encontrarse por ende reflejadas en el plano que se acompaña.
- **Verificación de ubicación exacta. Advertencia:** Las distancias consignadas en el plano de mención son aproximadas, siendo de vuestra exclusiva responsabilidad el verificar la ubicación exacta de la cañería mediante excavación manual como medida previa a efectuar cualquier tipo de trabajo en el lugar, teniendo especial cuidado al efectuar tales tareas, dado que frente a cada nicho existe un servicio domiciliario de gas natural. [El excavador deberá distribuir entre los residentes de la zona aledaña a las excavaciones la comunicación adjunta en Anexo 2. Como Anexo 3 obra un ejemplar de la *Guía para el Excavador*, la cual debe difundirse entre el personal encargado de la ejecución de las excavaciones (encargados, capataces, operarios, operadores de máquinas de movimiento de suelo, etc.). Dicha guía también podrá encontrarse mediante el ingreso al siguiente link: [www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=cuyo\\_matriculados\\_recomentaciones](http://www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=cuyo_matriculados_recomentaciones)].
- **Reunión de coordinación previa a cualquier trabajo in situ:** Una vez definida la fecha de inicio de los trabajos de que se trate, se deberá realizar en obra una reunión previa de coordinación entre el encargado de la obra y nuestro inspector. [Dicha coordinación podrá canalizarse por correspondencia, a nuestras oficinas en Avda. Las Tipas 2221, Godoy Cruz, Mendoza, o telefónicamente a los abonados N° 0261-4412656 ó 4412653 (de L a V, de 8:00 a 16:30 hrs.)].
- **Uso del Espacio del Dominio Público:** el Marco Regulatorio de la actividad de distribución de gas natural por redes prevé -apartado 6.4, acápite VI, Reglas Básicas de la Licencia de Distribución (Subanexo I del Decreto 2255/92), que *“...una vez autorizada expresa o tácitamente la colocación de instalaciones y*

RP/ap /D1196-21

**Distribuidora de Gas Cuyana S.A. – Las Tipas 2221 – (M5547DWD) Godoy Cruz – Mendoza – Argentina**

TE: (0261) 441-2500 - Fax: (0261) 427-0542 - E-mail: [ecogascuyana@ecogas.com.ar](mailto:ecogascuyana@ecogas.com.ar)

Sede Soc.: Av. Leandro N. Alem 855, piso 25, (C1001AAD) CABA, Argentina. RPC - IGJ Bs.As. - 01/12/92 N° 11669 - L° 112 - T° A de S.A.



*demás obras en la vía pública y otros lugares del dominio público, la Licenciataria no podrá ser obligada a removerlas o trasladarlas sino cuando ello fuere imprescindible en razón o como consecuencia de obras a ejecutar por la Nación, las provincias, las municipalidades..., y así lo dispusiere la Autoridad Regulatoria. En tales casos la Autoridad Regulatoria otorgará a la Licenciataria un plazo razonable para la remoción o traslado, y todos los gastos y costos de tal remoción o traslado, incluyendo los de modificación, acondicionamiento, sustitución y prolongación de instalaciones que fuere menester realizar para que dichas instalaciones queden en condiciones de seguridad y eficiencia..., deberán serle reintegrados a la Licenciataria por la persona jurídica pública o empresa que haya ocasionado la realización de los trabajos...”.*

- **Nota ENRG/GD/GAL/D N° 5193, de fecha, relacionada con Artículo 71 Ley 24.076/92:** Prevé sanciones en caso de incumplimientos a la mencionada Ley de Orden Público, que constituye el Marco Regulatorio de la Distribución de Gas Natural, para el caso de violaciones o incumplimientos a la misma y/o sus normas reglamentarias cometidas por terceros no prestadores.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

RP/ap /D1196-21

**Distribuidora de Gas Cuyana S.A. – Las Tipas 2221 – (M5547DWD) Godoy Cruz – Mendoza – Argentina**

TE: (0261) 441-2500 - Fax: (0261) 427-0542 - E-mail: ecogascuyana@ecogas.com.ar

Sede Soc.: Av. Leandro N. Alem 855, piso 25, (C1001AAD) CABA, Argentina. RPC - IGJ Bs.As. - 01/12/92 N° 11669 - L° 112 - T° A de S.A.



**ANEXO 2**

**COMUNICACIÓN AL PÚBLICO**

**PROGRAMA PREVENCIÓN DE DAÑOS**

**DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.**

PARA ENTREGAR A LOS RESIDENTES EN LA ZONA ALEDAÑA A LA OBRA.

1 - LA MUNICIPALIDAD DE LUJÁN DE CUYO, INFORMA A USTED QUE HA PREVISTO REALIZAR TAREAS DE EXCAVACIÓN EN LA ZONA ALEDAÑA A SU DOMICILIO.

2 - EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE, LE INFORMAMOS QUE ECOGAS, DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A. CUENTA CON UN PLAN DE PREVENCIÓN DE DAÑOS CUYO PROPÓSITO ES EL DE EVITAR LA PRODUCCIÓN DE DAÑOS EN LAS CAÑERÍAS E INSTALACIONES DE GAS NATURAL.

3 - ANTE CUALQUIER INQUIETUD RELACIONADA CON LA SEGURIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN LA ZONA DE LA OBRA, CONSULTAR TELEFÓNICAMENTE AL NUMERO 0800 – 999-1600 O PERSONALMENTE EN NUESTRAS OFICINAS UBICADAS EN AVDA. LAS TIPAS 2221 GODOY CRUZ (SECTOR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO).



NOTAS:  
LAS MEDIDAS SON APROXIMADAS. SE DEBERÁN VERIFICAR EN LA ZONA  
TENER ESPECIAL CUIDADO AL EFECTUAR EL ZANJE, PUESTO QUE  
FRENTA A CADA GABINETE EXISTE UN SERVICIO DE GAS SE DEBERÁN  
EFECTUAR SONDEOS.  
FRENTA A CADA C.M.P. (CAJA DE MEDICIÓN DE POTENCIAL) EXISTEN  
CABLES CONECTADOS AL GASODUCTO EXISTENTE, POR LO QUE SE  
RECOMIENDA TOMAR LOS RECAUDOS NECESARIOS A FIN DE EVITAR  
DAÑOS Y/O ROTURAS.

IMPORTANTE:  
ESTA DOCUMENTACIÓN DEBE ESTAR EN OBRA Y DISPONIBLE AL  
REQUERIMIENTO DEL PERSONAL DE ECOGAS.  
LA PRESENTE DEMARCACION TIENE UNA VIGENCIA DE 90 DÍAS  
CORRIDOS.

LAS DISTANCIAS A LAS CAÑERÍAS HAN SIDO OPORTUNAMENTE  
MEDIDAS DESDE LA LÍNEA MUNICIPAL EXISTENTE, LA CUAL PUEDE  
HABER SUFRIDO POSTERIORES MODIFICACIONES POR PARTE DE LA  
AUTORIDAD COMPETENTE.  
POR ENDE PUEDEN NO ENCONTRARSE EXACTAMENETE REFLEJADAS EN  
EL PLANO QUE SE ACOMPAÑA.

REFERENCIAS

- CONDUCTO DE GAS
- CONDUCTO DE ALTA PRESION
- 1.50 DIST. A LINEA MUNICIPAL
- T TAPADA
- PLANO N°.....D.1.196.....



DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.

OBRA: INSTALACIONES EXISTENTES  
LUGAR: LUJAN DE CUYO – MENDOZA  
CALLE: CHILE

FECHA	REGISTRO	EJECUTO	REVISO
.09/.04/.21.	.D../.1196=21..		





**ASPECTOS SOCIALES**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ANEXOS: 1 de 3

**ANEXO XX**  
**ASPECTOS SOCIALES del PROYECTO**  
**DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El Proyecto interviene en sectores o zonas vulnerables (barrios populares) llevando los servicios básicos, infraestructura y urbanización y equipamiento urbano, a población radicada en el lugar donde se ejecutará la obra, por lo tanto, ésta asume características particulares a atender en la ejecución.

Las características de estos emprendimientos, en los que la ejecución de las obras se realiza en terrenos con edificaciones y habitados por familias, generan una complejidad que requieren de una intervención particular por parte de la "Contratista" y una modificación de la cotidianidad en la vida de las familias.

Por lo expuesto en el presente Anexo se detallan: roles, información, recomendaciones y consideraciones generales que socialmente se estiman relevantes, para la efectiva implementación del proyecto.

**Teniendo en cuenta las características del Programa, es que se establecen, a continuación, las obligaciones de la contratista respecto de los aspectos sociales implicados en la gestión durante la ejecución de la obra.**

**A. CONSIDERACIONES GENERALES**

**1. ASPECTOS GENERALES**

- 1.1. La Contratista declara conocer y aceptar las características particulares que asumirá la obra; al intervenir en proyectos de consolidación de villas, asentamientos o zonas degradadas, cuya ejecución de obras tendrá un impacto directo en las comunidades de los barrios comprometidos y en su entorno
- 1.2. La Contratista se relacionará durante la ejecución del Proyecto con el Inspector de Obra y profesionales de disciplinas Sociales.
- 1.3. La Contratista deberá entregar copia del plan de obra al Inspector. El mismo debe incluir actividades a desarrollar, frentes de obra, cronograma propuesto con sus particularidades (por sector, manzana, calle, individual, etc.) debiendo colocar una copia a la vista en el obrador.
- 1.4. Cualquier modificación al Plan de Trabajos, deberá ser comunicado al Inspector con 10 (diez) días de antelación, a fin que pueda informarse con anticipación a la comunidad, delegados vecinales y/o organizaciones sociales de la comunidad.
- 1.5. Los frentes de obra propuestos por la contratista, serán abiertos con el consenso del Inspector. La Contratista deberá especificar sector a intervenir, modalidad de trabajo y plazos de cierre de cada frente abierto. Los acuerdos logrados serán registrados en Libro de Acta habilitado y trasladados al Libro de Órdenes de Servicio.
- 1.6. La Contratista deberá articular su intervención durante la ejecución de la obra, a través de su representante técnico o jefe de obra, con el Inspector designado a tal fin garantizando un adecuado flujo de información hacia y desde las familias destinatarias. El interlocutor con la Contratista es a través de la Inspección de Obra.
- 1.7. La Contratista y el personal por ella contratado, se relacionará con los vecinos/as exclusivamente a través del Inspector de obra. No pudiendo responder en forma directa a los requerimientos que realicen los/as vecinos.

Lo/as vecinos/as destinatarios del proyecto deberán prestar conformidad de las obras ejecutadas mediante la rúbrica de la recepción provisoria de las obras

**2. LIBRO DE RECLAMOS y SUGERENCIAS**

El Inspector registrará los reclamos y sugerencias de los vecinos respecto de la obra en un Libro a disposición del público en las oficinas del equipo, quien informará de inmediato a la empresa en los casos en que corresponda.

**3. ASISTENCIA A REUNIONES**



## ASPECTOS SOCIALES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ANEXOS: 2 de 3

El representante de la empresa designado a tal fin deberá participar en las reuniones a las que sea convocado con el objeto de compartir la comprensión integral del proyecto y las situaciones particulares de cada componente vinculadas a la obra en ejecución.

### 4. ASISTENCIA A REUNIONES CON VECINOS

El representante de la empresa deberá concurrir a los talleres y reuniones con vecinos cuyo desarrollo esté relacionado a temas del contrato de obra.

La Contratista, a través de su Representante Técnico y/o Jefe de Obra, deberá participar de las reuniones de Mesa de Trabajo, reuniones informativas, Visitas de Obra y recorridos barriales a las que sea convocada

### 5. ACCESIBILIDAD

En caso que el acceso de los vecinos a sus viviendas deba ser interrumpido momentáneamente por la obra, la empresa informará acerca de tiempos de duración de la interrupción y alternativas de acceso, los que deberán ser notificados a través de la inspección, en tiempo y forma. Durante la ejecución de las obras deberá garantizarse la circulación y acceso del barrio y sus vinculaciones con el entorno y zonas de servicios (escuelas, centros de salud, equipamientos comunitarios, etc.).

### 6. MANO DE OBRA

Se sugiere la incorporación preferencial de mano de obra de personas residentes en el/los barrios y entorno

## B. CONSIDERACIONES PARA EL TRABAJO INTRALOTE (conexiones domiciliarias, mejoramientos, viviendas nuevas)

### 7. AUTORIZACIONES PARA TRABAJOS DENTRO DEL LOTE

- 8.1 Cualquier trabajo que la empresa realice dentro del lote requiere de una autorización de la familia involucrada. Las autorizaciones serán refrendadas por la Inspección de obra, la Contratista y el destinatario.
- 8.2 Toda obra de mejoramiento que se realice dentro del lote requiere la elaboración previa de croquis del mejoramiento y su ubicación, realizado por la Contratista y refrendado por el titular destinatario del mejoramiento. La Contratista deberá realizar las obras de acuerdo a dicho croquis.
- 8.3 Cada obra de mejoramiento particular requiere la firma de Acta Acuerdo de Inicio de Obra, en la que quede constancia de los acuerdos arribados en referencia a la construcción y ubicación de las obras, los compromisos de los destinatarios y el municipio. Dicha acta será firmada por el propietario, la Contratista y el representante del Municipio.
- 8.4 La Contratista deberá organizar la ejecución de obras por sectores, a fin de minimizar el tiempo de trabajo en cada vivienda
- 8.5 La Contratista deberá respetar los días y horarios acordados con los destinatarios para la realización de trabajos.
- 8.6 La Contratista deberá extremar al máximo las condiciones de seguridad para las familias que habitan las viviendas. También deberá comunicar al Inspector las medidas de seguridad que considere necesario tomar, por parte de los habitantes de la vivienda, a fin de ser transmitidas a las familias residentes.

### 8. COMUNICACIÓN

Las instrucciones dadas a la empresa y los acuerdos establecidos serán efectuados exclusivamente a través de la Inspección de Obra. En ningún caso se realizará mediante las comisiones vecinales o vecinos particulares.

### 9. ESCOMBROS

Cuando se trabaja en los lotes particulares, los materiales de descarte (escombros, restos de materiales no utilizados) deben permanecer el menor tiempo posible en el lugar y ser retirados al momento de finalizar la obra o en el plazo que indique la inspección, de modo de no obstaculizar el normal desenvolvimiento de las tareas del hogar y movilización de sus integrantes.

### 10. REDES Y CONEXIONES EXISTENTES



**ASPECTOS SOCIALES**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ANEXOS: 3 de 3

La empresa tomará las precauciones pertinentes para mantener las conexiones a los servicios existentes hasta tanto las nuevas conexiones estén habilitadas.

**C. CONSIDERACIONES EN CASO DE RELOCALIZACIONES**

**11. RELOCALIZACIONES**

En caso de relocalizaciones, la inspección de obra informará las características del plan de relocalizaciones y los acuerdos alcanzados con las familias a fin de asegurar la correcta coordinación de las tareas que así lo requieran.

En caso de construcción de viviendas nuevas, la Contratista deberá facilitar en acuerdo con el EAT, la visita a obra con una periodicidad mínima bimestral.



Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**PLIEGOS**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**PLIEGO  
DE ESPECIFICACIONES  
TECNICAS GENERALES**

**Programa**

**“ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE  
BARRIOS POPULARES”**

**POT  
“Bº VISTAS A LA CORDILLERA”**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**AGRIMENSURA**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETG: 1 de 6**

***ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS***  
**GENERALES**

**1**

**AGRIMENSURA**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA HABITAT	Revisó : GERENCIA HABITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			Fecha: ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

AGRIMENSURA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 2 de 6

Índice

Relevamiento Físico.....03

Mensuras, Fraccionamientos, Loteos.....04

Plazos..... 04

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA HABITAT	Revisó : GERENCIA HABITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			Fecha: ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

AGRIMENSURA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 3 de 6

RELEVAMIENTO FISICO

El relevamiento planialtimétrico, tiene por objeto la adecuación del proyecto de urbanización, los proyectos de desagües pluviales y cloacales y servir de base para la realización del futuro loteo del barrio a efectos, finalmente, de la regularización dominial.

Estará a cargo de la contratista la realización del relevamiento planialtimétrico del área de intervención, ubicando la misma en la cuenca de influencia y/o red de drenaje natural, verificando las medidas reales del área comprendida en el proyecto y sus límites.

Deberá ubicar líneas municipales o de cierres existentes (muros, alambrados, empalizadas, chapas, etc.) y los límites entre lotes y/o posesiones existentes; relevará también la ubicación de polígonos construidos (viviendas, construcciones, edificaciones, etc.) Levantamiento de puntos al interior de los lotes o manzanas, a fin del posterior estudio de niveles.

Deberá relevarse cualquier obstáculo, elementos de estructura urbana, alcantarillas, bocas de agua, bocas de registro, árboles, postes, etc. Ubicación de cauces naturales y cualquier otro accidente topográfico; ubicación de vías de F.F.C.C., rutas, colectores, canales y cualquier otra estructura urbana, pluvial y/o de riego existente. Ubicación de columnas y líneas de media y/o alta tensión, gasoductos de media o alta presión, acueductos y colectoras en general; Ubicación de postes y columnas de alumbrado público y telefonía.

De existir deberá relevarse la ubicación de plantas industriales/fábricas, actividades extractivas, basurales u otras fuentes potenciales de contaminación.

Deberá confeccionarse una gráfica por manzana acompañada por una planilla donde quede identificada la manzana, la posesión delimitada y el/los beneficiarios del Proyecto.

Toda la tarea deberá ser realizada por profesional competente y con perfil adecuado a la misma y al trabajo interdisciplinario ya que la tarea deberá ser ejecutada con el acompañamiento y apoyo del Equipo de Acompañamiento Territorial (E.A.T.) y consensuada con el Departamento Hábitat del Instituto Provincial de la Vivienda.

Deberá considerar en su cotización, si fuera menester, la ejecución de rellenos, desmontes y obras necesarias a efectos de asegurar el correcto funcionamiento de los proyectos de desagües pluviales y cloacales domiciliarios, del barrio en general, como así también la red vial y peatonal.

A efectos del control de obra y movimiento de suelos, la empresa deberá definir una red de puntos fijos en el sector a intervenir, materializados adecuadamente con estacas de hierro Ø12mm enterradas 0,40m con base de mortero, balizados y con apoyo fotográfico.

La empresa será responsable por el mantenimiento de esta red y se obliga a reponer los puntos que por cualquier razón faltaren ya que la misma deberá estar siempre operativa y permanecer así hasta la recepción provisoria de la obra.

Dadas las características particulares del Proyecto, en cuanto a que el mismo se realiza en zonas ocupadas por población estable, se establecerá, de acuerdo a las posibilidades existentes, como nivel +/- 0.00m al eje de calle y a partir de él definir los niveles de banquetas, cordones y veredas, teniendo siempre en cuenta los niveles internos de los lotes y viviendas existentes, los que siempre deberán tener niveles superiores al eje de calle.

El relevamiento planialtimétrico deberá ser realizado por la contratista dentro de los plazos indicados al efecto en el Plan de Trabajo.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA HABITAT	Revisó : GERENCIA HABITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			Fecha: ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**AGRIMENSURA**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETG: 4 de 6**

#### **MENSURAS, FRACCIONAMIENTOS, LOTEOS**

La Empresa Contratista deberá tramitar la aprobación de las mensuras, fraccionamientos y/o loteos necesarios para lograr la regularización dominial.

Dadas las características propias del loteo a realizar (barrio existente) el mismo se enmarcará en la Ley Provincial N° 9.221/20 o el instrumento legal que la reemplace, previa nota de presentación y enmarque que aportará el I.P.V. La determinación de las líneas de cierre, anchos de calle y conformación de cada lote serán determinados con el acompañamiento y apoyo del Equipo de Acompañamiento Territorial (E.A.T.) y consensuada con el Departamento Hábitat del Instituto Provincial de la Vivienda, como así también el diseño de la urbanización, perfiles y detalles.

Asimismo, las factibilidades, memorias técnicas, certificados de avance, etc. necesarios para la visación del loteo serán aportados por el municipio correspondiente y/o el Instituto Provincial de la Vivienda.

Los certificados finales de obra (eléctrica, agua, cloacas, gas, irrigación, hidráulica, vialidad, urbanización y estaqueo final) serán tramitados y obtenidos por la Contratista.

Para la existencia de otras situaciones se establecerá en cada caso particular.

Deberá la contratista proponer el profesional habilitado por el Colegio de Agrimensura de la Provincia de Mendoza y la expresa aceptación de esa designación por parte del mismo, el que a partir de ese momento se hará cargo de las tramitaciones técnicas y administrativas necesarias ante las Reparticiones Públicas y Privadas para la obtención de la aprobación del loteo.

El profesional designado será solidariamente responsable junto con la empresa contratista de la aprobación del proyecto de urbanización y su correcta ejecución en el terreno.

Además del proyecto de urbanización aprobado por el municipio, deberá realizar el plano con curvas de nivel y el proyecto de desagües pluviales con el correspondiente calculo pluvioaluvional aprobado por la Dirección de Hidráulica y la correspondiente factibilidad y aprobación del Departamento General de Irrigación.

Si el proyecto contemplará la conducción de desagües cloacales, aguas de riego y/o desagües pluviales sobre propiedades vecinas, deberá prever a su costo la realización de los planos de mensura y escrituras para la constitución de servidumbres y el acuerdo pertinente con el titular del terreno involucrado.

Las tareas descriptas deberán ser realizadas por la contratista dentro de los plazos indicados al efecto en el Plan de Trabajo.

#### **PLAZOS**

La Contratista deberá cumplir las exigencias de agrimensura según el avance de obra, que se detallan a continuación:

1. A partir de la notificación efectiva de la adjudicación de la Licitación, el Oferente tendrá un plazo de noventa (90) días corridos a efectos de entregar a la Inspección de Obras:

- Estudio de títulos del área de intervención.
- Estudio catastral del área de intervención.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA HABITAT	Revisó : GERENCIA HABITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			Fecha: ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**AGRIMENSURA**

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETG: 5 de 6**

- Relevamiento físico del área de intervención con la materialización de la red de puntos fijos, con estacas de hierro Ø12mm enterradas 0,40m con base de mortero, balizados y con apoyo fotográfico.

En función del relevamiento planialtimétrico, deberá adecuar y presentar los proyectos de desagües cloacales y de urbanización -elaborado con el apoyo del Equipo de Acompañamiento Territorial (E.A.T.)- con los niveles correspondientes a:

- ejes de calles.
- banquetas, cordones, veredas, lotes y viviendas.
- bocas de registro, nexos y redes (indicando pendientes y sentido de escurrimiento), conexiones domiciliarias y de las obras complementarias que plantee el proyecto de desagüe cloacal.
- fondos de cuneta y alcantarillas (según estudio y cálculo pluvioaluvional), indicando pendientes y sentido de escurrimiento.
- desagüe de las viviendas y lotes y general del barrio, punto final de evacuación y detalles de obras complementarias y de mitigación, que sean necesarias para el adecuado funcionamiento del sistema de desagües pluviales.
- permisos de vuelco, visaciones y/o aprobaciones (o constancia de su tramitación) ante la Municipalidad, EPAS, AYSAM o el operador que corresponda, la Dirección de Hidráulica, el Departamento General de Irrigación, etc.

2. Durante la ejecución de las obras y con un plazo de sesenta (60) días corridos a partir del Acta de Inicio de las Obras, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obras:

a) Copia física y digital del o los planos de proyecto definitivo de mensura y fraccionamiento o loteo que correspondan, de acuerdo a la normativa municipal y de la Dirección General de Catastro.

b) Números de expedientes involucrados:

- Municipal de loteo
- Municipal de urbanización
- Factibilidad del Departamento General de Irrigación
- Técnico de Catastro
- Certificado de líneas de Vialidad (cuando corresponda)

c) Copia física y digital del plano de proyecto de niveles.

3. Durante la ejecución de las obras y con un plazo de ciento veinte (120) días corridos a partir del Acta de Inicio de las Obras, la Contratista deberá confeccionar, aprobar y entregar a la Inspección de Obras:

- Planos de mensura y fraccionamiento o loteo o la variante utilizada, visados por la Dirección General de Catastro de la Provincia de Mendoza, a efectos de la regularización dominial a los beneficiarios del proyecto.
- Plano de Urbanización y detalles, con curvas de niveles y proyecto de niveles de la totalidad del barrio con el respectivo cálculo pluvioaluvional, con aprobación y/o visado de la Municipalidad correspondiente, la Dirección de Hidráulica y el Departamento General de Irrigación.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : <b>GERENCIA HABITAT</b>	Revisó : <b>GERENCIA HABITAT</b>	Aprobó : <b>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b>	<b>Bº VISTAS A LA CORDILLERA</b>
			<b>Fecha: ENERO 2022</b>



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

AGRIMENSURA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 6 de 6

Los gastos que demande la gestión y aprobación de proyectos y planos correrán por cuenta de la Contratista, incluidos los aportes previsionales.

4. Previo a la presentación del Ultimo Certificado, la Contratista deberá hacer entrega a la Inspección de Obra de dos (2) copias legalizadas ante Escribano Público de:
- Certificado final de obra de red eléctrica.
  - Certificado final de obra de red agua potable.
  - Acta de Inspección Final de Urbanización labrada conjuntamente entre el Municipio y el Consejo de Loteos.
  - Certificado final de obra de Irrigación y/o Hidráulica.
  - De corresponder deberá también entregar:
  - Certificado final de obra de red cloaca.
  - Certificado final de obra de red gas.
  - Certificado final de obra de Vialidad.
  - Acta de aprobación de la Inspección de Obra del estaqueo completo de loteo.

Cuando la documentación precedentemente detallada haya sido cumplimentada y entregada a la Inspección de Obra, se procederá a la Recepción Provisoria de la misma.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA HABITAT	Revisó : GERENCIA HABITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			Fecha: ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

***ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS  
GENERALES***

**2**

**EJECUCIÓN DE OBRAS**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ÍNDICE

I) DISPOSICIONES GENERALES

1. Alcances

2. Proyecto licitatorio

- 2.1. A nivel de PROYECTO EJECUTIVO
- 2.2. A nivel de ANTEPROYECTO
  - 2.2.1. PROYECTO EJECUTIVO de arquitectura, estructuras e instalaciones
  - 2.2.2. De la propiedad intelectual del proyecto
  - 2.2.3. Profesionales actuantes
  - 2.2.4. Documentación del PROYECTO EJECUTIVO
  - 2.2.5. Presentación de la documentación técnica
  - 2.2.6. Formas de presentación de la documentación técnica
  - 2.2.7. Alteraciones a las condiciones de contrato
  - 2.2.8. Cumplimiento del plan de trabajos
  - 2.2.9. Normas y Reglamentos
  - 2.2.10. Representante Técnico de la Contratista

3. Materiales: equivalencias de marcas, elementos o equipos

- 3.1. Muestras de materiales y elementos de construcción
- 3.2. Ensayos de recepción y control

4. Tolerancias

- 4.1. Obras de albañilería y de hormigón armado
- 4.2. Construcciones metálicas y de madera
- 4.3. Instalaciones

5. Estructuras mal ejecutadas

6. Documentación conforme a obra

7. Conocimiento del sitio

8. Estudios de suelos

II) ITEMS

Artículo 1º: Demoliciones

- a) Cumplimiento de disposiciones vigentes y previsiones
- b) Retiro de materiales

Artículo 2º: Trabajos preliminares

- a) Limpieza del terreno
- b) Obrador y Carteles
- c) Cierre de obra y vigilancia
- d) Replanteo y nivelación

Artículo 3º: Movimiento de tierra

- a) Terraplenes y desmontes
- b) Excavaciones para cimientos y bases
- c) Excavaciones para subsuelos
- d) Excavaciones para submuraciones
- e) Rellenos de recintos cerrados
- f) Rellenos en zonas de jardines

Artículo 4º: Fundaciones

- a) Sobrecimientos
- b) Muros de contención

Artículo 5º: Hormigón armado

- a) Disposiciones Generales
- b) Hormigones
  - b.1) Hormigón elaborado
- c) Encofrados y puntales
  - c.1) Encofrados de madera
  - c.2) Encofrados metálicos

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- d) Desmoldantes
- e) Colocación de armaduras y separadores
- f) Colocación de hormigón
- g) Protección del hormigón y curado
- h) Desencofrados
- i) Ensayos y pruebas
- i.1) Ensayos
- j) Cortes en el hormigón
- k) Inspección

#### **Artículo 6º: Aislaciones hidrófugas**

- a) Incorporados a la masa
- b) Aislaciones horizontales
  - b.1) Para muros y tabiques de mampostería
  - b.2) Para contrapisos en contacto con la tierra
  - b.3) Con asfalto sobre contrapiso
- c) Aislaciones Verticales
  - c.1) Con hidrófugo y asfalto
- d) Aislaciones en subsuelos
  - d.1) Terrenos con humedad normal y napa freática profunda
  - d.2) Terrenos húmedos y napa freática variable

#### **Artículo 7º: Juntas de dilatación**

- a) Juntas exteriores
  - a.1) Juntas verticales en estructuras de hormigón
  - a.2) Juntas horizontales en cubiertas accesibles con losas de hormigón
  - a.3) Juntas horizontales en cubiertas no accesibles
- b) Juntas interiores en entrepisos de hormigón
- c) Juntas de separación entre estructuras de hormigón y muros de mampostería

#### **Artículo 8º: Contrapisos**

- a) Sobre tierra
  - a.1) Para pisos de mosaicos calcáreos
  - a.2) Para pisos cerámicos, de madera
  - a.3) Para pisos de cemento alisado
- b) Sobre losas
- c) Bordes de pisos exteriores

#### **Artículo 9º: Mampostería y tabiques livianos**

- a) Paramentos de ladrillos y/o ladrillones
- b) De ladrillos o ladrillones a la vista
- c) Bloques de hormigón
- d) Muros medianeros y divisorios
- e) Tabique liviano de placa de roca de yeso

#### **Artículo 10º: Estructura de techos**

- a) De losa
  - a.1) Maciza
  - a.2) Alivianada
- b) De madera
- c) Metálica

#### **Artículo 11º: Aislaciones térmicas de techos**

- a) Ejecutada sobre losa
  - a.1) Con lana de vidrio
  - a.2) Con planchas de poliestireno expandido
- b) Ejecutada sobre estructura de madera
  - b.1) Con lana mineral o lana de vidrio
  - b.2) Con planchas de poliestireno expandido
- c) Ejecutada sobre estructura metálica
  - c.1) Con lana mineral o lana de vidrio

#### **Artículo 12º: Cubierta de techos**

- a) De membrana asfáltica
  - a.1) Ejecutada sobre losa plana

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- a.2) Ejecutada sobre losa inclinada
- b) De chapa
- c) De tejas

#### **Artículo 13º: Revoques y enlucidos**

- a) Revoques interiores
- b) Revoques exteriores
- c) Enlucidos interiores
  - c.1) A la cal
  - c.2) De yeso
  - c.3) De cemento
- d) Enlucidos exteriores
  - d.1) A la cal
  - d.2) De cemento

#### **Artículo 14º: Cielorrasos**

- a) Aplicados
  - a.1) A la cal bajo losa
  - a.2) De yeso
- b) Suspendidos
  - b.1) Con estructura de sostén metálica
  - b.2) Con estructura de sostén de madera
  - b.3) De madera machihembrada
  - b.4) De placa de roca de yeso

#### **Artículo 15º: Pisos**

- a) Calcáneos
- b) Graníticos
- c) Cerámicos
- d) Baldosas cerámicas para azoteas
- e) De madera
  - e.1) Parquet
  - e.2) Tablas entarugadas
- f) De cemento
- g) De piedras naturales, mármol o granito
- h) De lajas
- i) De Epoxi
- j) Flotante de madera sobre tirantes

#### **Artículo 16º: Umbrales y antepechos**

- a) Umbrales
  - a.1) De mosaicos calcáneos
  - a.2) Graníticos monolíticos
  - a.3) Gres cerámico de cantos biselados
- b) Antepechos
  - b.1) De hormigón premoldeado o ejecutado in situ
  - b.2) De mosaicos calcáneos
  - b.3) Graníticos monolíticos
  - b.4) De cerámico esmaltado
  - b.5) De ladrillo o ladrillón

#### **Artículo 17º: Revestimientos**

- a) Cerámicos
- b) De mármol o granito
- c) De madera

#### **Artículo 18º: Zócalos**

- a) Calcáneos, graníticos, cerámicos
- b) De madera
- c) De concreto
- d) De piedras naturales

#### **Artículo 19º: Carpintería**

- a) Carpintería metálica
  - a.1) Control y pintura fondo antióxido en taller

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- a.2) Colocación en obra
- a.3) Pruebas
- a.4) Herrajes
- b) Carpintería de aluminio
  - b.1) Materiales de perfiles extruídos
  - b.2) Elementos de fijación
  - b.3) Juntas
  - b.4) Pruebas
  - b.5) Protecciones
  - b.6) Controles en taller y en obra
  - b.7) Colocación
- c) Carpintería de PVC
  - c.1) Materiales de perfiles extruídos
  - c.2) Uniones de perfiles
  - c.3) Montaje de la carpintería
  - c.4) Herrajes
  - c.5) Acristalamiento
  - c.6) Sellado de obra
- d) Carpintería de madera
  - d.1) Marcos
  - d.2) Puertas tablero
  - d.3) Puertas placas
  - d.4) Ventanas
  - d.5) Muebles de madera
  - d.6) Cortinas de enrollar
  - d.7) Herrajes
  - d.8) Escuadría y medición en obras
  - d.9) Colocación en obra

Artículo 20º: Vidrios y Cristales

- a) Vidrios
- b) Cristales
- c) Colocación

Artículo 21º: Pinturas

- a) Preparación de la superficie y terminación
- b) Muestras
- c) Sobre paramentos interiores y cielorrasos
  - c.1) Pintura al látex
- d) Sobre paramentos exteriores
  - Pintura al látex
- e) Sobre hormigón
  - e.1) Al látex transparente
  - e.2) Con emulsión acrílica siliconas 100% transparente
- f) Sobre madera
  - f.1) Al esmalte sintético
  - f.2) Barnices
  - f.3) Laca transparente
- g) Sobre estructura metálica
  - g.1) Preparación de la superficie
  - g.2) Pintado de la superficie
  - g.3) Esmalte para altas temperaturas

Artículo 22º: Limpieza de obra

Artículo 23º: Ayuda de Gremios

- a) Generalidades
- b) Cielorrasos suspendidos o armados
- c) Aislaciones y cubiertas
- d) Yesería
- e) Carpintería metálica y herrería
- f) Carpintería de madera

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- g) Instalaciones sanitarias
- h) Instalaciones eléctricas
- i) Instalación de gas
- j) Pisos en general
- k) Pintura
- l) Vidrios y cristales
- m) Cortinas de enrollar

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

I) DISPOSICIONES GENERALES

1. Alcances

Estos pliegos de especificaciones técnicas se refieren a disposiciones de carácter general para la ejecución de diferentes rubros involucrados en obras de arquitectura cualquiera sea su destino y especialmente para viviendas y/o mejoramiento de viviendas del Instituto Provincial de la Vivienda. En el caso de Obras de Conexiones domiciliarias intralote, que deban incluir la remoción o demolición de una parte de la vivienda existente, su reparación deberá contemplar las siguientes especificaciones. Se complementan con las Especificaciones Técnicas Generales sobre Materiales, Especificaciones Técnicas Particulares emitidos para cada obra, con los elementos gráficos de proyecto licitatorio y memorias descriptivas que forman parte de la documentación de los Pliegos. En caso de duda o contradicción, rige el orden de primacía de los documentos de contrato establecido en los Pliegos de Bases y Condiciones Generales del I.P.V.

2. Proyecto licitatorio

La documentación licitatoria incluye el PROYECTO LICITATORIO de la obra, que podrá estar desarrollado, total o parcialmente, en alguna de las siguientes modalidades o niveles:

- a) de PROYECTO EJECUTIVO: (Planos generales, de construcción, de estructuras, de instalaciones y de detalles);
- b) de ANTEPROYECTO: (Croquis preliminares, planos generales, esquemas de estructuras e instalaciones).

2.1. A nivel de PROYECTO EJECUTIVO

En este caso, la responsabilidad del proyecto es de la Administración, siendo a cargo de la Contratista aquellos desarrollos y documentación que las condiciones o especificaciones particulares de cada obra le impusieran. Como complemento al proyecto preparado por la Administración, la Contratista deberá confeccionar, cuando así sea requerido por Pliegos o por Inspección: estudios y ensayos preliminares y los planos de coordinación de arquitectura (equipamiento, estructuras, instalaciones, mobiliario, etc.) en los que se describirán, en plantas, cortes, vistas y perspectivas: ubicación de elementos funcionales, estructuras, recorridos reales de cañerías, conductos, accesorios, tipos de tendido (plenos, bandejas, embutidos, etc.), con la precisión de los planos de replanteo. Tal documentación podrá requerirse en cualquier momento, antes o durante la ejecución de las tareas específicas.

2.2. A nivel de ANTEPROYECTO

La documentación de licitación incluye un anteproyecto de la obra a nivel de croquis preliminares y planos generales. En él se han fijado posición, dimensiones y materiales de los elementos constructivos compatibles con condiciones arquitectónicas, funcionales, estéticas y de servicios mínimos requeridos por el proyecto y el destino de la construcción. En este caso, la Contratista desarrollará el proyecto completo conforme con las siguientes pautas y condiciones:

2.2.1. PROYECTO EJECUTIVO de arquitectura, estructuras e instalaciones

Previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista procederá a la preparación, confección y presentación de la documentación completa de planos generales, de construcción y de detalles del proyecto completo de arquitectura, de estructuras e instalaciones de la obra, ante la Administración, el Municipio y el Organismo jurisdiccional correspondiente, hasta obtener la aprobación respectiva. Las condiciones de ejecución del proyecto se ajustarán a materiales, dimensiones, posiciones y calidades fijados en el proyecto licitatorio, especificaciones generales y particulares, memorias e indicaciones que

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

oportunamente emitiera la Inspección de Obra, respetando la ubicación de los elementos principales y accesorios o trasladándose buscando en obra mejores distribuciones de recorrido, eficiencia y rendimiento, pero siempre respetando, cuidadosa y exhaustivamente el anteproyecto arquitectónico y los fines perseguidos según memoria descriptiva y especificaciones.

Deberán confeccionarse, cuando así sea requerido por Pliegos o por Inspección, planos de coordinación de equipamiento, estructuras e instalaciones que indicarán, en planta y cortes, todos los elementos componentes de la obra y sus relaciones.

La Inspección de Obra podrá exigir parte de esa documentación en forma de perspectivas o planos de detalles específicos, para mejor comprensión y ejecución.

Durante la marcha de la obra, la Inspección podrá en cualquier momento solicitar a la Contratista la ejecución de planos parciales de detalles, a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar.

2.2.2. De la propiedad intelectual del proyecto

La propiedad intelectual del proyecto, en sus aspectos arquitectónicos, estructurales o de instalaciones, pertenece a la Administración.

Por ello podrá utilizarlo cuantas veces lo estime necesario, en forma total o parcial.

Los profesionales intervinientes podrán utilizar la reseña del trabajo entre sus antecedentes profesionales.

2.2.3. Profesionales actuantes

La documentación del proyecto ejecutivo será confeccionada y refrendada por profesionales habilitados por el Colegio o Consejo Profesional respectivo y que acrediten antecedentes en el área específica.

Previo a ejecutar la documentación, la Contratista presentará los antecedentes de los profesionales a consideración y aprobación de la Administración. En caso de considerar insuficientes los antecedentes, presentará nuevas propuestas hasta conseguir la satisfacción de la Administración.

A cualquier efecto, la Administración considerará a los profesionales como subcontratistas de obra.

El profesional se pondrá en relación con la Administración para lograr la mejor coordinación entre arquitectura, estructuras e instalaciones. Por ello concurrirá a la Repartición las veces que fuere necesario.

El Profesional declarará bajo juramento conocer las exigencias y limitaciones impuestas por estas Especificaciones y los Pliegos de Bases y Condiciones.

La Contratista acreditará ante la Inspección, previo a cada medición mensual de obra, el cumplimiento de las obligaciones legales que rigen estas actividades profesionales. El incumplimiento será considerado falta grave y merecerá las sanciones dispuestas en las Bases y Condiciones Generales del contrato.

2.2.4. Documentación del PROYECTO EJECUTIVO

La documentación constará de:

- a) Memoria descriptiva arquitectónica y técnica de la concepción, organización y objetivos de la obra, estructuras e instalaciones;
- b) Planimetría general;
- c) Planos de urbanización: plano de ubicación de siluetas de viviendas, detalles constructivos de urbanización, cálculo pluvioaluvional, obras de arte, desagües;
- d) Planos de infraestructura de servicios: plano de red de agua potable, de red cloacal, de red eléctrica, y si corresponde, de red de gas, de obras especiales (red de riego, estaciones de bombeo, planta de tratamiento de efluentes cloacales, etc.);
- e) Planos generales de proyecto: planos de construcción de arquitectura, de replanteo, de fundaciones, de estructuras, de instalaciones (agua, cloaca, electricidad, gas e instalaciones especiales) en escala 1:50;
- f) Planos de detalles (Escala 1:20), planillas, esquemas y croquis de construcción y montaje, planos geometales de cocina y baño;

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- g) Documentación relativa a distintos componentes de la obra (por ejemplo: casillas, tanques, etc.);
- h) Planos de cortes, vistas y fachadas (Escala 1:50), como mínimo dos (2) cortes longitudinales, dos (2) transversales, todas las fachadas de cada sector de la construcción y, además, todos los que fuesen necesarios a juicio de la Inspección de obra;
- i) Para las estructuras y cada una de las instalaciones: memoria descriptiva y de los procedimientos de cálculo, planos generales de construcción y de detalles, planillas y esquemas de elementos y piezas componentes de la construcción;
- j) Plano de etapas constructivas;
- k) Estudios y ensayo de suelos, análisis e informes de estudio y ensayo de materiales;
- l) Documentación técnica que permitan interpretar la materialización de la construcción;
- m) Las comunicaciones entre la Inspección de Obra y la Contratista efectuadas a la ejecución de los trabajos del proyecto que originan modificaciones o alteraciones al mismo;

2.2.5 Presentación de la documentación técnica

- a) La Contratista presentará a Inspección de obra, la documentación técnica del proyecto para revisión o aprobación de la Administración
- b) La Administración manifestará las observaciones que estime correspondan hacerse al contenido o a la forma de la presentación, debiendo la Contratista salvarlas en cualquier caso.
- c) Si la Administración no se expidiera en un término de tiempo CINCO (5) DÍAS corridos, la Contratista la intimará para que se expida en las próximas VEINTICUATRO (24) HORAS. Luego se aplicará el Artículo 48 de la Ley 4416 de Obras Públicas.
- d) Una vez aprobada la documentación se entregarán a la Inspección de Obra, tres juegos de copias de planos, planillas y detalles, refrendados por Profesionales, Contratista y la Administración, que servirán para la ejecución, dirección y contralor de los trabajos.
- e) La documentación pertinente a presentar en la Municipalidad, otros Entes Gubernamentales o prestatarias de servicios, deberá tramitarse en forma contemporánea con los pasos antedichos.
- f) La documentación aprobada por el Municipio u Organismo competente deberá ser presentada a la Inspección en un plazo máximo de QUINCE (15) DÍAS corridos a contar de la firma del Acta de inicio de obra.

2.2.6. Formas de presentación de la documentación técnica

La forma de presentación de la documentación de proyecto se ajustará a las siguientes características:

- a) Claridad, orden y prolijidad para satisfacer su cometido. Toda la documentación se presentará encarpeta y encuadrada con tapas, foliados y rotulados adecuadamente.
- b) Los formatos de planos y dibujos técnicos se dispondrán conforme con uno de los siguientes formatos:

b1) Formato Norma IRAM 4504

Los gráficos se dispondrán en tamaños A0, A1, A2, A3 o A4

b2) Formato carátula municipal

En este caso las láminas se ajustarán a las siguientes dimensiones:

Tipo	Espacio de dibujo	Copia recortada	Hoja sin recortar
CM4	180 x 300	240 x 320	280 x 360
CM3	540 x 300	580 x 320	620 x 360
CM2	540 x 450	580 x 470	620 x 510
CM1	900 x 600	940 x 620	980 x 660
CM0	1260 x 900	1300 x 920	1340 x 960

Margen o pestaña de borde: izquierdo 30 mm.

- b3) Se adoptará un tamaño de láminas de modo que todas las correspondientes a la obra sean iguales.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- c) Los informes, estudios, memorias, planillas, croquis, etc. se presentarán en formatos IRAM A3 o A4, o CM3 ó CM4
- d) Las copias de planos se realizan mediante cualquier sistema que asegure la inalterabilidad del contenido.
- e) Todos los planos dispondrán sobre el rótulo de espacio para indicar modificaciones y número de revisión, calidad de materiales y notas.
- f) Las presentaciones municipales, a cargo de la Contratista, se ajustarán a las normas vigentes del municipio respectivo.

2.2.7. Alteraciones a las condiciones de contrato

Las modificaciones arquitectónicas, estructurales o de instalaciones que surjan entre el proyecto licitatorio y el definitivo no serán motivo de cambios a las condiciones técnicas legales o económicas del contrato, salvo las situaciones previstas en la Ley 4416, Capítulo VIII.  
Se entienden incluidas en el proyecto las alteraciones sobrevinientes a la ejecución de la obra o los cambios debidos a deficiencias del proyecto, por lo que no se aceptarán reclamos de este sentido (Ley 4416 Art. 43º).

2.2.8. Cumplimiento del plan de trabajos

No se iniciará ningún trabajo de obra que no cuente con la documentación de proyecto ejecutivo aprobado por la Administración.  
Las demoras que por ello se originen serán a cargo de la Contratista. Se presume absolutamente, que los tiempos implicados en la presentación, revisión y aprobación de la documentación se han considerado en el plan de trabajos.

2.2.9. Normas y Reglamentos

El proyecto y la construcción se regirán por las Normas y Reglamentos vigentes para cada rubro en el ámbito Nacional, Provincial o Municipal, los expresamente indicados en las Especificaciones Generales y Particulares.

2.2.10. Representante Técnico de la Contratista

El Representante Técnico de la Contratista será una profesional categoría "A", aceptados por la Administración, conforme lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, siendo obligación y responsabilidad de la Contratista efectuar todas las tramitaciones necesarias ante los Organismos Jurisdiccionales correspondientes.

3. Materiales: equivalencias de marcas, elementos o equipos

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de **Norma IRAM**; esta condición es necesaria, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos estará a cargo de la Inspección para su aprobación y aplicación definitiva.  
Donde en la documentación técnica se alude a una marca comercial o equivalente, se entiende que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad mínima requerida y exigida.  
Tal calidad cubre en todo o parte los siguientes aspectos y propiedades: apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento en servicio, apoyo tecnológico o ingenieril de producción, servicio posventa, provisión de repuestos, garantías, cualidades de uso y mantenimiento.  
La Inspección de Obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudiera presentar la Contratista.  
A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
- b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, editados por los respectivos fabricantes.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
- d) Otros elementos de juicio que requiera la Inspección de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.
- e) Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde estas se encuentren a cargo de la Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, la Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda. La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio. En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

3.1. Muestras de materiales y elementos de construcción

Todos los materiales y/o elementos necesarios para la ejecución de la obra y en particular de las estructuras, serán nuevos y de calidad tal que cumplan las exigencias establecidas, no pudiendo emplearse sin la previa aprobación de la Inspección. En todos los casos y a expresa solicitud de la Inspección la Contratista informará a ésta lo referente a la procedencia y condiciones de extracción, provisión o elaboración de los materiales y elementos a utilizar, pudiéndose objetar la aceptación de los mismos sin previos ensayos que provocaron demoras innecesarias. La Inspección podrá tener libre acceso en el momento que estime oportuno, para ensayar o verificar la calidad de los materiales en la etapa de su preparación, almacenamiento o empleo, tanto en la obra como en los obradores o talleres externos. Todos aquellos materiales o elementos que no se adecuen a las exigencias requeridas, serán retirados inmediatamente de la obra. Por lo menos Quince (15) días antes a la iniciación de cada trabajo, conforme al Plan de Trabajos Aprobado, la Contratista presentará a consideración de la Inspección para su aprobación, muestras de materiales y elementos a emplearse en la obra: equipamiento, estructuras e instalaciones, los que serán conservados por la Inspección de Obra como prueba de control, no pudiéndose utilizar en la ejecución de trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impidan que sean conservados como tales, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirva como punto de referencia. En los casos que no fuere posible incorporar las muestras y la Inspección lo requiera, se describirán en memorias separadas acompañadas de catálogos técnicos, folletos, prospectos, visita a fábrica o cualquier otro medio o dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento. En caso de visita a fábrica, la Contratista costeará los gastos emergentes de viaje y estadía del personal técnico de la Administración designado para realizar dichas verificaciones. La presentación de muestras y su aprobación por parte de la Inspección, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita e implícitamente en las especificaciones y planos.

3.2. Ensayos de recepción y control

Además de las inspecciones reglamentarias, la Inspección requerirá a la Contratista realizar todos los ensayos necesarios para demostrar que los requerimientos, especificaciones del contrato, normas y reglamentaciones de aplicación se cumplen satisfactoriamente, para cualquier elemento, material, equipo o insumo de la obra.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La toma de muestras se realizará en todos los casos bajo la supervisión de Inspección de Obra, con la presencia de la Contratista o su Representante Técnico o Profesional. Su ausencia no invalidará lo actuado, quedando asentada en el documento que se emita del acto.

La Contratista costeará los gastos de los ensayos y de su personal afectado a cualquier actividad relacionada con ellos.

Para los ensayos de control y recepción, las muestras de los materiales o elementos se tomarán directamente de los acopiados en obra.

La toma de muestras se hará en cada caso conforme a las instrucciones indicadas en las **Normas IRAM** o, en su defecto, de la norma de aplicación respectiva.

La oportunidad de los ensayos de verificación será:

- a) Previo a iniciar los trabajos;
- b) Durante la ejecución de la obra, si cambia la naturaleza o fuente de provisión;
- c) Si la fuente de provisión sufre alteraciones importantes;
- d) Periódicamente, al recepcionar en obra nuevas partidas
- e) Toda vez que la Inspección lo estime conveniente o necesario, a su juicio exclusivo.

Los ensayos de verificación de calidad se efectuarán en laboratorios tecnológicos habilitados y aceptados por la Inspección de obra. A falta de ellos se practicarán los ensayos en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza ó en la Universidad Nacional de Cuyo Facultad de Ingeniería.

Cualquier elemento que resultara defectuoso o no cumpliera con los requerimientos y especificaciones, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar a exclusivo cargo de la Contratista hasta su aprobación por Inspección de Obra.

4. Tolerancias

La perfección y calidad en la terminación de cada trabajo será determinada por juicio exclusivo de la Inspección de obra.

El cumplimiento de estas especificaciones se considerará superado si las mediciones de control quedan acotadas en las tolerancias indicadas a continuación.

4.1. Obras de albañilería y de hormigón armado

- a) Alineaciones horizontales:  
Las alineaciones paralelas, diagonales o escuadras que se verifiquen en forma horizontal cumplen las condiciones exigidas en estas especificaciones si:
  - Entre puntos separados hasta 6 metros, se verifica una distorsión o desplazamiento relativo menor o igual a L/1000.
  - En la longitud total (L) la distorsión es menor a L/1000 ó 25 mm (la que resulte menor).
- b) Alineaciones verticales:  
Las alineaciones, paralelas, diagonales, plomadas o escuadras verificadas en planos verticales cumplen las condiciones especificadas si:
  - Entre puntos separados hasta 3 m., la distorsión es menor o igual a l/500 ó 6 mm.
  - En altura, el desplazamiento relativo entre los puntos verificados es menor o igual de 25 mm y H/500 (lo que resulte menor), siendo H la distancia vertical entre esos puntos.
- c) Planitud de superficies y paramentos:  
Las superficies planas verticales u horizontales se consideran que cumplimentan las exigencias especificadas si al verificar el plano con una regla apoyada sobre él, en cualquier dirección se observa:
  - Superficies terminadas (enlucidos, cielorrasos, revestimientos, solados, pulidos, etc.).
  - \* La diferencia es de hasta 3 mm en 3 m.
  - \* En la totalidad del lado el alabeo entre dos puntos no supera los 20 mm, ni D/1000. D es la distancia entre esos puntos.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Superficies de preparación (revoques, estructura, cielorrasos, hormigón visto, carpeta alisada bajo cerámicos o parquet, solados, pisos de lajas, etc.)
  - \* La diferencia es de hasta 6 mm en 3 m.
  - \* El alabeo en el plano total no supera los 30 mm, ni D/500. D es la distancia entre los puntos analizados.
- Superficies en bruto (muros a revocar, losas de entrepisos o cubierta, contrapisos, etc.).
  - \* La diferencia es de hasta 15 mm en 3 m.
  - \* El alabeo en el plano total no supera los valores de tolerancia ("t") de la tabla siguiente:

- d) Sobre dimensiones parciales o totales:  
Las dimensiones indicadas en planos y planillas admitirán una tolerancia en más o menos, obtenida de la siguiente expresión:  
 $t = 2.5 \times (d \text{ [mm]})^{1/3}$   
 $t \leq 30 \text{ [mm]}.$

Dimensión d [mm]	Tolerancia t [mm]	
	Formula	Redondeo
50	9.2	9
100	11.6	12
150	13.3	13
200	14.6	15
300	16.7	17
400	18.4	18
500	19.8	20
600	21.1	21
700	22.2	22
800	23.2	24
900	24.1	24
1000	25.0	25
1200	26.6	27
1500	28.6	29
1700	29.8	30
Mayor de 1700	30.0	30 (límite)

4.2. Construcciones metálicas y de madera

En los trabajos vinculados a construcciones de acero, hierro, aluminio, madera, sean de estructura, carpinterías o herrerías se admitirán las tolerancias dimensionales indicadas en la siguiente tabla:

Dimensiones consideradas (mm)		Tolerancia (mm)
mayor de	hasta	
1	3	0.2
3	6	0.3
6	20	0.7
20	50	1.0
50	120	1.2
120	400	2.0
400	1000	2.5
1000	2000	3.0

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

2000	4000	4.0
4000	8000	6.0
8000	12000	8.0
12000	-----	D/1500

4.3. Instalaciones

- a) Posicionamiento en obra:  
Corresponderá en cada caso aplicar las tolerancias fijadas en 01.4.1 y 01.4.2, según corresponda.
- b) Equipos, conductos, conductores:  
Las tolerancias admitidas serán las mismas que indican las normas IRAM respectivas a cada caso.

5. Estructuras mal ejecutadas

La Inspección ordenará la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente pliego y en los Reglamentos vigentes.

6. Documentación conforme a obra

Rige lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.  
En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, la Contratista entregará a la Administración un juego completo de planos, planillas y detalles firmados por Profesionales, Contratista e Inspección de Obra, en carácter de **PLANOS CONFORME A OBRA**.  
La documentación será propiedad de la Administración. Se entregarán originales en papel vegetal alta calidad (90 g/m²) o film poliéster orillado, dibujado con tinta. Además, se deberá entregar los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético de disco compacto (CD) en formato compatible con AutoCAD (formato de archivo DWG).

7. Conocimiento del sitio

El oferente examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Así mismo tomará conocimiento de las obras existentes en el sitio, si las hubiere.  
Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas, si las hubiere.

8. Estudios de suelos

La Contratista a la firma del Acta de Inicio de Obra, deberá presentar el estudio de suelos actualizado a esa fecha.  
Los estudios a realizar contendrán la siguiente información:

- a) Ubicación y cantidad de pozos (según la que indica el Decreto 3614/87, 2 (DOS) como mínimo).
- b) Perfil estratigráfico y descripción del mismo: la profundidad de estudio será acorde a la obra a construir (vivienda en una planta, dúplex, edificio de departamentos).
- c) Granulometría.
- d) Determinación de contenido de humedad, densidades, límites de Atterberg.
- e) Análisis químicos de sales agresivas y/o solubles.
- f) Clasificación unificada de suelos.
- g) Ensayo de corte directo o triaxial.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- h) Determinación de Cohesión y ángulo de fricción interna.
- i) Ensayos de penetración estándar (S.P.T.).
- j) Coeficiente de balasto horizontal.
- k) Coeficiente de seguridad y capacidad de cargas para los estados de cargas verticales y cargas verticales más sismo.
- l) Nivel de napa freática a fecha del sondeo y por antecedentes las posibles fluctuaciones y causas que la provocan.
- m) Profundidad sugerida como plano de fundación con la correspondiente capacidad portante del suelo para acciones estáticas y dinámicas.
- n) Propuesta sobre el sistema de fundación más conveniente para el tipo de suelo ensayado y la obra a construir, o trabajos a realizar para el mejoramiento de la capacidad portante.

Todos los estudios correrán por cuenta y cargo de la Contratista y se incluirán en la documentación de Obra.

II) ITEMS

Artículo 1º: Demoliciones

a) Cumplimiento de disposiciones vigentes y previsiones

Si existiesen construcciones a demoler, la Contratista efectuará tal demolición, cumplimentando al efecto todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la Ciudad de Mendoza, o Municipio correspondiente, ya sean de orden administrativo o técnico.

Se demolerán todas las construcciones existentes, sobre y debajo de la superficie del terreno, con excepción de las que se indiquen en planos o especificaciones particulares.

A tal fin la Contratista procederá a tomar todos los recaudos necesarios para una correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallados y defensas imprescindibles o convenientes a juicio de Inspección de la Obra, y serán de exclusiva responsabilidad de la Contratista los accidentes y daños que se ocasionen a inmuebles colindantes y/o personas.

La Contratista tomará las previsiones necesarias para asegurar la estabilidad de muros linderos y estructuras vecinas, y todos los recaudos para evitar filtraciones o daños en las propiedades vecinas.

La Contratista tendrá a su cargo la realización de todas averiguaciones previas y los trámites necesarios ante las empresas prestatarias de servicios públicos de agua corriente, electricidad, gas, teléfonos, etc., con objeto de proteger las instalaciones que puedan ser afectadas.

b) Retiro de materiales

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del IPV.

Inspección de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo.

Artículo 2º: Trabajos preliminares

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

a) Limpieza del terreno

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiere. Los árboles, incluyendo sus raíces serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la documentación de obra o en su defecto de la inspección de la misma. La Contratista detectará los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro del terreno afectados a la obra, procediendo a su cegado, previo desagote y desinfección con cal viva. El mismo se realizará con material granular u hormigón pobre, de acuerdo a indicaciones específicas que impartirá Inspección de Obra. En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá, en cuanto a su relleno, de igual manera que se ha indicado para los pozos. Posteriormente se nivelará el terreno, dejándolo en condiciones adecuadas para el replanteo.

b) Obrador y Carteles

La Contratista construirá, a su costa y cargo, el obrador con locales para sereno, para depósito de materiales, para el personal obrero en un todo de acuerdo con el Código de Edificación vigente en cuanto a iluminación, ventilación, confort, etc. Las comodidades para el personal obrero se detallan en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares. La Contratista proveerá e instalará los carteles de obra, que deberán cumplir con los requisitos municipales y construido con materiales, medidas, texto, diagramación, color, tipo y tamaño de letras, que indiquen el Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Deberán mantener el cartel en buen estado de conservación durante todo el curso de la obra hasta el acto de recepción definitiva de la misma.

c) Cierre de obra y vigilancia

La Contratista se hará cargo de la construcción, el cuidado y mantenimiento del cierre perimetral del terreno y de la iluminación necesaria del mismo. Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista. Cuando la obra fuese contratada por etapas y existiesen viviendas completamente terminadas y/u ofrecieran condiciones precarias de habitabilidad, las mismas tendrán una vigilancia especial a fin de evitar incursiones por parte de usurpadores. En el supuesto que las viviendas fuesen ocupadas en forma ilegal, La Contratista será responsable de la liberación total de los inmuebles ocupados estando a su cuenta y cargo las tareas de desalojo en todos sus aspectos. La Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma. El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

d) Replanteo y nivelación

El replanteo será efectuado por la Contratista a su costo y verificado por la Inspección antes de dar comienzo a los trabajos. Los niveles determinados en los planos son aproximados; Inspección de Obra los ratifica o rectifica, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales o de detalles. Será obligación de la Contratista solicitar directamente de la autoridad la línea y el nivel correspondiente. El replanteo constituirá la operación inaugural de los trabajos. Al hacer el replanteo general de la obra se fijarán puntos de referencia para líneas y niveles, en forma inalterable. Durante la construcción, estos puntos serán conservados por la Contratista. Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que Inspección de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos.

Para el trabajo de replanteo, se construirán los caballetes o corrales adecuados con postes firmemente hincados y maderas transversales **niveladas**, según lo expresan las Especificaciones Técnicas Particulares, los cuales permanecerán inamovibles hasta que se finalicen los trabajos de emplantillado de muros.

Las dimensiones y la escuadra de los locales serán prolijamente verificadas comprobando la igualdad de las diagonales. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

Artículo 3º: Movimiento de tierra

a) Terraplenes y desmontes

La Contratista deberá efectuar los terraplenes y rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las cotas indicadas en el proyecto.

De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplén.

Para estos trabajos, se podrán utilizar tierras provenientes de excavaciones, siempre y cuando las mismas sean limpias de escombros y residuos orgánicos; que sean suelos aptos para tal fin y que cuenten con la aprobación de Inspección de Obra. Estas tierras se mezclarán con ripio de barrancas y se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad - por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

La Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

En estos ensayos se deberá tener en cuenta lo indicado en el punto 8 de las Disposiciones Generales.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la humedad excesiva. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación requerida, serán reconstruidos a costa de la Contratista. Será responsabilidad de la Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplén que sufra alteraciones, como también los daños producidos por las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

En el caso que ejecutado el terraplén o relleno, este se vea afectado por la realización de una excavación o zanjeos, luego de finalizados los trabajos correspondientes, se procederá a rellenar el área intervenida siguiendo los condicionamientos expresados precedentemente utilizando los medios mecánicos apropiados por su dimensión para realizar esta tarea.

b) Excavaciones para cimientos y bases

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para cimientos de muros y bases de columnas, respetando las dimensiones fijadas en los planos correspondientes.

Las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc., serán excavadas hasta el nivel de fundaciones indicado en los planos o en el estudio de suelos presentado.

Si la Inspección de Obra considerara que algún sector del terreno posee condiciones distintas a las indicadas en el estudio de suelos se deberá variar la cota de fundación en función de las nuevas características que presente el mismo, hasta encontrar el tipo de suelo adecuado a las cargas que gravitan sobre él, aún cuando los planos no indican dicha profundidad. La Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

El ancho de los cimientos, cuando no hubiera planos de detalles o especificaciones en tal sentido, será en todos los casos superior a veinte centímetros (0,20 m) del espesor de los muros que sustentan.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Todos los fondos de las excavaciones serán nivelados y compactados, siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo. El espacio entre el borde del cimientto y el paramento de la zanja se rellenará en capas sucesivas, de suelo granular, de espesor máximo de veinte centímetros (0,20 m), las cuales serán apisonadas con equipo adecuado.

La Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder las cotas de fundación que se adopten, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación.

La Inspección podrá exigir de la Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Todas las excavaciones se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundan las zanjas la Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir.

No se procederá al llenado de ningún cimientto o base sin notificar a Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las verifique.

En los fondos de todos los cimienttos se utilizará un hormigón de limpieza de 5 cm de espesor y perfectamente nivelado.

c) Excavaciones para subsuelos

La Contratista presentará el plan de excavaciones y sistemas de apuntalamiento a Inspección de Obra para su aprobación.

Se convendrá con Inspección los detalles para el más adecuado emplazamiento de las excavadoras mecánicas, la ubicación de las rampas de acceso a los fosos, etc..

Durante la ejecución de las excavaciones se dejará constancia de las distintas capas de tierra que se vayan encontrando. Se extraerán muestras de cada una de ellas, las que quedarán a disposición de Inspección.

La Contratista deberá prever todos los apuntalamientos necesarios para evitar cualquier tipo de desmoronamiento. La Inspección de Obra está facultada para exigir a la Contratista la ejecución de apuntalamientos secundarios, no previstos, y que a su juicio sean necesarios, estando todos los gastos a cargo de la Contratista.

Si por impericia o falta de precauciones de parte de la Contratista ocurrieran desmoronamientos, se deberán realizar los trabajos de apuntalamiento necesarios para evitar posibles desmoronamientos.

En todos los casos la Contratista es responsable de todas las consecuencias de estos desmoronamientos. Serán por cuenta de la Contratista los desagotes de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que contuviera las excavaciones en general y cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc.

En caso de presencia de napa freática, la Contratista ejecutará la excavación previendo todos los elementos necesarios para el desagote de la infiltración de agua, hasta llegar al nivel de fundación.

Si aparecieran pozos, la Contratista propondrá a Inspección de Obra, la forma de relleno y consolidación. Inspección autorizará el sistema a adoptar. Los gastos que demanden estos trabajos, le serán reconocidos a la Contratista.

d) Excavaciones para submuraciones

Antes de iniciarse la excavación para submurar, la Contratista deberá presentar a Inspección de Obra para su aprobación, un plan de trabajos relativo a la misma, con el detalle de la forma en que se encaran las tareas, precauciones a adoptar, sistema de apuntalamiento, protección de los muros existentes y todo otro dato que fuera necesario para asegurar la correcta ejecución del trabajo.

e) Rellenos de recintos cerrados

Se tomarán los mismos recaudos previstos en Terraplenes y desmontes. El suelo de relleno será de calidad controlada y previamente aprobado, será distribuido en capas horizontales de igual espesor, de

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

aproximadamente veinte centímetros(20 cm), se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor, hasta obtener el total de espesor compactado especificado.  
El relleno será ejecutado de manera tal que se alcance las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene Inspección de Obra.

f) Rellenos en zonas de jardines

Prevía limpieza del terreno, se hará la nivelación correspondiente, procediendo a cubrir los espacios destinados a jardines, con una capa de suelo vegetal de 0,20 m. (veinte centímetros) de espesor. La Contratista suministrará con la debida anticipación, muestras del suelo vegetal que piensa utilizar, a los efectos de lograr una autorización para su empleo en la obra, por parte de Inspección. Deberá tenerse especial cuidado en la formación de los taludes y empalmes con pavimentos y veredas, en los que el relleno deberá quedar al ras de los mismos.

Artículo 4º: Fundaciones

Se cumplirá con lo especificado en el plano de estructura, el cual forma parte de esta documentación, y además todos los estudios y verificaciones que deba realizar la Contratista de acuerdo con las exigencias y normativas del Municipio.  
Se utilizarán hormigones de resistencia característica a la compresión especificada en los planos para cada caso. Según el tipo de fundación a realizar, se utilizará la calidad de hormigones establecida en la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones que forma parte, como anexo, de las Especificaciones Técnicas Particulares. Se deberá dejar previsto el pasaje de cualquier tipo de conducto indicado en los planos de proyecto, antes de efectuar su llenado.

a) Sobrecimientos

Los sobrecimientos tendrán las características de las vigas de fundación especificadas en Planos de Estructura, y se hormigonan con cemento puzolánico e hidrófugo incorporado al mismo según la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones que forma parte, como Anexo, de las Especificaciones Técnicas Particulares.  
Cuando resulte necesario que la terminación superficial del sobrecimiento sea "a la vista", se emplearán encofrados realizados con placa de madera multilaminada ("fenólico"), a fin de lograr un correcto acabado y una adecuada verticalidad con el muro.

b) Muros de contención

Cuando la diferencia de niveles entre lotes vecinos o entre lote y vereda sea **mayor o igual a 0.60 m**, se deberán ejecutar muros de contención de hormigón armado. La Contratista deberá presentar plano de estructura y detalles que serán aprobados por la Inspección de Obra. El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el presupuesto general de la obra, no reconociéndose como adicional de obra por su imprevisión.  
Para la terminación superficial de la "cara a la vista", se deberá emplear encofrados realizados con placa de madera multilaminada ("fenólico"), a fin de lograr un correcto acabado.

Artículo 5º: Hormigón armado

a) Disposiciones Generales

El diseño, cálculo y ejecución de las estructuras de hormigón armado respetaran en un todo las indicaciones establecidas en:

- Código de Construcciones Sismo Resistentes para la Provincia de Mendoza.
- Reglamento CIRSOC.
- Reglamento INPRES-CIRSOC.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Planos de estructura, planillas, memoria de cálculo, verificación sísmica y detalles de estructuras de la documentación de pliego.
- Normas municipales vigentes.
- Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones.

En la construcción de las estructuras, no podrá introducirse ninguna variación respecto a los planos y memorias, ni siquiera de detalles, sin la autorización expresa de la Inspección de Obra.

Hormigón visto: toda la estructura de hormigón que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran reparaciones. Las aristas y los ángulos serán biselados.

b) Hormigones

Los hormigones a emplear en las distintas estructuras y proporciones en las mezclas para distinto tipo de hormigón, serán los que con ese destino se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares. Cumplirán con las disposiciones que al efecto indica el Reglamento CIRSOC 201.

Se emplea cemento puzolánico y de alta resistencia a los sulfatos (ARS), cuando lo especifique el estudio de suelos, en: cimientos, plateas, bases, vigas de fundación, muros de contención y obras de urbanización (tanto aquellas que se ejecuten con hormigón simple como armado).

La dosificación del agua se hará en volumen, los áridos y el cemento en peso se mezclarán mecánicamente de forma que la mezcla sea íntima y la masa uniforme, con un tiempo de amasado no inferior a dos (2) minutos. La cantidad de agua que se agregue a cada pastón, deberá ser uniforme y la menor posible, que a juicio de la Inspección sea compatible con el tipo de estructura a hormigonar. En general la relación agua-cemento, en peso, deberá estar comprendida entre 0,45 y 0,55. A efectos de apreciar la consistencia y trabajabilidad de los hormigones y por ende el contenido de agua, la Inspección exigirá, en todas las oportunidades que lo crea conveniente, el ensayo de asentamiento mediante el Cono de Abrams. Los asentamientos deberán cumplir con lo estipulado en Tabla 4, página 53, Tomo I CIRSOC-201 y **Norma IRAM 1536**. No se admitirá bajo ningún concepto el empleo de mangueras para verter el agua en la hormigonera.

b.1) Hormigón elaborado

Cuando el hormigón sea elaborado en planta y transportado a obra mediante moto hormigoneras o equipos agitadores, se cumplirán las condiciones establecidas en la **Norma IRAM 1666**. La medición de los materiales, la producción y el transporte del hormigón elaborado se realizarán de acuerdo con lo establecido por la mencionada norma IRAM, y en todos los casos se exigirá que el equipo necesario para su producción cumpla como mínimo con lo siguiente:

Equipo de Medición en la Planta Hormigonera: El equipo poseerá elementos de medición de operación manual, semiautomática o automática. Las balanzas serán de brazos múltiples, preferentemente de cuadrantes graduados, de fácil lectura, con dispositivos capaces de registrar sobre una cinta de papel la cantidad de cada uno de los materiales que integran cada pastón de hormigón. El cemento se medirá en peso y los agregados por lo menos en volúmenes, debiendo determinar en forma simultánea y frecuente, especialmente en el caso de la arena, la masa de la unidad de volumen del agregado suelto y el contenido de humedad superficial del mismo.

Mezclado del hormigón: El equipo tendrá las características adecuadas al tipo y proporciones del hormigón a mezclar, con el volumen e importancia de la obra y con las condiciones de moldeo de las estructuras, y será operado de acuerdo con las instrucciones de su fabricante, cuyas instrucciones estarán al alcance del operador. Las hormigoneras de una capacidad útil mayor a 1 m³ estarán provistas de un contador de pastones y de un dispositivo de seguridad que impida realizar la descarga del hormigón si no ha transcurrido el tiempo de mezclado establecido. Cuando el mezclado se realice en camiones mezcladores, el agua de mezclado se hará ingresar al tambor de la moto hormigonera bajo estrictas condiciones de control.

**El agregado del agua se realizará cuando el camión arribe a la obra y nunca cuando el camión esté en tránsito.**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Una vez incorporada la cantidad total de agua de mezclado y habiéndolo completado el tiempo de mezclado, no se permitirá modificar bajo ningún concepto las cantidades de materiales que integran el hormigón fresco contenido en el tambor, salvo indicación expresa de la Inspección.

Transporte del hormigón a obra: durante el transporte del hormigón a obra se adoptarán las disposiciones y cuidados necesarios para que llegue con la mayor rapidez posible después de finalizado el mezclado, sin segregación de sus materiales componentes, contaminación con materias extrañas, ni agregados de cantidades adicionales de agua. En general, se protegerá contra cualquier efecto climático perjudicial. En el momento de su descarga en obra se verificará el asentamiento.

Para el transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación, el hormigón de asentamiento máximo de hasta 5 cm. podrá ser transportado desde el lugar de su elaboración hasta la obra, sólo mediante vehículos con cajas metálicas, lisas, estancas y preferentemente de aristas y vértices redondeados. Provistos de puertas que permitan controlar la descarga del hormigón, y de los medios o cubiertas necesarias para protegerlos contra las acciones climáticas y contra toda posibilidad de contaminación con sustancias extrañas. En ningún caso la distancia máxima de transporte, realizada en estas condiciones, excederá de 2 km. Estos vehículos deben ser completamente descargados antes de que transcurran, como máximo, 30 minutos después de la finalización del mezclado del hormigón.

c) Encofrados y puntales

Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisionalmente de modo que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera que puedan quitarse de las columnas, costados de vigas y losas, antes de los que correspondan a los fondos de vigas.

En caso de ser necesario se dará a los moldes, una contraflecha para tener en cuenta el efecto del asiento del apuntalamiento.

Se repartirá la presión de los puntales por medio de tirantes que hagan las veces de base o de capitel. Todo puntal de madera será acunado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndolo como máximo, sólo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados en ambos sentidos para evitar el pandeo. El diámetro mínimo del puntal de madera será de 0.10 m.

Se dará preferencia a puntales metálicos telescópicos.

Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que, al desarmar el mismo, es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin remover, lo que inmoviliza las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderá verticalmente en los entresijos sucesivos en construcciones en altura.

La Contratista deberá verificar la cantidad de puntales de seguridad que se dejarán en función de las cargas que soporte el encofrado. Nunca se retirará más del 50% en una primera etapa y no antes de 15 días de hormigonada la pieza estructural.

En las losas se colocarán puntales alineados equidistantes entre sí no más de 0.90 m.

Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera de poderlos quitar sin ocasionar golpes ni vibraciones.

El encofrado de madera se mojará con abundancia y antes del hormigonado.

La Contratista deberá utilizar los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colocado de hormigón. Se podrán construir de madera maciza, de paneles de madera multilaminada, de chapas metálicas, de plástico u otro material. Al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decoloran, no manchan ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

c.1) Encofrados de madera

Los encofrados de madera, se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En todos los casos las juntas continuarán perfectamente alineadas. No se permitirán empalmes de tablas; sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrados que existan en plaza.

También podrán emplearse chapas de madera compensada u otros materiales aprobados por Inspección de Obra, que permitan obtener superficies planas indeformables, lisas, durables y libres de defectos. Se cuidará especialmente el aspecto de las juntas entre tablas. Dichas juntas deberán ser perfectamente horizontales o verticales.

Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se le extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverlas a utilizar. Las tablas que no sean rectas y la que tengan curvaturas, alabeos o abarquillado no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

En todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes de sección triangular de madera dura, cepillada ("chanfles"). Para los casos corrientes, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán 2 (DOS) centímetros.

Cuando se compruebe antes o durante la colocación del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas y sea autorizado por la Inspección de Obra.

Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado.

Antes de proceder al llenado de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.

Para los encofrados de madera, el agua es el mejor producto de desmoldeo, a condición de saturar totalmente la madera. Se evita así toda alteración de la hidratación de la pieza estructural y se ofrece al hormigón, en tanto que las tablas no se retiren, el mejor de los curados.

c.2) Encofrados metálicos

Cuando se utilicen encofrados metálicos, para evitar que el hormigón se adhiera, además del uso de desmoldantes, deberá cuidarse especialmente la limpieza; ésta no deberá realizarse mediante el empleo de elementos de desgaste (cepillos metálicos).

Las superficies rugosas (donde se produce adherencia del hormigón), se pueden arreglar, frotando en una o más aplicaciones, con una solución líquida de parafina en kerosén. (Dejar los encofrados limpios y aceitados uno o dos días al sol, ayuda a evitar adherencias).

d) Desmoldantes

Los productos desmoldantes, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. Generalmente, son a base de:

- ácido graso
- aceite mineral ligero
- pasta o grasa de siliconas
- cera
- parafina, vaselina
- emulsionante varios

La aplicación de uno u otro material, deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

e) Colocación de armaduras y separadores

Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, etc., luego se colocarán amarrándose convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas al llenado con hormigón.

La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

detalles respectivos.

La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm para columnas, vigas y losas.

Las armaduras de las estructuras que se hallan en contacto con el terreno, tendrán un recubrimiento no menor de 4 cm. No se considerará el hormigón de limpieza de las fundaciones como recubrimiento de la armadura.

Las barras se doblarán en frío. Toda barra sometida a esfuerzos de tracción se terminará en sus extremos en ganchos cumpliendo las especificaciones dadas por la norma CIRSOC 201.

Cuando resulte necesario podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras procurando no realizar dichos empalmes en la misma sección. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser de 40 veces el diámetro de la misma, atándose con alambre y terminando sus extremos en ganchos.

Las piezas utilizadas para realizar los pases en las estructuras de hormigón no podrán modificar la distribución asignada a las armaduras, en su defecto la Contratista deberá presentar detalle de refuerzo de armaduras y memoria de cálculo.

Todas las armaduras deberán contar con separadores que eviten el contacto de las mismas con los encofrados, respetando los recubrimientos mínimos ya especificados. Podrán utilizarse separadores plásticos comercialmente destinados a ese efecto o separadores fabricados "in situ" aprobados por la Inspección de Obra.

Luego de la colocación de las armaduras, se colocarán separadores para mantener en posición y forma el encofrado. Su disposición y cantidades serán los necesarios para que el elemento a hormigonar siempre mantenga las dimensiones indicadas en los planos. Los separadores serán de material resistente e imputrescible.

f) Colocación de hormigón

La colocación del hormigón se hará en forma tal que el hormigón llegue sin disgregarse, hasta el fondo de los moldes. Se procurará colocar el hormigón inmediatamente después de la conclusión del batido, quedando estrictamente prohibido utilizar hormigón que haya comenzado a fraguar, aún después de volverlo a batir con agua. Se lo debe proteger contra el sol, viento y lluvia y se lo debe remover antes de usarlo, respetando el tiempo de amasado en función de los aditivos que pueda llegar a poseer. Nunca se deberá sobrepasar un tiempo mayor de 30 minutos desde la incorporación del agua de amasado.

Los moldes de las vigas y de las losas serán llenados en una sola operación sin interrumpir, desde el fondo hasta el nivel superior de la losa. El llenado de las columnas se hará de una sola vez.

La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, del viento y del frío sobre las estructuras hormigonadas.

No deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4° C.

Cuando haya que continuar una obra interrumpida, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones.

- Si el hormigón estuviera aún fresco, se humedece la superficie sobre la cual se van a agregar nuevas capas.
- Si el hormigón hubiese empezado el fraguado, se limpiará la parte ya endurecida de las partes sueltas y se la humedece antes de continuar, con una lechada de cemento y arena de una proporción de 1:2 (una parte de cemento por dos partes de arena) en volumen.

Se evitará que las piezas hormigonadas estén sometidas a choques o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de los entresijos hasta que la resistencia del hormigón lo permita.

Las juntas de interrupción del llenado se reducirán siempre al número indispensable, tratando de mantener la continuidad de la estructura y procurando el hormigonado completo del elemento. En las columnas y tabiques no se admitirán juntas de interrupción.

En todos los colados de hormigón se utilizará vibrador mecánico con las prestaciones adecuadas a las secciones de las piezas a llenar. Estas deberán ser enérgicamente vibradas de modo de favorecer el perfecto recubrimiento de las armaduras evitando vacíos que dejan al descubierto las mismas, logrando una adecuada compactación del mismo.

Precauciones cuando se realice el hormigonado:

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- en tiempo frío: cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 4° C, no se permitirá realizar el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.
- en tiempo caluroso: cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra y a la sombra, sea mayor de 40° C, no se realizará el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

g) Protección del hormigón y curado

El hormigón colocado deberá protegerse durante el inicio del proceso de fraguado contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, lluvia, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días.  
Contra las heladas deberá protegerse el hormigón fresco, cubriéndolo con algún material o elemento que evite la formación de hielo en la superficie. La Inspección de Obra establecerá el método más adecuado de cobertura.  
El hormigón se mantendrá continuamente humedecido durante los ocho días posteriores a su colado y luego se lo mojará a diario durante siete días más.

h) Desencofrados

La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, es decir, mediante métodos y procedimientos que solamente se traducen en esfuerzos estáticos. Durante la realización de los trabajos no se producirán roturas de aristas ni vértices de los elementos estructurales, ni tampoco agrietamientos, cualquiera sea su naturaleza.  
Se esperará para iniciar el desencofrado de los moldes, la autorización de la Inspección de Obra cuando ésta considere que el hormigón ha adquirido la resistencia suficiente para resistir su propio peso y el de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción.  
Antes de quitar los puntales que sostienen los moldes de las vigas, se descubrirán los laterales de los moldes de vigas y columnas. Se mantendrán los puntales y demás elementos de sostén según lo indicado en el Artículo 5 inciso c).

Tiempos mínimos para desencofrar:

El plazo mínimo para iniciar el desarme, será a contar desde la fecha en que se produjo el llenado. Esta fecha deberá ser asentada por la Contratista en un registro especial que visará la Inspección de Obra.  
Los tiempos mínimos serán los siguientes:

- Laterales de vigas y columnas: 4 (cuatro) días
- Retiro parcial de puntales de losa alivianada y vigas: 7 (siete) días
- Fondos de las losas macizas: 15 (quince) días. Ver 5-3-
- Remoción total de los puntales de losa alivianada y vigas: 21 (veintiún) días
- Los soportes de seguridad que debieran quedar, permanecerán el tiempo que la Inspección de Obras considere necesario.

Se aumentará un día por cada día en que la temperatura ambiente haya sido menor a 0°.  
Toda columna, viga o losa que deba recibir la aplicación de un revoque, inmediatamente al desencofrado, será azotada con concreto para asegurar una mejor adherencia de la mezcla a aplicar.

i) Ensayos y pruebas

i.1) Ensayos

Se realizarán ensayos sobre el hormigón y sus materiales componentes según lo establecido en el Capítulo 7, del Reglamento CIRSOC 201. Para los casos que sean necesarios se utilizarán los laboratorios indicados en el Artículo 1º, inciso c) de las Especificaciones Técnicas Generales, "Materiales de construcción". Los ensayos se realizarán bajo total responsabilidad de la Contratista.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Los resultados de todos los estudios y ensayos realizados serán anotados en forma clara y precisa en registros especialmente destinados a este fin. Las tomas de muestras de los materiales y elementos se realizan de acuerdo a los métodos contenidos en las Normas IRAM.

**La Contratista entregará a la Inspección los resultados de los ensayos en un tiempo máximo de 7 (siete) días posteriores de haberse efectuado los mismos.**

Los materiales y elementos que al momento de la recepción hubieran sido aprobados pero que posteriormente han permanecido almacenados durante un tiempo prolongado o presentan signos de alteración o de degradación, a juicio de la Inspección de Obra, deberán ser estudiados y ensayados con el fin de verificar si durante el mencionado período de almacenamiento no se modificaron sus características y propiedades.

La Contratista efectuará ensayos de los materiales que lleguen a obra envasados, como el cemento y los aditivos para verificar que las características que figuran en el envase concuerdan con el tipo y características del material solicitado.

La Contratista efectuará en laboratorio, ensayos de resistencia a compresión para el hormigón según lo especificado en los Capítulos 7.3 y 7.4 del Reglamento CIRSOC 201, debiéndose tener en cuenta la cantidad de probetas requeridas de acuerdo al volumen de hormigón a ejecutar.

Para la elaboración de las probetas se emplearán moldes normalizados, en los que se colocará el hormigón de la misma manera que se hace en la obra y se realizará el mismo proceso de curado que a la estructura ejecutada.

Las estructuras cuyos hormigones no hayan alcanzado en los respectivos ensayos, las tensiones de rotura mínima especificadas quedarán sujetas a demolición.

La Contratista efectuará en laboratorio ensayos de tracción y plegado para el acero según lo especificado en el Capítulo 7.8 del Reglamento CIRSOC 201, para demostrar que el material a emplearse es el especificado en los planos y pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares.

La prueba del plegado, que se ejecutará en frío, se considerará satisfactoria, cuando no aparezcan grietas o rajaduras en ninguna de sus partes dobladas de la probeta, bajo un ángulo de 180° y alrededor de un mandril de diámetro doble del diámetro de la barra.

i.2) Pruebas

Cuando la Inspección de Obra lo considere necesario para verificar obras terminadas, se realizarán ensayos de carga directa sobre la estructura siguiendo los requisitos establecidos en el Capítulo 7.9 del Reglamento CIRSOC 201. Estas pruebas se ejecutarán sobre cualquier parte de la estructura o conjunto de la estructura, para comprobar que tanto la calidad como las características del hormigón utilizado eran las especificadas. Siempre se deberá verificar como primera medida la composición del hormigón, su resistencia mecánica y otras características relevantes que permitan eliminar rápidamente las dudas que hubieran surgido.

Las cargas a aplicar en ningún caso serán mayores que las correspondientes a los cálculos.

La dirección, ejecución de la prueba de carga, la lectura del instrumental y la interpretación de los resultados que se obtengan, serán realizadas por un profesional especializado, a juicio de la Inspección de Obra.

Cuando mediante estos ensayos se determine que no se garantizan las condiciones de seguridad de la estructura, la Contratista procederá a realizar la demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes o ejecutadas que la Inspección de Obra determine.

i.3) Control de calidad sobre los hormigones

Además de los ensayos indicados en los incisos i.1) e i.2), la Empresa Contratista tomará a su cargo el costo de hasta 8 (ocho) auditorías sobre la calidad de los hormigones que, durante toda la ejecución de la obra, la Administración podrá encargar, a su criterio, a un Organismo oficial competente. En este caso, el IPV deducirá automáticamente de los certificados de obra correspondientes, el monto de estas intervenciones, sin necesidad de aviso ni autorización alguna.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### j) Cortes en el hormigón

Quedará estrictamente vedado hacer cualquier corte o agujero en el hormigón sin contar con la correspondiente autorización escrita de la Inspección, aún cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.

#### k) Inspección

Todos los trabajos deberán tener la inspección y aprobación correspondiente debiendo la Contratista ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, registrando las autorizaciones de llenado en un Libro habilitado a tal fin. En dicho registro figuran:

- La fecha del hormigonado
- La pieza a hormigonar
- La identificación de las probetas extraídas
- Firma del inspector de obra o sobrestante que autorizó

La Contratista deberá solicitar las inspecciones de:

- Fundaciones, plateas, zapatas, bases y vigas de fundación
- Para cada entrepiso: columnas, vigas y losas
- Cualquier estructura no mencionada anteriormente cuyo proyecto haya sido aprobado por la Inspección de Obra

Cuando la Inspección lo estime necesario también se inspeccionará el desencofrado de la estructura de hormigón armado.

Para aquellas estructuras ejecutadas sin que la Contratista haya solicitado la inspección en su debida oportunidad y siempre que la Inspección de Obra lo considere necesario, se procederá de inmediato al ensayo de esa estructura de acuerdo con lo establecido. Si los ensayos no demuestran a satisfacción de la Inspección de Obra, la adecuada resistencia de las estructuras ensayadas, la Contratista procederá a la demolición y la nueva ejecución de aquella parte por su cuenta y cargo.

### Artículo 6º: Aislaciones hidrófugas

Los materiales hidrófugos que se utilicen, en todos los casos, deberán ser de naturaleza inorgánica, a los efectos de que no sufran alteraciones ni se degraden en el transcurso del tiempo.

Además, no deberán disminuir la resistencia de los hormigones en que se use, no debe afectar el tiempo de fragüe, ni atacar a los aceros. El mortero preparado con este producto debe resultar impermeable.

#### a) Incorporados a la masa

El hidrófugo se podrá incorporar en vigas de fundación y sobrecimientos, adicionando a los hormigones utilizados, debiendo poseer la característica de anular la posibilidad de ascenso de agua por capilaridad y evitar formaciones musgosas y fungosas; impedir las eflorescencias salitrosas y no modificar las condiciones del hormigón. Su dosificación se efectuará de acuerdo a la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones o según las indicaciones del fabricante.

#### b) Aislaciones horizontales

##### b.1) Para muros y tabiques de mampostería

Para realizar la capa aisladora horizontal, deberá prepararse una mezcla dosificada como se indica en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Esta mezcla se colocará sobre las vigas de fundación y se asentarán con ella, además, las 5 (cinco) primeras hiladas de ladrillos. El espesor de la junta del mortero aislante será como máximo de 1.5 cm.

##### b.2) Para contrapisos en contacto con la tierra

Previo a realizar el contrapiso se procederá a extender sobre el terreno natural un manto de granza con un espesor mínimo de 5 cm., a efectos de cortar la humedad ascendente por capilaridad. Además de lo

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : <b>GERENCIA DE HÁBITAT</b>	Revisó : <b>GERENCIA DE HÁBITAT</b>	Aprobó : <b>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b>	<b>Bº VISTAS A LA CORDILLERA</b>
			<b>ENERO 2022</b>



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

enunciado precedentemente, se procederá a incorporar a la masa de hormigón, material hidrófugo según las proporciones establecidas en la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones o según las indicaciones del fabricante.  
En el receptáculo de ducha se ejecutará un contrapiso con hidrófugo inorgánico incorporado.

b.3) Con asfalto sobre contrapiso

Previo a la colocación de un piso de madera, se aplicará sobre el contrapiso impermeable una solución de pintura imprimadora (base solvente) a razón de 1 litro cada 5 m². La superficie deberá estar seca, limpia, libre de polvo, grasas o aceites y no deberán existir partes sueltas que puedan afectar la adherencia del producto. Para lograr una correcta imprimación se deberá aplicar como mínimo una mano del producto sin diluir y a pincel.

c) Aislaciones Verticales

c.1) Con hidrófugo y asfalto

Cuando cualquier paramento esté en contacto con el suelo y exista desnivel entre pisos o entre terreno y piso contiguo, se interpondrá una aislación hidrófuga aplicada al paramento.  
Este será revocado mediante un mortero con hidrófugo incorporado. El espesor mínimo de este revoque será de tres 3 (tres) cm. Posteriormente, se aplicará una solución de pintura imprimadora, a base de asfalto, a razón de 0,50 litro/m². Luego se colocará, mediante soldadura, una membrana asfáltica sin aluminio de 4 mm de espesor.  
Esta aislación deberá estar unida a la capa de aislación horizontal.  
Idéntica resolución se dará al caso en que por desnivel del terreno resultare el piso de una construcción más bajo que el nivel del terreno vecino. En esa circunstancia, se ejecutará del lado del muro en contacto con la tierra y en la parte exterior una capa aisladora vertical según lo ya descrito.

d) Aislaciones en subsuelos

d.1) Terrenos con humedad normal y napa freática profunda

Luego de efectuadas las excavaciones, se ejecutará un muro de ladrillón recocido de panderete y se les aplicará un revoque de 3 cm de espesor mínimo. Posteriormente, se aplicará una solución de pintura imprimadora, a razón de 0,50 litro/m². Luego se colocará una membrana asfáltica sin aluminio de 4 mm de espesor. Este tratamiento deberá unirse al que se coloque sobre el contrapiso.

d.2) Terrenos húmedos y napa freática variable

Los trabajos que se detallan a continuación consisten en las normas mínimas a cumplir para ejecutar las obras de impermeabilización de locales ubicados bajo nivel de terreno y deberán ser realizados por empresas de experiencia reconocida en este tipo de tareas, debiendo contar con una garantía escrita sobre la calidad del mismo, por un período mínimo de cinco (5) años.  
Se deberán tomar los recaudos necesarios para deprimir la napa o realizar el drenaje. Luego efectuada la excavación se estará en condiciones de comenzar las tareas de impermeabilización.  
Se ejecutará un contrapiso, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Particulares. Luego se ejecutará un muro de ladrillón recocido de panderete y se les aplicará un revoque de 3 cm de espesor mínimo. Posteriormente, se aplicará una solución de pintura imprimadora, a razón de 0,50 litro/m². Luego se colocará una membrana asfáltica sin aluminio de 4 mm de espesor. Este tratamiento deberá unirse al que se coloque sobre el contrapiso.  
La unión entre los planos horizontales y verticales y los verticales entre sí, como los ángulos que se originen por saltos de nivel de excavación, deberán ser redondeados con un radio mínimo de 15 cm. para evitar fracturas en la aislación.  
Terminados los trabajos se controlarán todas las soldaduras y superficies en general de la membrana. Se tendrá especial cuidado de no dañar la aislación.  
Sobre la aislación se construirá el muro o tabique de hormigón que se encuentre especificado en planos de estructuras.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 7º: Juntas de dilatación

Deberán preverse las juntas de dilatación e impermeabilización que resulten necesarias en función de las superficies y en los lugares indicados en los planos.

En las estructuras de hormigón y mampostería, se preverán juntas constructivas, por diferencia de temperatura o por sismo, según exigencias de Códigos vigentes.

Las juntas se rellenan con un material con elasticidad, gran resistencia a la abrasión e intemperie, a la acción degradante de los rayos solares y al ataque de ácidos y álcalis diluidos, según las Especificaciones Técnicas Particulares o instrucciones de la Inspección de Obra. En contrapisos y pisos al exterior, se preverán juntas en todo el espesor, de 2cm de ancho mínimo y en paños cuya dimensión máxima será de 5 x 5 m, tratando de mantener una continuidad en color que mejore el aspecto general. Se deberán emplear materiales que eviten el arrastre por pisada en verano y mejore la resistencia al frío en invierno.

Si los planos de detalles o las Especificaciones Particulares no llegaran a establecer con claridad la forma de realización de éstas juntas, se entenderá que deben construirse de acuerdo a lo que se detalla a continuación:

a) Juntas exteriores

a.1) Juntas verticales en estructuras de hormigón

Para su ejecución deberá prepararse la armadura de las columnas adyacentes a la junta. A continuación deberá fijarse el encofrado y a los hierros de la armadura una cinta preformada de PVC, en un todo de acuerdo a las normas recomendadas por los fabricantes, hormigonándose conjuntamente con las columnas. La cinta preformada deberá poseer las siguientes características:

- Dureza Shore A = 80-85
- Admitir un alargamiento mayor del 250 % antes de su rotura.

Esta cinta servirá de base para la colocación del material sellador de la junta cuyas exigencias principales son:

- Ser impermeable
- Puede comprimirse al 70 % de su espesor original y recuperarse un 90 % del mismo.

Posteriormente se colocará una membrana selladora, a los fines de lograr un cierre adicional de protección. Esta tendrá las siguientes características:

- Espesor mínimo de 1 mm
- Elongación mínima 250%
- Resistencia a la tracción mínima 140 kg/cm²
- Dureza Shore A = 80-85
- Resistente a los rayos ultravioletas

Esta membrana deberá sellarse en forma continua en todo su perímetro, mediante el uso de un sellador de la mejor calidad de plaza y que posee las siguientes propiedades:

- No fluente
- De un componente
- Densidad mínima 1.5 gr/cm³
- Elasticidad permanente
- Tiempo de secado al tacto: 18 - 24 hs
- Polimerizado mínimo 0.7 a 0.8 mm/24 hs
- Dureza Shore A = 20-30
- Deformación tolerada máxima ± 15%
- Factor de junta: 2:1

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

a.2) Juntas horizontales en cubiertas accesibles con losas de hormigón

Para su ejecución deberán prepararse previamente los perfiles de la junta y la secuencia de armado será la siguiente:

- Antes de hormigonar la losa, se colocarán las armaduras suplementarias especificadas, con el fin de lograr - en una segunda etapa - los dos frentes de la junta, en hormigón armado.
- Con el hormigón recién colado, se ubicará en lugar definitivo los marcos metálicos que formarán los bordes superiores de la junta.
- Estos marcos serán en chapa negra doble decapada Nº 16, con tratamiento de galvanizado, posterior al plegado.
- Se colocarán en posición, previo llenado con hormigón y posteriormente se tomarán todas las previsiones necesarias para evitar oxidaciones en las zonas de soldaduras.
- El fin principal de éstos marcos, es su utilización como puentes entre la membrana aislante de un sector de la cubierta y el otro. Asimismo sirven de protección y enganche de dichas membranas.
- A continuación, se colocarán los distintos elementos que forman la cubierta: relleno con pendiente y aislación térmica, hasta llegar a 2 cm de la membrana PVC. Ésta, se ubicará sobre el marco de chapa, rellenando el espacio con un sellador. A continuación se terminará colocando los demás elementos, inclusive baldosas.
- Posteriormente se procederá a colocar un material sellador de juntas, cuya misión principal consiste en dar apoyo a la membrana PVC en el momento de su colocación y sellado. Esta membrana deberá sellarse en ambos bordes y en forma continua mediante el sellador ya especificado.
- Como terminación se ubicará una tapa en acero inoxidable, de 130 mm. de ancho por 2,0 mm. de espesor; se atornilla en un solo borde (cada 40 cm. mínimo), mediante tornillos cadmiados, cabeza gota de cebo, en huecos fresados.

a.3) Juntas horizontales en cubiertas no accesibles

En cubiertas no accesibles se seguirá el procedimiento descrito en 7.a.2), no colocando las baldosas y la tapa de acero inoxidable.

Las cintas preformadas y membranas que forman las juntas exteriores, deberán ser vulcanizadas entre sí a los fines de asegurar una máxima estanqueidad entre juntas horizontales y verticales.

La membrana de PVC podrá ser reemplazada por membrana asfáltica de 4 mm de espesor, siguiendo el procedimiento detallado precedentemente.

b) Juntas interiores en entresijos de hormigón

Se procederá de igual forma que lo expresado en 7.a.2) con respecto a marcos metálicos con su correspondiente llenado previo, relleno junta inferior, colocación de membrana P.V.C. con su sellado adecuado, cierre perimetral de las baldosas y chapa de acero inoxidable como terminación.

La modificación se producirá solamente en el relleno superior de la junta, que deberá ser colocado a presión y no permitirá el acceso de la humedad.

c) Juntas de separación entre estructuras de hormigón y muros de mampostería

En los lugares indicados en los planos y/o especificaciones de estructuras, se procederá a construir los muros de mampostería con su estructura de encadenado, a los fines de asegurar su unión con la estructura principal. La separación entre la estructura principal y el encadenado del muro de cierre deberá dejarse libre en todo su perímetro y espesor. Exteriormente, se procederá a cubrir el espacio con una tapa junta fijada solamente en uno de sus bordes.

Las terminaciones interiores de las juntas de dilatación entre muros y cielorrasos, se realizará en un todo de acuerdo a lo previsto en las Especificaciones Técnica Particulares y en los planos de detalle.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 8º: Contrapisos

a) Sobre tierra

Debajo de todos los pisos, se realizará un contrapiso de hormigón simple, del tipo y características que en cada caso particular se especifique. Se ejecutarán una vez que se hayan terminado y aprobado por la Inspección de Obra, las tareas de preparación, relleno y compactación del terreno.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme, mínimo 10 cm para interiores y de 12 cm para exteriores. Se dispondrán de manera que su superficie sea regular y perfectamente horizontal. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

Los hormigones a emplearse en contrapisos, según su distinto, serán los que se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

a.1) Para pisos de mosaicos calcáreos

Se ejecutará un contrapiso de un espesor mínimo de 10 cm.

a.2) Para pisos cerámicos, de madera

Para pisos cerámicos y de madera, se ejecutará simultáneamente con el contrapiso, en fresco, una carpeta alisada con arena fina y cemento de 3 a 4 mm de espesor, perfectamente nivelada y lisa.

a.3) Para pisos de cemento alisado

Para pisos de cemento alisado, se ejecutará simultáneamente con el contrapiso, en fresco, una carpeta alisada a la llana con cemento y pigmento adicionado, de 2 a 3 mm de espesor, perfectamente nivelada y lisa.

b) Sobre losas

Los contrapisos se ejecutarán para cada tipo de piso con carpeta nivelada y alisada.

Los espesores serán variables, entre 6 y 8 cm, de acuerdo a las diferencias de niveles que resulten de los planos o las medidas determinadas de obra.

c) Bordes de pisos exteriores

Se ejecutará un contrapiso de un espesor mínimo de 12cm Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares así lo indiquen se ejecutará cordón de confinamiento y se le incorporará armadura de acero a fin de dar mayor resistencia mecánica al mismo.

Artículo 9º: Mampostería y tabiques livianos

La calidad de los materiales componentes de los mampuestos, regirá lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para los materiales, pudiendo la Inspección de Obra exigir a la Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios.

En todos los casos la composición de las mezclas responderá a lo establecido en la Tabla de Dosaje para Mezclas y Hormigones que forma parte como Anexo del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

En los paños de mampostería con vanos de ventanas, sobre la última hilada del vano, llevará armadura longitudinal de 2Ø6 mm y armadura transversal Ø4.2 mm cada 15 cm, anclados a las columnas extremas del muro.

a) Paramentos de ladrillos y/o ladrillones

Los ladrillos serán asentados con las mezclas que se indiquen para cada caso. Los ladrillos serán bien mojados; se los hará resbalar a mano sobre la mezcla, apretandolos de manera que ésta rebase por las juntas.

El espesor de la junta de mortero no excederá de 1,5 cm. Irán alternadas de modo que no se correspondan verticalmente, en hiladas sucesivas.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su largo, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro. Deberán quedar alineadas verticalmente.

Las paredes que deban ser revocadas, se prepararán con sus juntas abiertas.

Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que éstas resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineados.

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 1 cm (un centímetro), cuando el paramento deba revocarse; o de 0,3cm (tres milímetros) si los ladrillos quedarán vistos.

Las mezclas se batirán en máquinas hormigoneras, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

b) De ladrillos o ladrillones a la vista

La ejecución de mampostería con ladrillos o ladrillones a la vista se realizará considerando que las juntas deberán contar con el mismo espesor, tanto en el sentido longitudinal como transversal. Las verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.

No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista. Las juntas, tanto horizontales como verticales para todo el muro tendrán, de espesor 1 cm para ladrillo y 1,5 cm para ladrillón. Las juntas horizontales deben ser rehundidas antes que las verticales utilizando una herramienta adecuada para este fin (hierro liso de Ø8 mm o Ø10 mm adherido a una madera). En todos los casos se deberá evitar que el material sobrante de la colocación de los mampuestos manche a los mismos.

Una vez tomadas las juntas, se lavarán los ladrillos con una solución de ácido muriático diluida al 10 %, volviendo a lavar posteriormente la pared con abundante agua pura.

c) Bloques de hormigón

Se podrán utilizar como mampuestos los bloques huecos de hormigón prefabricados.

El bloque debe ser trabajado en seco en la ejecución de la mampostería, por ello no debe ser mojado antes de su colocación.

La primera hilada del muro (emplantillado), se colocará sobre una capa de mortero de 4 cm de espesor, sobre la viga de fundación de ancho igual al espesor del muro.

Las juntas, tanto horizontales como verticales para todo el muro tendrán 1,0 cm de espesor. Las juntas horizontales deben ser rehundidas antes que las verticales utilizando una herramienta adecuada para este fin (hierro liso de Ø8 mm o Ø10 mm adherido a una madera)

Durante la ejecución de todo el muro se deberá verificar en forma permanente, la altura de las hiladas, la horizontalidad superior y la verticalidad del muro.

Si el muro se va a dejar natural, es decir sin aplicación de pintura, es conveniente una vez fraguado lavar la superficie con ácido muriático diluido en 1:5 aplicado con una pinceleta, lavando posteriormente con abundante agua. Posteriormente se podrá aplicar una pintura acrílica o silicona transparente mate o semi mate para protegerlo de las manchas.

En caso de emplear este tipo de mampuesto con estructura de hormigón armado incorporada se deberán verificar los arriostramientos de acuerdo a las exigencias de las Normas o Códigos Sismorresistentes vigentes. De ser necesario, la Inspección de Obra exigirá la presentación de los detalles constructivos, análisis y verificaciones estructurales necesarias.

d) Muros medianeros y divisorios

Si alguna o todas las medianeras o muros divisorios se encuentran en mal estado de conservación o estabilidad, la Contratista deberá antes de comenzar los trabajos, dejar asentado en un acta conjunta con el o los Propietarios vecinos el estado de dichas paredes, acompañando fotografías de las mismas. Si las fallas fueran de importancia y el o los Propietarios linderos se negaran a firmar, deberá recurrirse a los oficios de un Escribano con la intervención del Instituto Provincial de la Vivienda.

La Contratista tomará todas las precauciones para proteger y evitar deterioros en los inmuebles vecinos, a satisfacción de la Inspección de Obra. Si a pesar de ello se produjera algún daño, ya sea en los muros

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

divisorios o en él o los inmuebles, la Contratista deberá repararlos a su costa y a entera satisfacción del damnificado y de la Inspección de Obra, inmediatamente de producido el daño.  
La Contratista deberá dejar en condiciones y de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, los conductos de ventilación de los inmueble vecinos, prolongandose si fuera necesario, hasta la altura necesaria.

e) Tabique liviano de placa de roca de yeso

La tabiquería interior se ejecutará con placas de yeso de roca sobre bastidores metálicos. Los tabiques se construirán de acuerdo con el diseño en cuanto a forma, materiales y ubicación que figuran en planos. Los tabiques deberán ser fijados según las especificaciones del proveedor.

El espesor de la placa, las dimensiones de los elementos estructurales y los materiales utilizados para la terminación a utilizar se ajustarán a las Especificaciones Técnicas Particulares y a las recomendaciones dadas por los fabricantes.

La altura de los tabiques será variable según los planos. Los paneles ciegos de los tabiques, serán de placas de roca de yeso bihidratadas, revestidas en papel de celulosa especial, listos para pintar sobre ambas superficies externas. Se deberá prever una separación entre la base de la placa y el futuro piso a aplicar de 10 mm para evitar la penetración de agua por capilaridad. La colocación del zócalo asegura una correcta terminación.

En el resto del perímetro, en contacto con muros de mampostería, columnas y vigas se adoptará idéntica medida de previsión.

Si la pared aloja cañerías de instalaciones, éstas deben preverse y colocarse antes del emplacado. En el caso de tabiques con estructura metálica, las cañerías corren a través de los orificios estampados en el alma de los montantes. Luego se fijan las placas y con un sacabocado o serrucho de punta se realizarán los orificios para las conexiones. Se deberá cuidar que los orificios de los montantes queden alineados a la misma altura. Los anclajes deben ser firmes, a fin de impedir el movimiento de las cañerías.

Deben preverse refuerzos y estructura de sostén para apoyar o colgar los distintos artefactos. Las cajas de luz se sujetan a la estructura.

La carpintería metálica debe colocarse antes del emplacado. En las jambas de un marco estándar se sueldan tres grampas de cada lado, las que se atornillan a los montantes de la estructura de una pared. Una vez fijadas las placas, se procederá al sellado de todas las juntas de unión mediante la aplicación de cinta de papel y masillada con el producto provisto por el mismo fabricante de las placas. La superficie deberá quedar lista para pintar. Para ambientes sanitarios se deberá utilizar la placa apropiada de característica hidropelente.

Cualquier modificación que se introduzca en el diseño original de los tabiques que resulte necesaria para su ejecución, deberá ser consultada y aprobada previamente por la Inspección de Obra.

Artículo 10º: Estructura de techos

a) De losa

La losa deberá presentar una superficie uniforme libre de depresiones y oquedades, para lo cual se fratasará adecuadamente al momento de su fragüe. Cualquier defecto que se observe posteriormente deberá ser corregido, asegurando la adherencia entre losa y material de arreglo. De existir fisuras capilares en la superficie, éstas serán limpiadas y selladas con mastic de características plásticas. Se dejarán previstos todos los orificios para pasaje de cañerías, conductos de ventilación e instalaciones eléctricas asegurando cajas y cañerías, previo al hormigonado. Los hormigones a emplear en losas se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

a.1) Maciza

Sobre el encofrado debidamente apuntalado, se procederá a distribuir la armadura resistente en las secciones y la disposición indicada en planos de estructura. Luego se colocarán los elementos distanciadores entre armadura y encofrado para lograr un recubrimiento adecuado de la masa de

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

hormigón. Se procederá a mojar el encofrado, cuando este sea de madera, en toda la superficie. Para la elaboración, curado y desencofrado se procederá según lo ya descrito en este Pliego.

a.2) Alivianada

Esta losa se encuentra integrada por viguetas, losetas cerámicas y armadura de repartición. No se permitirá el uso de losetas de poliestireno expandido. Se procederá a montar las viguetas, introduciéndose en el interior de las vigas de techo hasta la mitad de su ancho y elevadas 3 cm respecto a la armadura principal de las vigas de apoyo. Se dispondrán sobre el apuntalamiento descrito, en el apartado de encofrado y distanciadas de acuerdo a las dimensiones de los elementos cerámicos. Posteriormente se colocará la armadura de repartición en las secciones y en la disposición indicada en planos de estructura. Luego se procederá a mojar abundantemente toda la superficie a hormigonar. Para la elaboración, curado y desencofrado se procederá según lo ya descrito en este Pliego.

b) De madera

Sobre la tirantería laminada o rollizos de eucaliptus se fijará un entablonado machihembrado o placas de madera (MDF u OSB), con el material y espesor detallado en las Especificaciones Técnicas Particulares. El espesor mínimo será de 3/4" y el ancho máximo de la tabla de 4" y las placas de madera podrán contar con 18 mm de espesor mínimo. El machihembrado tendrá una cara cepillada y la misma pendiente de la cubierta. El entablonado se considerará como cielorraso. El mismo se fijará mediante clavos punta paris o tornillos autoperforantes con tratamiento anticorrosivo, a cada uno de los elementos de soporte. Las tablas serán rectas, sin alabeos o abarquilladas y libres de nudos sueltos. Idéntico criterio se tomará para colocación y aceptación de las placas de madera.

Se procederá luego a clavar los listones (de yesero) de 1/2" x 2" en el sentido de la pendiente del techo, es decir, perpendicular a los aleros. La distancia entre ellos deberá coincidir con la distancia entre tirantes o rollizos para permitir su correcta fijación. La separación entre tirantes o rollizos, responderá a planos de estructura. Posteriormente se aplicará la barrera de vapor descrita en el Artículo correspondiente, de este Pliego. El enlistonado principal para fijar la cubierta de techo, estará conformado por listones de álamo o pino. Esta madera deberá encontrarse seca al llegar a obra (máximo 12% de humedad). Los listones tendrán una dimensión mínima de 2" x 2" y se los dispondrá, en sentido transversal a la pendiente del techo. Se fijarán con clavos espiralados de 6 1/2" como medida mínima, con tratamiento anticorrosivo. Se deberá tener especial cuidado en lo referente a que coincida la ubicación del clavado del listón con la posición del tirante o rollizo. Serán retirados todos los clavos que atravesen el machimbre fuera de la línea de los tirantes. Las dimensiones de los listones y su separación se establecerán en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Posteriormente se procederá a colocar el manto o la capa de aislación térmica.

La estructura de techo de madera (tirantería), ya sea esta de madera laminada o rollizos, deberá estar convenientemente apuntalada cuando se utilice como aislante térmico "carga alivianada" con copos de poliestireno expandido o pomeca puzolánica. Los puntales permanecerán asegurando que no se produzcan posibles flexiones por efecto del sobrepeso de la humedad contenida en aquellas masas. Los puntales se retirarán cuando se haya concluido la colocación de la cubierta de techo.

Luego se colocará la cubierta de techo de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego y a las Especificaciones Técnicas Particulares.

No esta permitido el uso de paneles de madera aglomerada como entablonado.

c) Metálica

Sobre la estructura metálica, ya sea esta correas de chapa plegada tipo "C" o tubos estructurales de acero, se fijará un entablonado machihembrado o placas de madera (MDF u OSB), con el material y espesor detallado en las Especificaciones Técnicas Particulares. El espesor mínimo será de 3/4" y el ancho máximo de la tabla de 4" y las placas de madera podrán contar con 18mm de espesor mínimo. El machihembrado tendrá una cara cepillada y la misma pendiente de la cubierta. El entablonado se considerará como cielorraso y las correas quedarán "a la vista". El mismo será fijado mediante el uso de tornillos autoperforantes, con tratamiento anticorrosivo, según el tipo de estructura adoptado y en cada

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

una de las correas. Las tablas serán rectas, sin alabeos o abarquilladas y libres de nudos sueltos. Idéntico criterio se tomará para colocación y aceptación de las placas de madera.

Se procederá luego a clavar los listones (de yesero) de 1/2" x 2" en el sentido de la pendiente del techo, es decir, perpendicular a los aleros. La distancia entre ellos deberá coincidir con la distancia entre las correas metálicas para permitir su correcta fijación. La separación entre correas, responderá a planos de estructura. Posteriormente se aplicará la barrera de vapor descrita en el Artículo correspondiente, de este Pliego.

El enlistonado principal para fijar la cubierta de techo, estará conformado por listones de álamo o pino. Esta madera deberá encontrarse seca al llegar a obra (máximo 12% de humedad). Los listones tendrán una dimensión mínima de 2" x 2" y se los dispondrá, en sentido transversal a la pendiente del techo. Se fijarán con tornillos autoperforantes de 6" como medida mínima, con tratamiento anticorrosivo. Se deberá tener especial cuidado en lo referente a que coincida la ubicación del atornillado del listón con la posición de la correa metálica. Serán retirados todos los tornillos que atraviesen el machimbre fuera de la línea de las correas. Las dimensiones de los listones y su separación se establecerán en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Posteriormente se procederá a colocar el manto o la capa de aislación térmica. Luego se colocará, la cubierta de techo de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego y a las Especificaciones Técnicas Particulares.

No está permitido el uso de paneles de madera aglomerada como entablonado.

Cuando se especifique que la estructura principal de techo, estará conformada por correas reticuladas de hierro redondo, el entablonado se fijará por debajo de aquellas. El procedimiento será el siguiente:

Bajo el cordón inferior de cada correa, se fijarán mediante ataduras de alambre galvanizado, listones de madera para proceder al montaje del entablonado. Sobre el cordón inferior se ejecutará el tendido de alambre galvanizado Nº 16 formando una cuadrícula de 25 cm x 25 cm. Luego se extenderá una manta de aislación térmica de lana mineral, con papel kraft, que ocupe las fajas entre cada correa, apoyada sobre la retícula ya ejecutada. Se deberán sellar las uniones entre cada manto de aislación mediante cinta autoadhesiva de foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio a fin de no interrumpir la barrera de vapor.

Luego se procederá a la colocación de la cubierta de techo, que para este caso deberá ser de chapa acanalada o trapezoidal. Esta se fijará mediante ganchos de hierro galvanizados que cuenten con arandela de neoprene, arandela metálica que adopte la forma de la chapa y tuerca.

El cielorraso podrá ser de machimbre o de placas de madera.

Las características de los elementos integrantes de esta alternativa se establecerán en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Artículo 11º: Aislaciones térmicas de techos

a) Ejecutada sobre losa

La pendiente de techo a adoptar se establecerá en planos.

a.1) Con lana de vidrio

Sólo se aplicará a cubiertas con pendiente, no pudiéndose emplear en cubiertas planas y el procedimiento de ejecución deberá ser:

Sobre la losa limpia y terminado el proceso de curado de la misma, se procederá a colocar una mano de emulsión asfáltica, a razón de 1 Kg/m², aplicado según las recomendaciones del fabricante.

Luego se fijarán, mediante tarugos plásticos y tornillos, listones de madera de 2"x2" en el sentido de la pendiente manteniendo una separación libre de 60 cm entre ejes.

Luego se ubicarán los fieltros de lana de vidrio, en el sentido de la pendiente, con el papel kraft plastificado hacia el lado de la superficie caliente (interior de la construcción). La colocación se efectuará en un todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Los espesores y densidades se fijarán

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

en función de las zonas climáticas y de las Especificaciones Técnicas Particulares, siendo los valores mínimos: 50 mm y 20 kg/m3 respectivamente.

A continuación se procederá a la colocación de las clavaderas de madera de 2"x2" que recibirán la cubierta de techo. Sobre estas clavaderas se fijará la cubierta de tejas o de chapa según las características descritas en las Especificaciones Técnicas Particulares.

a.2) Con planchas de poliestireno expandido

El procedimiento de ejecución deberá ser:

Sobre la losa limpia y terminado el proceso de curado de la misma, se procederá a colocar una mano de emulsión asfáltica, a razón de 1 Kg/m², aplicado según las recomendaciones del fabricante.

Paso seguido se colocará una membrana asfáltica con aluminio a modo de barrera de vapor, con un peso mínimo por rollo de 35kg.

Luego se colocarán planchas de poliestireno expandido. Los espesores y densidades se fijarán en función de las zonas climáticas y de las Especificaciones Técnicas Particulares, siendo los mínimos: 70mm y 20 kg/m³ respectivamente.

Sobre las planchas de poliestireno expandido, se ejecutará un mortero como carpeta de pendiente (mínima del 2,5 %) hacia las zonas de desagües. El espesor mínimo será de 50mm. Esta mezcla para la carpeta de mortero estará dosificada de acuerdo a la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones. La superficie de terminación deberá ser terminada con fratás, para obtener una superficie libre de imperfecciones.

Luego se ejecutará una lechada de cemento puro a modo de terminación superficial. Sobre esta se ejecutará la aplicación de emulsión asfáltica, a razón de 1 Kg/m², aplicado según las recomendaciones del fabricante, a los fines de soldar la membrana asfáltica. El mismo procedimiento se realizará para revestir tanto las babetas como los paramentos verticales sobre los que se aplique la cubierta de techo. Se redondeará en cuarta caña todos los encuentros entre planos horizontales y verticales.

En azoteas, tendrán juntas de dilatación de 2 cm de ancho en todo el perímetro y alrededor de los elementos que sobresalgan sobre la superficie, subdividiendo además ésta en paños de 3 m x 3 m aproximadamente. Las juntas, luego de fraguada la mezcla, se rellenan con arena fina.

b) Ejecutada sobre estructura de madera

b.1) Con lana mineral o lana de vidrio

Sólo se aplicará a cubiertas con pendiente, no pudiéndose emplear en cubiertas planas y el procedimiento de ejecución deberá ser:

- Sobre el entablonado se procederá a clavar, en el sentido de la pendiente de techos, y en coincidencia con la tirantería o rollizos de madera, los listones de yesero de 1/2" x 2". Posteriormente se soldará en la totalidad de la superficie del techo una membrana asfáltica con aluminio de 35 kg de peso mínimo por rollo que conformará la barrera de vapor.
- Sobre aquella se dispondrán, de listones de álamo en sentido transversal a la pendiente para recibir la cubierta de techo. Los listones se clavarán con clavos espiralados. Se deberá tener especial cuidado en lo referente a que coincida la ubicación del clavado del listón con el tirante o rollizo.
- La aislación térmica consistirá en disponer el aislante térmico en tiras cuyo ancho será 1 cm mayor que la distancia libre entre alfajías. La colocación se efectuará en un todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Las escuadrías de madera, sus distancias, dimensiones de clavos y espesores de aislación se fijarán en función de las zonas climáticas y de las Especificaciones Técnicas Particulares.  
El espesor mínimo de la aislación será de 50mm y su densidad mínima de 20 kg/m³.

b.2) Con planchas de poliestireno expandido

El procedimiento de ejecución deberá ser:

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Sobre el entablonado se procederá a clavar, en el sentido de la pendiente de techos, y en coincidencia con la tirantería o rollizos de madera, los listones de yesero de 1/2" x 2". Posteriormente se soldará en la totalidad de la superficie del techo una membrana asfáltica con aluminio de 35 kg de peso mínimo por rollo que conformará la barrera de vapor.
  - Sobre aquella se dispondrán, de listones de álamo en sentido transversal a la pendiente para recibir la cubierta de techo. Los listones se clavarán con clavos espiralados. Se deberá tener especial cuidado en lo referente a que coincida la ubicación del clavado del listón con el tirante o rollizo.
  - La aislación térmica consistirá en disponer el aislante térmico en placas cuyo ancho coincida exactamente con el espacio libre entre alfajías.
  - Las escuadrías de madera, sus distancias, dimensiones de clavos y espesores de aislación se fijarán en función de las zonas climáticas y de las Especificaciones Técnicas Particulares.
- El espesor mínimo de la aislación será de 50mm y su densidad mínima de 20 kg/m³.

c) Ejecutada sobre estructura metálica

c.1) Con lana mineral o lana de vidrio

Cuando se utilicen correas de chapa plegada tipo "C", tubos estructurales o correas reticuladas conformadas por hierro redondo, se adoptará este material como aislación térmica, siguiendo el procedimiento descrito en el Artículo 10º c).

La manta aislante estará compuesta de un fieltro semirígido de lana de vidrio, revestido en una de sus caras con foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio y adherido con papel Kraft. Dicho revestimiento conformará en uno de sus bordes una solapa de 50 mm de ancho, que deberá ser sellada, a efectos de brindar continuidad a la barrera de vapor, con cinta autoadhesiva de foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio, de 75 mm de ancho. El espesor de la aislación y su densidad se fijarán en función de las zonas climáticas y de las Especificaciones Técnicas Particulares, siendo los valores mínimos de 50mm y de 20 kg/m³, respectivamente.

Artículo 12º: Cubierta de techos

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios, para su completa terminación, que estén detallados en los planos o Especificaciones Técnicas Particulares.

Ante errores de ejecución o de interpretación por parte de la Contratista, que no fueran advertidos e informados oportunamente a la Inspección de Obra, aquella no podrá alegar como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atravesase las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que aseguren la perfecta estanqueidad de la cubierta.

Se observarán idénticas precauciones para todo el perímetro y encuentros de cubiertas con mojinetes, muros, parapetos, vigas invertidas, etc.

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego sobre éstas el marco de hierro fundido para recibir la rejilla correspondiente.

No se ejecutarán trabajos en condiciones climáticas adversas, o cuando en la obra se desarrollen actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización.

La cubierta será probada hidráulicamente, una vez terminada su aislación hidráulica. Para ello se taponan los desagües y se inundará la cubierta con una altura mínima de agua de ocho (8) centímetros. La prueba durará no menos de ocho (8) horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

Cuando se ejecuten cubiertas inclinadas la prueba hidráulica consistirá en someterla a un riego

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

abundante a presión mediante bomba y manguera de 1" de diámetro, desde camión regador. La Inspección de obras supervisará esta tarea y la misma deberá hacerse en su presencia. La pendiente de techo a adoptar se establecerá en planos.

a) De membrana asfáltica

Las cubiertas de membranas asfálticas se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo establecido por la norma IRAM 12627 "Impermeabilización de techos. Práctica recomendada para la colocación de membranas asfálticas preelaboradas".

a.1) Ejecutada sobre losa plana

El procedimiento de ejecución deberá ser:

- Ejecutada la carga aislante alivianada, con el mismo mortero se construirán las babetas, redondeando todos los encuentros entre el plano de la cubierta y los elementos verticales (muros, mojinetes, conductos, parapetos, etc).
- Sobre esta superficie de terminación de la losa, se procederá a colocar una mano de emulsión asfáltica base acuosa aplicada según las recomendaciones del fabricante.
- Luego se procederá a soldar la membrana asfáltica con lámina de aluminio, en toda la superficie del techo, iniciando esta operación desde el punto más bajo y disponiéndose los rollos en el sentido perpendicular a la pendiente.
- En aquellos casos en los que se especifique que la cubierta de techo con membrana asfáltica, será pintada, se utilizará la que posea un manto superior compuesto por geotextil expuesto.
- Posteriormente se soldará una faja de 20 cm de ancho que se aplicará sobre la membrana colocada con un solape de 10 cm de ancho en el encuentro de la cubierta con los elementos verticales para formar las babetas.
- Las juntas de unión entre los rollos y fajas de membrana se protegerán con pintura aluminizada asfáltica de acuerdo a las recomendaciones dadas por el fabricante.
- En todos las cañerías y conductos de PVC, el sellado en su encuentro con la cubierta de techos será realizado con membrana asfáltica autoadhesiva.
- Los desagües podrán efectuarse por gárgolas, cañerías exteriores de chapa galvanizada o por libre escurrimiento utilizándose goteros de chapa galvanizada fijados mediante tornillos y tarugos plásticos. Para ello se respetará lo expresado en planos y detalles constructivos.
- La pendiente mínima de cubierta no podrá ser inferior a un 2,5 %.

a.2) Ejecutada sobre losa inclinada

Una vez cumplidos los trabajos detallados en el Artículo 11º a), en cualquiera de sus alternativas, se procederá teniendo en cuenta las consideraciones siguientes:

- Cuando se utilicen tejas o chapas como terminación final sobre losa, estas podrán ir clavadas o atornilladas, según el caso, sobre un enlistonado previamente fijado a la losa. En este caso la aislación térmica a adoptar se detalla en Artículo 11º a.1).
- Cuando se utilice membrana asfáltica como terminación final sobre losa, ésta irá soldada sobre la carga aislante. En este caso la aislación térmica a adoptar se detalla en el Artículo 11º a2).
- En aquellos casos en los que se especifique que la cubierta de techo se ejecutará con membrana asfáltica, esta será pintada. Se utilizará la que posea un manto superior compuesto por geotextil expuesto (fibra de poliéster de 140 kg/m²) para pintar o bien membrana asfáltica con aluminio color.
- La terminación sobre aleros se materializará mediante la colocación sobre el filo de la losa, de un gotero de chapa galvanizada, fijado mediante tornillos y tarugos plásticos. Para ello se respetará lo expresado en planos y detalles constructivos.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

b) De chapa

Esta cubierta podrá ser de chapa acanalada o trapezoidal, de acero galvanizado, de zinc-aluminio o prepintado.  
Para su colocación se respetarán las Especificaciones Técnicas Particulares y los planos de detalles.  
Cuando se utilicen chapas de acero galvanizado se deberá evitar en su colocación el contacto del material con productos de hierro negro (sin recubrir) tales como virutas de acero o tornillos a fin de evitar puentes galvánicos.  
Se fijarán mediante tornillos autoperforantes a razón de 8 por metro cuadrado como mínimo. Los tornillos deberán poseer protección anticorrosiva (galvanizados o cadmiados) y contarán con arandela de material sintético no degradable por la acción de los rayos ultravioleta.  
Las cenefas se ejecutarán en madera apta para la intemperie, semiduras y con la protección superficial adecuada a fin de evitar deterioro por humedad o por rayos solares.  
La terminación sobre aleros se materializa permitiendo el vuelo de la chapa en 5 cm sobre el nivel de la cenefa frontal del alero.

c) De tejas

Esta cubierta podrá ser de tejas cerámicas del tipo "francesa", "española" o "romana".  
En todos los casos se clavarán y/o atarán a los listones de madera dispuestos para su fijación, a las distancias correspondientes, según las Especificaciones Técnicas Particulares y los planos de detalles.  
Las cenefas se ejecutarán en madera apta para la intemperie, semiduras y con la protección superficial adecuada a fin de evitar deterioro por humedad o por rayos solares.  
La terminación sobre aleros se materializará permitiendo el vuelo de la teja en 5 cm sobre el nivel de la cenefa frontal del alero.

Artículo 13º: Revoques y enlucidos

Los distintos tipos de revoques y enlucidos se realizan según se especifique en planos, planillas de locales y de acuerdo a Planilla de Dosajes de Mezclas y Hormigones. Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 2,5 cm y los enlucidos tendrán un espesor mínimo entre 3 mm a 5 mm.  
En los muros, se limpiarán esmeradamente las juntas, raspando la mezcla de la superficie, quitando las partes no adheridas y humedeciendo el paramento con agua.  
Los revoques y enlucidos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos. Tendrán las aristas rectas.  
El enlucido no podrá ejecutarse hasta que el revoque haya endurecido.  
Previamente a la ejecución del revoque, se aplicará sobre toda la estructura de hormigón armado y la mampostería, un azotado de concreto, con un espesor no menor de 5 mm.  
Para cualquier tipo de revoque y enlucido, la Contratista preparará las muestras que Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación.  
No se permitirán como guías de revoques la colocación de caños de electricidad. Solo se utilizarán fajas verticales de concreto perfectamente aplomadas.  
Se seguirá en un todo las indicaciones de las planillas de locales, y especificaciones indicadas en fachadas y cortes. Cuando en los planos se exija el empleo de materiales preparados (revoques de marca determinada), el mismo llegará a la obra envasado en bolsas cerradas y se deberán acopiar de manera de que se asegure su conservación.

a) Revoques interiores

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos de puertas y ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles del cielorraso.  
También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos se adosen perfectamente a la superficie revocada.  
Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomados, con una separación máxima de 1,50 m, el mortero será aplicado con fuerza sobre la mampostería, para que penetre en las juntas o intersticios de la misma.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



**Instituto Provincial de la Vivienda**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La terminación del revoque se realizará con frataz, serán perfectamente rectas las aristas. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.  
Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

**b) Revoques exteriores**

Rigen las condiciones establecidas para la ejecución de revoques interiores, con la aclaración de que previamente a la ejecución del revoque, se aplicará sobre el muro un azotado de concreto, con un espesor no menor de 5 mm.  
Antes de comenzar el revocado de un paramento exterior, la Contratista verificará el perfecto paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles de dinteles y aleros.  
Se cuidará especialmente la ejecución del revoque exterior, desde nivel del veredín perimetral hasta 0,50 m de altura, realizado un revoque cuya mezcla contenga hidrófugo.  
Para la ejecución del revoque de muros con orientación Sur, se deberá utilizar en la totalidad de la superficie una mezcla con hidrófugo incorporado.  
Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.  
Para los revoques "simil piedra" cuya superficie se terminarán en perfecta regla de arte, peinados, planchados, pulidos o alisados en la forma establecida por el fabricante, la Contratista preparará todas las muestras que considere necesario hasta la aprobación por la Inspección de Obra. Esta podrá dentro de la calidad, grano o color de la piedra que entre en la composición de las mezclas especificada, introducirles modificaciones o variaciones en proporción que juzgue necesario a fin de obtener el tono y acabado final.  
En estos revoques se exigirá además la uniformidad de tono y aspecto. No se permitirán la realización de retoques o reparaciones que alteren la reparación.

**c) Enlucidos interiores**

La terminación se ejecutará con fratás de fieltro pasándose sobre el enlucido, ligeramente humedecido en agua de cal, a fin de obtener superficies completamente lisas.

**c.1) A la cal**

Luego de efectuar el fratasado sobre el revoque grueso, se aplicará la mezcla de enlucido trabajándose con fratás con fieltro, ligeramente humedecido con agua de cal, a fin de obtener superficies completamente lisas. Las superficies terminadas se mojarán permanentemente por el lapso de 8 días como mínimo.

**c.2) De yeso**

Cuando se ejecute sobre jaharro a la cal, se hará con yeso blanco de la mejor calidad. Cuando se indique yeso reforzado, se agrega un 30 % de cemento.  
Cuando se especifique sobre ladrillos huecos, se ejecutará previamente un azotado de concreto, se aplicará una capa con yeso negro y se terminará con yeso blanco.

**c.3) De cemento**

Se ejecutará como enlucido impermeable, sobre el paramento húmedo y se terminará efectuando el alisado con llana. Se ejecutará en ambientes sanitarios o húmedos en los que no se especifique la colocación de revestimientos en los paramentos.

**d) Enlucidos exteriores**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

d.1) A la cal

Se ejecutará en las mismas condiciones detalladas en enlucidos interiores. Se deberá además, adicionar a la mezcla, hidrófugo inorgánico según la tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones.

d.2) De cemento

Se ejecutará, sobre el paramento húmedo y se terminará efectuando el alisado con llana cuando se considere que la aplicación de una barrera hidrófuga no resulte suficiente. Se deberá además, adicionar al concreto, hidrófugo inorgánico según la tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones.

Artículo 14º: Cielorrasos

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos correspondientes y a las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra. Para los distintos tipos de cielorrasos a ejecutar se emplearán las mezclas que se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Cuando queden vigas sobresalientes, deberán ser uniformes tanto en espesor como en altura y terminarlas como en el cielorraso adyacente.

Se deberán proteger convenientemente todas las cajas de electricidad ubicadas en la losa, a fin de evitar su obstrucción, por el ingreso del material utilizado en el cielorraso.

Todos los trabajos antes especificados, así como las armazones para sostén de los mismos, el jaharro de las paredes que quedará cubierto, los cortes de pintura necesarios y demás detalles se consideran incluidos dentro del precio unitario establecido para el ítem cielorraso.

La superficie del enlucido en yeso será perfectamente pareja, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes

a) Aplicados

Para su ejecución se tomarán todas las precauciones necesarias a fin de lograr superficies planas, sin alabeos ni depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos.

Los cielorrasos expuestos a la intemperie, llevarán goterones y los ángulos serán vivos.

a.1) A la cal bajo losa

Se procederá en primera instancia a mojar en forma abundante la superficie a trabajar. Luego se ejecutará un azotado de concreto con arena entrefina, que produzca una cobertura uniforme de toda la base. El espesor mínimo será de 4 mm.

Una vez mojada la superficie, se ejecutará un enlucido de 5mm de espesor mínimo cuya superficie se terminará al fieltro con agua de cal.

a.2) De yeso

Se procederá en primera instancia a mojar en forma abundante la superficie a trabajar. Luego se ejecutará un azotado de concreto con arena entrefina, que produzca una cobertura uniforme de toda la base. El espesor mínimo será de 4 mm.

Una vez mojada la superficie, se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm, que se terminará perfectamente con llana de acero. Una vez seca ésta capa, se aplicará el enlucido de yeso blanco de 2 mm. de espesor mínimo.

b) Suspendidos

La Contratista es responsable de la coordinación de los gremios que deban realizar instalaciones dentro del cielorraso. En el precio de los cielorrasos está incluido el costo de las aristas, nicho o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos y otros que se indiquen en los planos respectivos.

Se deberá tener en cuenta la estructura de soporte necesaria para sujetar los elementos a instalar (conductos, cañerías, etc.)

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Cuando los planos y planillas no especifiquen terminación lateral, se deberá ejecutar en todo el perímetro del cielorraso una "corte de pintura" de 1 cm de profundidad, por 1 cm de ancho.

b.1) Con estructura de sostén metálica

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

- A hierros de sostén de Ø4.2 mm, convenientemente sujetos a la losa, se atarán barras de hierro de Ø8 mm. Estas últimas estarán dispuestas en forma perfectamente horizontal y formando una cuadrícula de no más de 60 cm de lado. Irán unidos convenientemente con ataduras dobles de alambre en cada cruce de barras.
- Debajo de éstos se extenderá el metal desplegado, el que se atará a la estructura de sostén. Las hojas de metal desplegado se superpondrán por lo menos 5 cm entre sí.
- En sus encuentros con los paramentos, el metal desplegado deberá colocarse conformando una canaleta perimetral de 2 cm de ancho y de 3 a 4 cm de profundidad y se clavará al muro.
- Cuando el armazón esté plano, nivelado y tenso, se procederá a aplicar un mortero de concreto constituido por 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de arena entrefina, de manera que penetre en todos los intersticios del metal desplegado. Se cuidará de cubrir con el mismo toda la superficie
- Posteriormente se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm, que se terminará perfectamente con llana de acero. Una vez seca ésta capa, se aplicará el enlucido de yeso blanco que medirá 2 mm. de espesor mínimo.

b.2) Con estructura de sostén de madera

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

- En la losa se dejarán previstos hierros de sostén de Ø4,2 mm. de diámetro, cada 60 cm en ambas direcciones.
- A estos hierros se atará un entramado de madera, bien estacionada, formado por alfajías de 1½" x 3" ubicadas cada 60 cm en ambas direcciones. Las uniones entre maderas, irán clavadas con dos clavos. El entramado se mantendrá separado de la losa mediante listones (velas) de 2" x 2" cada 1,20 m. En los bordes perimetrales, se fijarán mediante tornillos a tacos plásticos de expansión empotrados en el muro a una distancia máxima de un metro.
- Bajo el entramado de madera y mediante grampas de acero, se sujetará una malla de metal desplegado.
- Cuando el armazón esté plano, nivelado y tenso, se procederá a aplicar un mortero constituido por 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de arena entrefina. Se cuidará de cubrir con el mismo toda la superficie.
- Posteriormente se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm, que se terminará perfectamente con llana de acero. Una vez seca ésta capa, se aplicará el enlucido de yeso blanco que medirá 2 mm. de espesor mínimo

b.3) De madera machihembrada

Estas normas son de carácter general, debiendo la Contratista ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

- Salvo que en los planos se indique lo contrario, se utilizarán tablas cepilladas de 3/4" x 4", machihembradas, barnizadas y con juntas a bisel.
- Se clavarán sobre un entramado de 0.60 m x 1.20m, de listones de madera estacionada de 1½" x 2", los que a su vez serán fijados o colgados de la estructura principal.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

b.4) De placa de roca de yeso

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

- Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, cuidando mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.
- Una vez completado el perímetro, se ubican dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m. Estos elementos se atornillarán entre sí por tornillos tipo mecha autoperforantes de la medida propuesta por el fabricante del sistema.
- Por encima de los montantes se fijará una viga maestra perpendicular a aquellos cada 1.20 m.
- Posteriormente se atornillan a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,10 m, los elementos (velas) que vinculan la estructura del cielorraso al techo existente. Las velas se fijarán al techo mediante tornillos o tornillos y tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizan con tornillos adecuados.
- Sobre la estructura del cielorraso se atornillan las placas de roca de yeso cada 0.30 m en coincidencia con el centro del perfil montante. Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabajandolas entre sí. Las juntas se toman con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante.
- Si las Especificaciones Técnicas Particulares lo requirieron, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral como aislación térmica.
- Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo "copa".

Artículo 15º: Pisos

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles y terminaciones que se indican en los planos, a lo indicado en las planillas de locales, planos de detalles y/o Especificaciones Técnicas Particulares

La Contratista ejecutará muestras de los mismos y previo a la colocación serán aprobados por la Inspección de Obras.

El pulido, el lustrado a plomo y/o el encerado, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios.

Se deberán prever, en la colocación de pisos, las juntas de dilatación necesarias. Estas juntas deberán penetrar la totalidad del espesor del piso, su relleno y sellado se realizará utilizando materiales que tengan gran elasticidad y gran resistencia a la abrasión e intemperie.

Antes de iniciar la colocación de los pisos, la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los pisos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obras.
- Solicitar a la Inspección, por escrito, las instrucciones para la distribución, a los fines de proceder de acuerdo con ellas.
- En caso de ser necesario, entregará plano de despiece para la aprobación de la Inspección de Obra.

En los locales en que se deba ubicar tapas de inspección, éstas se construirán expresamente del tamaño indicado en los planos.

En los baños, cocina y lavandería, donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, las piezas serán cortadas a máquina. Estas rejillas o tapas llevarán un marco de bronce o acero inoxidable colocado perfectamente a nivel de piso terminado. Se preverán las pendientes adecuadas hacia los desagües.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas que no sean cortadas con las herramientas adecuadas para tal fin.

Cuando lo establezcan las Especificaciones Técnicas Particulares, en todos los placares, muebles, armarios, etc., detallados en los planos, se colocarán pisos iguales a los que se indiquen para los locales.

**Las escaleras y pasarelas contarán con el mismo material de piso que posean los locales de las viviendas.**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En las uniones de los pisos de distintos materiales, se colocará una pieza de bronce, acero inoxidable u otro metal, según se indique en los planos o por indicación de la Inspección de Obras.

a) Calcáreos

Las baldosas serán del tamaño indicado en los planos de detalles o en las planillas de locales; se colocarán por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel.

Las juntas se rellenan con lechada de cemento portland coloreado, a satisfacción de la Inspección de Obras.

No podrán colocarse hasta tanto no tengan 40 (cuarenta) días de estacionamiento.

Previo a la colocación, la baldosa será pintada con una lechada de cemento. El mortero de asiento deberá cubrir la totalidad de la superficie inferior de la baldosa.

b) Graníticos

Los trabajos de colocación, pulido y lustrado deberán ser realizados por empresas de experiencia reconocida en este tipo de tareas.

Las piezas serán del tamaño, color y granulometría que se indique en los planos y planillas de locales. Se utilizará el mismo mortero de asiento que el utilizado para piso calcáreo, y su colocación será similar a éste.

Sobre el piso colocado se ejecutará una aplicación con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Transcurrido un plazo mínimo de 15 (quince) días, se procederá al pulido a máquina, empleando disco de pulido de grano grueso y luego de empastinar nuevamente toda la superficie, con disco de pulido de grano fino. A continuación se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Como terminación se ejecutará el lustrado. El pulido se ejecutará sólo en aquellas piezas que no procedan de fábrica con esta tarea ejecutada.

c) Cerámicos

Las piezas serán del tipo y medidas que se indiquen en las planillas de locales y/o planos de detalles. La Inspección podrá exigir la realización de ensayos de dureza y desgaste del material a colocar. En los locales sanitarios se colocarán piezas que tengan terminación superficial antideslizante.

Para la colocación se procederá de la siguiente manera:

- Si fuera necesario sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta niveladora de mortero de 3 cm de espesor mínimo, nivelado y alisado a 1,5 cm ó 2 cm, por debajo del espesor del cerámico.
- Se colocarán las piezas una vez que la superficie de apoyo se encuentre completamente seca, con pegamento cementicio extendido en la superficie mediante llana dentada, en el espesor adecuado, según las dimensiones de cada pieza y siguiendo las indicaciones del fabricante. Se las separará mediante distanciadores de 1mm a 2mm entre sí.
- Después de 24 horas, se sellarán las juntas con la pastina correspondiente (la Inspección de Obras, indicará el color) y se terminará mediante un barrido con arena fina y seca, para una perfecta limpieza.

d) Baldosas cerámicas para azoteas

Salvo especificaciones en contrario, se colocarán con juntas continuas.

Las baldosas se mojarán abundantemente. La mezcla de asiento tendrá un espesor entre 15 y 20 mm.

Las piezas se ubicarán golpeándose con el fratás y dejando una separación entre sí de 5 a 10 mm.

Después de 24 hs, se sellarán las juntas con una lechada de cemento, estirándola con escoba. Los paños entre juntas de dilatación no podrán sobrepasar 25 m2.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

e) De madera

Se ejecutarán de acuerdo a disposición y material especificado en los planos y planilla de locales. La madera será seleccionada, de la mayor densidad en su tipo, sin manchas ni defectos, de tono uniforme y bien estacionada.

Terminados los pisos, serán lijados mecánicamente, encerados con una mano de cera y protegidos con papel de embalar, mientras continúa la obra. Se entregarán finalmente con otra mano de cera y lustrados.

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares, requieran la aplicación de plastificante, se lijara el piso, se aplicará una primera mano del producto y luego se pintarán cielorrasos y muros, protegiendo el plastificado mediante una cobertura de protección adecuada. Concluidas estas tareas se procederá a aplicar la segunda mano de plastificante.

En el precio unitario de estos trabajos se considera incluido el cepillado y lustrado.

e.1) Parquet

Las maderas a emplear serán de primera calidad y bien estacionadas. El tipo, tamaño y forma de colocación, será en un todo de acuerdo a lo especificado en planos y/o planilla de locales.

Las piezas deberán ser fabricadas en máquina, con sus cuatro cantos machihembrados. Para su colocación se cuidará que el contrapiso esté bien seco y perfectamente limpio; luego se dará una mano de pintura imprimadora asfáltica de base solvente.

Al secar, se asentarán las piezas mediante asfalto en caliente o pegamento especial para pisos de marca reconocida y que cuente con la aprobación de la Inspección de Obras. Además para su aplicación se respetarán las indicaciones del fabricante.

En todo el perímetro del local se deberá dejar una junta perimetral con el paramento, a los efectos de permitir una libre dilatación, quedando dicha junta, cubierta por el zócalo.

Todos los pisos se lijarán a máquina con lija de grano grueso y luego con lija de grano fino. Luego se realizará la aplicación de dos manos de cera y protegidos con papel de embalar, mientras continúa la obra. Se entregarán finalmente con otra mano de cera y lustrados.

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares, requieran la aplicación de plastificante, se lijara el piso, se aplicará una primera mano del producto y luego se pintarán cielorrasos y muros, protegiendo el plastificado mediante una cobertura de protección adecuada. Concluidas estas tareas se procederá a aplicar la segunda mano de plastificante.

En el precio unitario de estos trabajos se considera incluido el cepillado y lustrado.

e.2) Tablas entarugadas

Las tablas serán del tipo de madera que esté expresamente indicada en los planos, planillas o en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las medidas mínimas serán de 1½" de espesor por 15 cm de ancho y 120 cm de largo y se colocarán machihembradas.

Al hacer el contrapiso, se ubicará en el mismo tirantes de madera dura de 2" x 3", los cuales quedarán sobresaliendo 2 cm del nivel del contrapiso terminado; los tirantes se ubicarán cada 60 cm. Sobre los tirantes se colocarán las tablas encoladas y finalmente se fijarán en cada junta, mediante dos tornillos con la cabeza rehundida y entarugados.

En todo el perímetro del local se deberá dejar una junta perimetral con el paramento, a los efectos de permitir una libre dilatación, quedando dicha junta, cubierta por el zócalo.

Todos los pisos se lijarán a máquina con lija de grano grueso y luego con lija de grano fino. Luego se realizará la aplicación de dos manos de cera y protegidos con papel de embalar, mientras continúa la obra. Se entregarán finalmente con otra mano de cera y lustrados.

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares, requieran la aplicación de plastificante, se lijara el piso, se aplicará una primera mano del producto y luego se pintarán cielorrasos y muros, protegiendo el plastificado mediante una cobertura de protección adecuada. Concluidas estas tareas se procederá a aplicar la segunda mano de plastificante.

En el precio unitario de estos trabajos se considera incluido el cepillado y lustrado.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

f) De cemento

Se realizará con un mortero de 30mm de espesor mínimo.  
La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.  
Cuando en la terminación se especifique cemento coloreado, se harán previamente las muestras con los colores que indique la Inspección de Obras, para obtener la correspondiente aprobación escrita.  
Se nivelará la superficie del piso y antes de terminar el fraguado, se cortará en paños cuyas dimensiones estarán indicadas en planos de detalles. La ubicación de los cortes en cada piso será aprobada por la Inspección de Obra. Luego se espolvorea cemento y arena fina, realizando la terminación superficial con llana o rodillo metálico. Antes de las 6 horas de ejecutado, se cubrirá la superficie con aserrín o arena. La superficie terminada se deberá mantener mojada durante el tiempo que indique la Inspección de Obra.

g) De piedras naturales, mármol o granito

Los trabajos de colocación deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas. Serán de la mejor calidad en su respectiva clase. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra.  
La Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo a emplear, terminado en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en los espesores que se indiquen. La Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, a fin de evitar deterioros por tareas posteriores, hasta el momento de la recepción provisoria.  
Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos.  
La Contratista deberá presentar planos de despiece o detalles, en escala 1:20, para su aprobación por Inspección de Obra. Estos planos deberán mostrar los tamaños exactos de cada pieza a ser usada, que serán de las mayores dimensiones para conseguir el menor número posible de juntas, e indicarán la combinación de vetas de las distintas placas.  
Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que Inspección de Obra haya otorgado la aprobación por escrito.  
La arena a utilizar, se tamiza para eliminar las impurezas orgánicas. Se tendrá especial cuidado en la colocación, para que los pisos queden perfectamente nivelados.  
Las juntas para pisos interiores serán al tope y para pisos exteriores se les dará dimensiones tales que no sea posible el contacto de las piezas a efectos de evitar problemas de dilatación.  
El mármol o granito será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible. Se enumeran las piezas cortadas del mismo bloque, para que al colocarlos, resulte uniforme la disposición del veteado.  
Las juntas se llenarán con una lechada de cemento coloreada, de acuerdo al color del material del piso. A tal efecto se someterán a la aprobación de Inspección de Obra, muestras del material a utilizar para las juntas.  
El material de estos pisos, tendrá la terminación indicada en planos, planilla de locales y/o Especificaciones Técnicas Particulares.  
Después de terminada la colocación, se deberá limpiar los pisos dejándolos libres de grasa, mezclas u otras manchas.  
Para aquellos materiales que se entreguen en obra ya pulidos y lustrados, una vez terminados los trabajos de colocación se realizarán las tareas de pulido y lustrado final.

h) De lajas

La superficie de cada piedra, no presentará oquedades ni exfoliaciones que impidan la correcta circulación sobre ella. Las piezas serán de forma irregular, de espesor mínimo de 3 cm y una dimensión de lados no inferior a 30 cm.  
La Contratista efectuará un metro cuadrado 1 m² de piso, para requerir la aprobación de Inspección de Obra. Se evitará la alineación de dichas juntas, formando así un trabado en toda dirección.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

i) De Epoxi

La terminación será de un espesor mínimo de 2 mm, autonivelante y de color a elección de Inspección de Obra. El material epoxi, se aplicará sobre un contrapiso alisado, debiendo esta base estar perfectamente nivelada y absolutamente seca, antes de la aplicación del material.

El material a utilizar deberá tener las siguientes características:

- Dosificación: 5 kg de material Epoxi como mínimo por m<sup>2</sup>
- Resistencia mínima al impacto: 1.500 kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia a la abrasión mínima: 800 ciclos ASIM, sin deterioro visual.

Se deberá aplicar en paños de no más de 25 m<sup>2</sup>, siguiendo las indicaciones del fabricante y de acuerdo con las instrucciones de la Inspección de Obra. La junta entre paños será de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares. En caso de no ser especificado la misma será de aluminio estruído, de 5 mm x 25 mm.

j) Flotante de madera sobre tirantes

Serán ejecutados en un todo de acuerdo a los planos de detalle y a las Especificaciones Técnicas Particulares. Las maderas se elegirán con el mayor cuidado, las mismas estarán bien secas y estacionadas, carecerán de grietas, nudos sueltos, averías u otros defectos y tendrán fibras rectas. Las maderas se labrarán con el mayor esmero, las ensambladuras de machimbre se realizarán con toda prolijidad, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones.

Las superficies superiores de los pisos serán perfectamente niveladas; a tal efecto los tirantes de apoyo deberán absorber cualquier desnivel que pudiera existir en las losas.

Una vez colocado el piso, la Contratista procederá a tapar las juntas del mismo con pegamento sintético y aserrín de la misma madera. Los pisos se lijrán a máquina con lija de grano grueso y luego con lija de grano fino. Luego se realizará la aplicación de dos manos de cera o plastificante.

Artículo 16º: Umbrales y antepechos

a) Umbrales

En los lugares y con la disposición indicada en planos y planillas de locales, se colocarán umbrales de material, calidad, tipo, dimensiones y color especificados en las mismas.

La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría queden coincidentes y paralelas con los respectivos pisos.

Cuando la forma, dimensiones o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina, con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

La Contratista deberá presentar las muestras para su aprobación antes de proceder a colocarlas en obra.

a.1) De mosaicos calcáreos

Se colocarán según las especificaciones indicadas en el Artículo 15 a) para pisos calcáreos. Las piezas a utilizar deberán tener el canto visto redondeado y su terminación superficial será antideslizante.

a.2) Graníticos monolíticos

Se colocarán según las especificaciones indicadas en el Artículo 15 b) para pisos graníticos. Las piezas tendrán 4 cm de espesor mínimo. El canto visto será redondeado y pulido en taller. El largo máximo para las piezas será de 1,50 m. Para el caso que la longitud exceda esa dimensión, se la repartirá en dos o más piezas del mismo tamaño.

La junta entre ellas, se tomarán con pastina del mismo color, cuidando que ésta penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

a.3) Gres cerámico de cantos biselados

Se colocarán según las especificaciones indicadas en el Artículo 15 c) para pisos cerámicos. Las piezas serán del tipo y medidas que se indiquen en las planillas de locales y/o planos de detalles.

b) Antepechos

En los lugares y con la disposición indicada en planos y planillas de locales, se colocará como revestimiento de antepechos el material del tipo, calidad, dimensiones, forma y color especificados en los mismos. El canto anterior sobresaldrá del plomo del muro como mínimo 1,5 cm.

Cuando la forma, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, éstos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un perfecto contacto con los muros o marcos de los vanos.

Las piezas se colocarán cuidando la alineación frontal. La saliente respecto del muro terminado será como mínimo de 1,5 cm. El canto posterior deberá penetrar por debajo del marco un mínimo de 2 cm.

Todas las juntas serán prolijamente selladas.

El desnivel hacia el exterior, será como mínimo de 1 cm. El largo máximo de las piezas monolíticas será de 1,50 m. Para el caso que la longitud exceda esa dimensión, se la repartirá en dos o más piezas del mismo tamaño.

b.1) De hormigón premoldeado o ejecutado in situ

Se realizan en un todo de acuerdo a planos de detalles y Especificaciones Técnicas Particulares. Se podrán ejecutar in situ mediante la utilización de moldes metálicos. Tendrán un espesor mínimo de 4 cm., con la armadura correspondiente y con hormigón vibrado.

De exigir terminación con color, se deberá entender que el mismo deberá incorporarse a la masa de hormigón.

b.2) De mosaicos calcáreos

Se colocarán según las especificaciones indicadas en el Artículo 15 a) para pisos calcáreos. Las piezas a utilizar deberán tener el canto visto redondeado y su terminación superficial será lisa.

b.3) Graníticos monolíticos

Se colocarán según las especificaciones indicadas en el Artículo 15 b) para pisos graníticos. Las piezas tendrán 4 cm de espesor mínimo. El canto visto será redondeado y pulido en taller. El largo máximo para las piezas será de 1,50 m. Para el caso que la longitud exceda esa dimensión, se la repartirá en dos o más piezas del mismo tamaño.

La junta entre ellas, se tomarán con pastina del mismo color, cuidando que ésta penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado.

b.4) De cerámico esmaltado

Las piezas serán del tipo y medidas que se indiquen en las planillas de locales y/o planos de detalles.

Para la colocación se procederá de la siguiente manera:

- Se ejecutará una carga de concreto que sirva de base y que tenga un desnivel hacia el exterior de 1 cm como mínimo.
- Se colocarán las piezas una vez que la superficie de apoyo se encuentre completamente seca.
- Se colocarán las piezas, con pegamento cementicio extendido en la superficie mediante llana dentada, en el espesor adecuado, según las dimensiones de cada pieza y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Después de 24 hs, se sellarán las juntas con la pastina correspondiente (la Inspección de Obras, indicará el color) y se terminará mediante un barrido con arena fina y seca, para una perfecta limpieza.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

b.5) De ladrillo o ladrillón

Se utilizarán ladrillones de primera calidad. Se colocarán en aparejo de "sardinel", a junta abierta de 1 cm. El mortero de asiento será un concreto con hidrófugo incorporado y las juntas rehundidas se tomarán con pastina de cemento. Si en la terminación del antepecho se utilizara revoque, este deberá contener hidrófugo en su dosificación. Siempre se ejecutará un desnivel hacia el exterior de 1 cm como mínimo.

Artículo 17º: Revestimientos

Los distintos revestimientos serán ejecutados con los materiales y en la forma que en cada caso se especifica en la planilla de locales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas y esquinas; el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Para los revestimientos cerámicos, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con revoque grueso interior terminado con fratazado fino.

La Contratista deberá respetar las especificaciones indicadas en planos de detalles de los locales que tengan revestimiento.

Salvo que los planos de detalle indiquen lo contrario, se tendrán en cuenta en todos los locales con revestimiento, las siguientes normas:

- El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. En el encuentro entre el borde superior del revestimiento y el revoque estarán separados por una buña de 5 mm x 5 mm (Corte de pintura).
- En caso de no existir otro detalle, los ángulos salientes se protegerán con guardacantos plásticos o de aluminio en toda la altura del revestimiento.
- Se deberá procurar que coincida la junta del revestimiento en pared con la del piso en ambas direcciones.

Antes de adquirir el material, la Contratista presentará a Inspección de Obra para su aprobación, muestras de todos los elementos especificados.

Los revestimientos adheridos se colocarán con los pegamentos o adhesivos que se especifican para cada caso. Serán de primera calidad, marcas reconocidas y su aplicación se realizará en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

a) Cerámicos

Serán del tipo, tamaño y color que se indique en planilla de locales y/o Especificaciones Técnicas Particulares.

La Contratista, una vez obtenida la aprobación de las muestras, será responsable de que todos los elementos remitidos a la obra y colocados, sean iguales a las muestras aprobadas, quedando éstas a disposición de Inspección de Obra hasta la finalización de los trabajos. La Inspección de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de las muestras aprobadas.

En la planilla de locales se indicará las zonas de los locales que llevan revestimiento y la altura respectiva en cada local. Cuando no hay indicación de altura, el revestimiento llegará hasta el cielorraso.

Las columnas o salientes de los muros y columnas aisladas, llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.

Las piezas colocadas deberán estar bien adheridas.

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna en toda la altura del local, tomando como punto de partida los que sean indicados por Inspección de Obra.

El resto de las hiladas se trabajarán de abajo hacia arriba, tomando como referencia las juntas horizontales de la columna, de modo que tanto a nivel de piso como en el remate superior (si no llega a cielorraso), se coloquen piezas completas, salvo detalle en contrario.

Las juntas serán uniformes, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; estarán limpias antes de ser selladas. Para este proceso se utilizará pastina del color que indique la Inspección de Obra.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En aquellos lugares donde existan bocas de luz, tomas, canillas, etc. se cortará la cerámica en forma prolija y de acuerdo a la forma que presenta el elemento.

b) De mármol o granito

Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos.  
La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies y aristas perfectamente suaves y regulares, de conformidad con los detalles e instrucciones que Inspección de Obra imparta.  
El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño no permitiéndose el uso de ácido oxálico.  
La arena se tamiza para eliminar las impurezas orgánicas que puedan atacar el material. Las juntas se llenarán con cemento coloreado de acuerdo al color del material y se someterán a aprobación de Inspección de Obra.  
Las piezas tendrán las dimensiones y el espesor que se especifique en planos, se colocarán en forma tal que las juntas resulten de tales dimensiones que no sea posible el contacto de una pieza con otra por efecto de la dilatación. Estas deberán colocarse alineadas a cordel a fin de lograr la continuidad de las juntas y evitar la rotura por dilatación.  
Si no se especifica el espesor, éste no podrá ser inferior a 2 cm, para piezas de hasta un metro cuadrado.  
Todas las superficies cubiertas con mármol o granito, formarán planos perfectos con las paredes y columnas.  
La Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado, pulido, lustrado y terminado para la aprobación de Inspección de Obra.  
La Contratista deberá presentar planos de despiece, exactos y en escala 1:20 para la aprobación de Inspección de Obra.  
Estos planos deberán mostrar los tamaños exactos de cada pieza a ser usada, que será de las mayores dimensiones, para conseguir el menor número de juntas. Además deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetadas.  
Los materiales serán entregados en obra ya pulidos y lustrados, pero el pulido y lustrado final serán efectuados después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

c) De madera

Los listones y tablas estarán estacionadas, a los fines de evitar movimientos posteriores. Se fijarán listones de madera de 3,5 cm x 5 cm, mediante taco plástico y tornillo, formando una cuadrícula de 50 cm de lado.  
Las maderas a utilizar para revestimiento, serán cepilladas, sin alabeos o deformaciones, de un color uniforme para cada local y en perfecto estado de conservación.  
Antes de comenzar los trabajos la Contratista deberá presentar vistas en escala 1:20 de todos los paramentos a revestir y detalles en escala 1:1 del revestimiento.  
Deberá ejecutar un prototipo en toda la altura del revestimiento, de 1,50 m de ancho, que deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, antes de comenzar la colocación.

Artículo 18º: Zócalos

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de material y en la forma que en cada caso se indica en los planos o planillas de locales. Se colocarán perfectamente alineados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose diferencias de separación entre el piso y el zócalo. En la planilla de locales se indicarán los materiales a emplear y sus dimensiones.

a) Calcáreos, graníticos, cerámicos

Se utilizarán sin excepción piezas especiales para zócalos. En planilla de locales se indicarán los materiales a emplear y sus dimensiones.  
Los graníticos se entregarán de fábrica, lustrados a plomo y repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Las juntas se tomarán con pastina del color indicado por la Inspección de Obra.

b) De madera

Serán de madera y tipo de terminación que expresamente se indique en las planillas de locales. Se adosarán a los muros por medio de tacos plásticos y tornillos, con una separación mínima de 50 cm. Se rechazarán todas las piezas que denotan manchas, nudos o estuviesen mal cepilladas. Las terminaciones referidas a color y protección superficial deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas Particulares.

c) De concreto

Serán de concreto con hidrófugo incorporado y se emplearán las mezclas que se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares. Tendrán como función crear una barrera para preservar el paramento de la acción de la humedad provocada por las lluvias.

Se ejecutarán en todo el perímetro de la vivienda desde el nivel de veredín hasta 0.40 m de altura y tendrán un espesor mínimo de 4 cm. La superficie superior contará con una pendiente mínima de 1 cm a fin de evitar la acumulación de agua.

d) De piedras naturales

En la colocación se seguirán las mismas especificaciones que para los pisos indicados en el Artículo 15 g).

Las terminaciones referidas a textura y protección superficial deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas Particulares.

Cuando se utilicen cantos rodados seleccionados, éstos deberán contar con una cara plana, cuyas dimensiones se encontraran entre los 10 cm y los 35cm, para conformar un zócalo perimetral irregular en toda la vivienda. Su altura mínima será de 30 cm y máxima de 90 cm. Se aplicarán con mortero de concreto con hidrófugo incorporado y se emplearán las mezclas que se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares. Las juntas no superarán 15 mm de ancho ni 15 mm de profundidad.

El zócalo de piedra se ejecutará con posterioridad a la realización de los revoques exteriores para evitar manchar con mezclas estos materiales. De igual modo no se deberá salpicar o ensuciar la piedra durante el sellado de las juntas. De ser así deberá limpiarse esmeradamente.

Artículo 19º: Carpintería

La totalidad de los elementos de carpintería se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. Sin embargo la Contratista no quedará eximida de responsabilidad por errores u omisiones existentes en la documentación, dado que deberá entregar la carpintería completa con una perfecta terminación y proveerá todos los elementos, refuerzos y herrajes necesarios, especificados o no, a efectos de lograr la rigidez, indeformabilidad y perfecto movimiento de todas las piezas.

La Contratista podrá ofrecer variantes, siempre y cuando sean originadas por problemas técnicos de imposibilidad en lograr lo proyectado. Se indicará además la rebaja que tal modificación implicará sobre el monto establecido en el contrato, a fin de estudiar su oferta y resolver su aprobación o rechazo.

Deberá dar cumplimiento a lo establecido en norma IRAM 11591 (carpintería de obra, ventanas exteriores, método de ensayo de estanqueidad al agua).

a) Carpintería metálica

Los laminados a emplearse, hierros o chapas, serán perfectos; las uniones se ejecutarán con toda prolijidad; la superficies y uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren y/o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

juego mínimo necesario. Las grampas serán las indicadas en planos, sin oxidaciones ni defectos. Los travesaños y parantes serán de una sola pieza, no se aceptarán uniones.

Las chapas a emplear serán lisas, libres de oxidaciones, golpes o defectos de cualquier índole. Las piezas que se indiquen en planos como desmontables, serán de desarme práctico y manuales, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Los contravidrios serán de aluminio, hierro o madera, según lo especificado. Se aseguran con tornillos tipo "parker", de acero inoxidable o bronce según lo determinen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Todos los marcos de puertas se llevarán a obra con una chapa plegada de refuerzo en ángulo de 20 mm x 20 mm x 3 mm asegurado en la parte inferior mediante puntos de soldadura, para conservar el ancho y escuadra.

Cada marco se enviará a la obra con caracteres impresos del tipo de abertura, número y piso.

En la colocación de los marcos no se admitirá en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación entre jambas ni desniveles.

Todas las terminaciones, uniones, como así también cualquier otro elemento que forme parte de las estructuras especificadas, serán ejecutadas con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual.-

Queda asimismo incluido dentro del precio contractual todas las partes accesorias complementarias, como ser: herrajes, marcos unificados, contramarcos, (ya sean simples o formando cajón para alojar guías), contrapesos, tapas, zócalos, botaguas, fricciones de bronce, cables de acero, etc., salvo expresa aclaración en contrario.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las estructuras y se hará responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en la obra.

Cualquier variante, que Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista para reclamar modificación de los precios contractuales.

La Contratista presentará un muestrario de materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por Inspección, sin cuyo requisito no se podrán comenzar los trabajos.

La Contratista deberá verificar las medidas, cantidades y forma de abrir de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y planos complementarios de plantas, cortes, etc.

a.1) Control y pintura fondo antióxido en taller

Previamente a su envío a la obra, la Contratista solicitará la inspección en taller de toda la carpintería, antes de la aplicación del fondo antióxido.

Cuando la Inspección de Obra lo estime conveniente, hará además controles en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se están ejecutando de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, se harán las pruebas o ensayos necesarios, a cuenta y cargo de la Contratista.

Luego de la inspección mencionada anteriormente, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasan las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Posteriormente se darán las manos de pintura fondo antióxido necesarias que se detallen en las Especificaciones Técnicas Particulares, para formar capa protectora homogénea y de buen aspecto.

a.2) Colocación en obra

La Contratista verificará en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presentaran.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La colocación se realizará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra.

La operación de colocación será dirigida por un capataz y personal de comprobada competencia en esta clase de trabajos. Será obligación también de la Contratista, solicitar cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra, de la exacta colocación de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Será por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones necesarias.

El arreglo de las unidades desechadas, sólo se permitirá en el caso de que a juicio de Inspección no se afecte la solidez y estética de las mismas.

La Contratista deberá tomar por otra parte todas las precauciones del caso a los fines de prever los movimientos de la carpintería, por cambios de temperatura y movimiento natural de las estructuras, sin descuidar por ello su estanqueidad.

Con posterioridad a la colocación de la totalidad de la carpintería metálica, y cuando las condiciones de obra lo permitan de acuerdo al criterio de la Inspección y según el avance de los trabajos, se procederá a la aplicación de una segunda mano de pintura para protección antióxido. Esta consistirá en aplicar fondo convertidor de óxido, a pincel, en el color que la Inspección de obra determine.

a.3) Pruebas

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista que realice las pruebas en laboratorio o en taller que consistirá en someter las unidades de carpintería en una cámara de prueba, a la acción de un ventilador que impulse una corriente de aire a una velocidad de 140 km/h como mínimo, con un caudal de 10.000 m³ por minuto y ejerciendo una presión no menor de 1,4 kg/cm².

Se dispersa finamente agua en la corriente de aire de tal manera que reciban un caudal de agua no menor de 95 litros por m² de carpintería, en un todo de acuerdo a las condiciones establecidas en **Normas IRAM**. Estando el modelo sometido a este régimen de prueba, en forma frontal durante 15 minutos, no deberán existir filtraciones.

a.4) Herrajes

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas correspondientes, para cada modelo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes se halla incluido en el precio contractual.

En todos los casos la Contratista someterá a la aprobación de Inspección de Obra, un tablero con todas las muestras de los herrajes que deberá colocar, perfectamente rotulado y con la indicación de las unidades en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por la Inspección de Obra, es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los mandos y mecanismos necesarios, quedando a disposición de Inspección de Obra.

b) Carpintería de aluminio

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo con los planos y especificaciones, planillas de locales, las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

- Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio; de todas maneras nunca será menor de 140 kg/m².
- En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.
- Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal: 24 x 10<sup>-6</sup> mm/ °C y una diferencia de temperatura de 50 °C.
- Uniones en ángulo, mediante selladores especiales de reconocida calidad.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar a efectos de verificar el peso por metro lineal indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

b.1) Materiales de perfiles extruídos

Los perfiles deberán ser producidos en aleación de aluminio AA 6063 temple T6. La aleación deberá cumplir con la **Norma IRAM 681**, las propiedades mecánicas con la **Norma IRAM 687** para la aleación especificada. La resistencia a la tracción mínima será de 21 kg/cm². Las tolerancias dimensionales serán las establecidas en la **Norma IRAM 699**, los tratamientos superficiales en la perfilería deberán cumplir con las **Norma IRAM 60115** para los perfiles pintados con esmalte termoendurecibles y las **Normas IRAM 60904, 60907, 60908 y 60909** para los perfiles anodizados. Además serán de aplicación las **Norma IRAM 1604 y Norma IRAM 1605**.

Los pesos mínimos admitidos para la perfilería de ventanas corredizas serán los siguientes:

Marco: 0.921 Kg/m

Zócalo y cabezal: 0.521 Kg/m

Parante lateral: 0.577 Kg/m

Parante central: 0.518 Kg/m

b.2) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grampas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. serán de aluminio o de acero inoxidable, en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM, N° A 164-55 y A 165-55. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

b.3) Juntas

En aquellos casos que resulten necesarios por las dimensiones de las aberturas, se preverán juntas de dilatación.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

El espacio dejado debe ser ocupado por una junta elástica para permitir el movimiento por dilatación que pueda necesitar el cerramiento, por los movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión) y por los movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay dilatación.

El sellado de las juntas se efectuará con mastic a base de siliconas de calidad y elasticidad permanente, que no sea afectada por irradiación de rayos ultravioleta.

b.4) Pruebas

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista que realice los ensayos correspondientes a infiltración de aire, estanquidad al agua, resistencia a las cargas por viento, al alabeo, a la deformación diagonal y al arrancamiento de los elementos de fijación por giro de acuerdo a las **Normas IRAM**.

b.5) Protecciones

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra, debiendo evitarse que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento. Para ello se procederá a envolver con un foil de polietileno, tanto los marcos como bastidores hasta que se concluyan las tareas de revoque, revestimiento, pintura, etc.

b.6) Controles en taller y en obra

La Contratista controlará periódicamente la calidad de los trabajos en taller. Además, la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados y la mano de obra, verificando si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo especificado.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la Inspección solicitará a la Contratista realizar las verificaciones, pruebas o ensayos que considere necesarios.  
Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la aprobación de éstos, en taller.  
Ante cualquier deficiencia, ya sea de ejecución incorrecta o transporte constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección, aunque hubiese sido inspeccionado y aceptado antes de su colocación.

b.7) Colocación

La Contratista deberá realizar todas las aberturas mediante el empleo de moldes metálicos de acuerdo a las dimensiones de la carpintería, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.  
Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos. La Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.  
Salvo indicación en contrario, ordenada por escrito por la Inspección de Obra, la carpintería de aluminio deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros.  
Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipos necesarios para cada abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de PVC, acero inoxidable, bronce platil o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil.  
Si existiesen rodamientos, estos serán de teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.  
Las ventanas corredizas contarán con una felpa de nylon como cierre hermético en el encuentro entre bastidores, no permitiéndose la felpa plástica.  
Los burletes se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos.  
Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser selladas mediante mastic apropiado no degradable y en el color de las piezas a unir.  
La Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

c) Carpintería de PVC

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de PVC ingresará a la obra de acuerdo con los planos y especificaciones, planillas, las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

c.1) Materiales de perfiles extruídos

La fabricación de los perfiles se hace en base a la Norma DIN 16.830 "Perfiles de ventanas altamente resistentes al impacto", y a la Norma UNE 53.360 "Perfiles de PVC no plastificados para la confección de puertas y ventanas susceptibles de ser utilizados a la intemperie". Esto se obtiene mediante la utilización de filtros solares antirayos ultravioletas, agregados al componente antes de la extrusión del perfil. Todos los perfiles principales serán multicámaras, con espesor en paredes exteriores no inferiores a 3 mm de medida nominal y con una profundidad de 58 mm o superior. Marcos, hojas y travesaños estarán fresados y taladrados, para drenar los perfiles de una forma controlada y segura, y ventilar los galces de los perfiles a fin de lograr que no se forme humedad en los cantos de los vidrios.  
Las dimensiones y diseño de los perfiles aseguran la suficiente resistencia e indeformabilidad de la carpintería, de manera que se garantice la estanquidad y una atenuación acústica en función de la zona climática correspondiente.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

c.2) Uniones de perfiles

Los perfiles de marco y hoja se soldarán en fábrica a inglete en las esquinas, teniendo que cumplir la calidad de la soldadura los requisitos de la norma UNE 53.360. Ésta se realiza sin aporte de material en máquinas que calientan, funden y unen los extremos de los perfiles. Para uniones en "T", además de la soldadura, los perfiles están unidos mecánicamente a base de topes.

c.3) Montaje de la carpintería

La Contratista deberá realizar todas las aberturas mediante el empleo de moldes metálicos de acuerdo a las dimensiones de la carpintería, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Los elementos de carpintería se montarán atornillando los marcos de PVC a la mampostería con tacos expansores, y que puedan soportar sin riesgo los cambios de temperatura, los movimientos de la estructura y las presiones de viento.

Los puntos de sujeción al vano se realizarán a 150 mm aproximadamente, de las esquinas o travesaños, en perfiles de color blanco, y a 250 mm aproximadamente, en perfiles de color. La distancia máxima entre dos puntos de sujeción no será superior a 700 mm.

c.4) Herrajes

Solamente se ofertarán herrajes de primera calidad, de acero bicromatado/cincado o acero inoxidable, cuyas piezas tales como cremón, cerraderos, transmisiones, etc., hayan sido diseñadas para sistemas de PVC con una cámara de herraje de 16 mm (Eurocámara). Los herrajes se montan con tornillos especiales con rosca de PVC, traspasando los tornillos dos paredes de PVC o el refuerzo. Los bulones tienen que permitir una regulación de la presión de cierre entre hoja y marco.

Se podrá utilizar:

- Herraje oscilobatiente: El herraje oscilobatiente tiene que permitir una regulación de la hoja sin necesidad de desacristalar o desmontar la hoja. Por su construcción, el herraje debe impedir que se pueda caer la hoja si se hace una falsa maniobra a la manilla. (Seguro de cierre).
- Herraje practicable: El herraje practicable deberá ser un herraje de cremón y bisagras o "falso compás", con un número de puntos de cierre apropiado para las dimensiones del elemento, según instrucciones del fabricante de herraje. Bisagras de eje de acero y camisa de nylon, lacadas en color blanco o marrón, colocadas a 100 mm de las esquinas. Distancia máxima entre bisagras, 700 mm.
- Herraje deslizante y otros tipos: Se deberá hacer constar la marca y el tipo de cierre del herraje correspondiente.

c.5) Acristalamiento

Se utilizará fundamentalmente, vidrio aislante de 20 o 24 mm de espesor en el acristalamiento de los elementos. Para que los cantos de los vidrios queden perfectamente protegidos, la profundidad del galce de los perfiles no deberá ser inferior a 18 mm. Los elementos se acristalan en fábrica, utilizando para ello calzos de PVC y juntas de EPDM. Los junquillos deberán presionar al vidrio en todo su perímetro, cortados a medida exacta, a inglete o testa, y aclicados a los perfiles en toda su longitud. En función del espesor del vidrio, las juntas de acristalamiento y los junquillos se seleccionarán según indican las tablas de acristalamiento, montando la junta de acristalamiento más gruesa siempre al exterior.

c.6) Sellado de obra

La holgura entre marco y muro (aproximadamente 5 mm en cada lado por metro de elemento) se rellenará con espuma de poliuretano (PU) de alta densidad, teniendo en cuenta el modo de empleo de la misma. Después de la expansión de la espuma, se recortará ésta, obteniendo así un canal para el sellado exterior con silicona neutra o masilla de poliuretano, apropiados para PVC/ladrillo y/o mortero de cemento. Los perfiles de PVC no pueden estar nunca en contacto con materiales bituminosos

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

d) Carpintería de madera

El total de los componentes que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará en un todo de acuerdo con los planos, detalles y Especificaciones Técnicas Particulares. Durante la ejecución, las aberturas, podrán ser revisadas en taller por la Inspección de Obra. La Contratista deberá ejecutar los trabajos en forma que resulte completos y adecuados a su fin. Una vez concluidas las estos trabajos y antes de su colocación, la Inspección revisará cada una de las unidades, desechando las que no cumplan las condiciones de las especificaciones, que presenten defectos en la madera, que tengan torceduras, desuniones o roturas ya sea por ejecución o transporte. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la Inspección solicitará a la Contratista realizar las verificaciones, pruebas o ensayos que considere necesarios. No se permitirá el arreglo de las piezas desechadas, salvo en el caso que estos inconvenientes, no perjudiquen ni la solidez, duración o estética de las mismas. Se rechazarán sin excepción todas las obras en las cuales se hubiere empleado para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 2 mm. Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes. Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegará a alabearse, hincharse, resecarse, apolillarse, etc., deberá ser reparada o reemplazada por la Contratista por su cuenta y cargo.

d.1) Marcos

Los marcos serán de madera dura. Las ensambladuras se ejecutarán a caja y espiga encoladas y reforzadas con 2 clavijas.

d.2) Puertas tablero

La unión de largueros con travesaños se hará a caja y espiga. Se tendrá especial cuidado en ubicar los travesaños de tal manera que no coincidan con la cerradura. Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre tablero y bastidor, a fin de permitir la libre expansión de la madera. El espesor mínimo de la madera de bastidor (largueros y travesaños) será de 45 mm y el de los tableros de 22 mm.

d.3) Puertas placas

Cuando no se especifique la utilización de un tipo de madera en particular, las chapas terciadas y los guardacantos serán de pino. Toda puerta placa deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa e igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera del revestimiento. No se permitirá la utilización de las puertas placa como "puertas exteriores". Para espesores de hasta 25 mm, el armazón se llenará un 100 %. Podrán ejecutarse con paneles de madera aglomerada o paneles de MDF. Estos están enchapados en ambas caras con chapas de madera terciada o chapas de MDF y tendrán un espesor mínimo de 4 mm para el enchapado y de 10 mm para los tapacantos. Los tapacantos deberán quedar "a la vista". Para espesores mayores a 25 mm, el bastidor y travesaños formarán un 80 % de espacio lleno. El relleno podrá ejecutarse con un enlistonado, de secciones constantes, dispuesto transversalmente y clavado al bastidor o mediante celdillas "panal de abeja" que conformen una trama formada por láminas de MDF de 4mm. No se permitirá la ejecución del relleno utilizando virutas, aserrín, poliestireno expandido o "panal de abeja" conformado por madera aglomerada o hardboard. Largueros y travesaños se unirán a caja y espiga. Cuando se especifique que las puertas tendrán un enchapado especial, ya sea este de madera o melamina, primero se unirá este a la chapa terciada y luego ambos se encolan al bastidor. Las puertas placas tendrán un espesor mínimo de 45 mm terminado.

d.4) Ventanas

Cuando no se especifique la utilización de un tipo de madera en particular, los marcos serán de madera dura y las hojas de álamo, formadas por un bastidor con una escuadría no menor de 45 x 60 mm. Las ensambladuras serán a caja y espiga reforzada con dos clavijas encoladas. Todos los encuentros serán

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

a doble contacto. Las uniones entre contravidrios será a "inglete". El botaguas se unirá al travesaño inferior de las hojas, mediante cola y clavos sin cabeza. Los herrajes, en un todo de acuerdo a su forma de abrir. Los marcos y hoja, llevarán listones clavados, para mantener los ángulos rectos al llegar a obra y hasta su colocación definitiva.

d.5) Muebles de madera

La totalidad de los muebles de madera se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles. Las estructuras serán atornilladas, encoladas y reforzadas mediante cuñas o tarugos. La Contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios que deban emplearse, para su aprobación. Las maderas serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por Inspección de Obra. El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o desplazarse sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas. Los herrajes encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las estructuras. Serán desechados los muebles en los cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlos, piezas añadidas en cualquier forma, ya sean clavos, tornillos, lengüetas, puntas, masilla, cola, etc. aún cuando el arreglo esté perfectamente ejecutado. Todos los cajones llevarán tapa de madera, con rebaje, para regular la entrada y el ensamble con las piezas laterales será a mallete. Guías y correderas serán de madera dura o bien hierro y madera dura.

d.6) Cortinas de enrollar

Las tablillas serán del tipo de madera, según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares. Las cortinas y sus elementos deberán asegurar un funcionamiento suave, silencioso y sin esfuerzo; los cojinetes serán a munición. Cuando la cortina supere los 3 m² el accionamiento se realizará mediante engranajes de reducción. En todos los casos las cortinas llevarán taparrollos en un todo de acuerdo a los planos de detalles, de modo que permitan sacar y ajustar el rollo. Los enrolladores serán del tipo de freno automático de doble rodillo, con resortes de acero.

Las cortinas de madera contarán con un espesor mínimo de 15 mm; irán armadas con alambre galvanizado N° 13 con una separación horizontal máxima de 50 cm. Las cortinas tendrán zócalos de madera dura, donde irán atornillados los paragolpes. El eje, carretel y ambos apoyos serán metálicos. Están montados sobre cojinetes con rodamiento a bolillas. La Contratista garantizará la calidad de todos los materiales a emplear y su ejecución, cuidando que las tablillas que forman la persiana tengan una superficie limpia y pulida, sin el menor repelo y siendo a su cuenta los cambios de todas las tablillas que tengan alabeos o que dificulten el buen ajuste de las mismas.

d.7) Herrajes

Se ajustarán en sus características a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares. Serán metálicos y de primera calidad. En ningún caso se aceptarán que sean de PVC o polipropileno. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos o remaches, de acuerdo al material y características de la base de asiento.

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista presentará un tablero completo de herrajes, con indicación de su ubicación en las aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero por parte de la Inspección de Obra. La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las obras de carpintería.

d.8) Escuadría y medición en obras

Las escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si la Contratista considera necesario aumentarlos, deberá preverlo en el precio e incluirlos en los planos correspondientes. La Contratista no se halla eximida de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos. Cualquier variante que Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista para reclamar modificación de los precios contractuales.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

d.9) Colocación en obra

Las operaciones serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajo. Será también obligación de la Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje a la Inspección de Obra. La Contratista será responsable también de las unidades que se inutilizan por no tomar las precauciones necesarias. La Contratista tomará además todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad. La Inspección de Obra, podrá exigir un control de estanqueidad antes de su colocación en obra.

Artículo 20º: Vidrios y Cristales

a) Vidrios

Los vidrios serán del tipo y espesor que en cada caso se especifique en planos y planillas y en las Especificaciones Técnicas Particulares. En cuanto a dimensiones, defectos, fallas y métodos de ensayo, deberán cumplir con las **Normas IRAM 10.001, 10.002, 12.540 y 12.541**. Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas u otras imperfecciones. Están bien cortados, con aristas vivas y serán de espesor uniforme y caras paralelas. Las medidas (espesor y dimensiones) consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas. La Contratista será la única responsable de la exactitud de las mismas, debiendo por su cuenta, practicar la verificación en obra de las dimensiones finales. En los casos que sea necesario, deberá realizar las consultas correspondientes ante el proveedor o la fábrica para que estos determinen los espesores adecuados, cuando las exigencias físicas o climáticas lo requieran y según las dimensiones de los espacios que ocupan aquellos. El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 mm menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con un mastic a base de siliconas o burlete amortiguante según corresponda. El vidrio se colocará asentándose con relativa presión contra la silicona, sin que toque ni la estructura que lo contiene, ni los contravidrios. Cuando se especifique vidrio multilaminado, este deberá cumplir con las exigencias físicas o climáticas a la que estará sometido y según las dimensiones de los espacios que ocupan aquellos. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura. Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales.

b) Cristales

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos y planillas y en las Especificaciones Técnicas Particulares. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiendo ningún defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión. Cuando se especifique cristal templado, deberá tenerse presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc. Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiendo, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies. Para el transporte, manipuleo y uso de este tipo de cristal se seguirá las instrucciones generales del fabricante.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Cuando se especifique algún otro tipo de material, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas y previo a su colocación se deberá contar con la autorización expresa de la Inspección de Obra.

Los espejos serán fabricados con vítreas o cristal de la mejor calidad existente, según se especifique en planos y planillas. La vítrea como el cristal, no podrán tener un espesor menor de 6 (seis) milímetros. El fondo o "base", será de la mejor calidad existente, cubierto mediante dos manos de pintura especial para protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislarlos de la placa sobre la cual se apoyará.

c) Colocación

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que la silicona o el burlete que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre hermético y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los vidrios se colocarán con siliconas en ambas caras, en espesores iguales y evitando que el borde vítreo esté en contacto con la carpintería.

Las siliconas deberán ser de la mejor calidad de plaza, de elasticidad permanente y no deberá degradarse por efectos climáticos, ni ser afectada por rayos ultravioletas.

En caso de burletes, éstos se colocarán en el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastómeros sintéticos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos, rellenan perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes de los burletes, a la vista, no deberán variar más de un milímetro, en más o en menos, con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados a inglete y vulcanizados.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer para la aprobación por parte de la Inspección de Obra. De ser necesario se extraerán probetas, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.

Artículo 21º: Pinturas

a) Preparación de la superficie y terminación

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes. Serán de la mejor calidad existente y tipo, respondiendo a las exigencias de las Especificaciones Técnicas Particulares y además deberán cumplir en todos sus aspectos con las exigencias expresadas en el Artículo 25 del presente Pliego referido a Materiales.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pinturas espesas para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto en caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilarse hasta que la pintura haya secado completamente.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período de 24 horas.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas, especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiendo que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

**Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulten necesarias para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.**

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplan las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por las Especificaciones Técnicas Particulares, la Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello no constituirá trabajo adicional.

La Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la Contratista construirá a su cargo los locales de pintado provisorios, para efectuar en ellos los procesos completos de la estructura a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto, tendrá a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores a gas, depuradores de polvo, etc.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30 °C y la humedad relativa ambiente no supere el 70 %.

b) Muestras

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Inspección de Obra le requiera. La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra y por nota, las tonalidades de los colores a utilizarse, de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Inspección de obra.

De no responder la pintura utilizada a las muestras en poder de la Inspección, se harán repintar los sectores afectados.

c) Sobre paramentos interiores y cielorrasos

c.1) Pintura al látex

A los paramentos y cielorrasos nuevos, que sean cubiertos con pintura al látex, se les realizará previamente aplicaciones de enduido plástico al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie. De resultar necesario se procederá a hacer una nueva aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones que restaren, lijando y retirando el polvo nuevamente.

En los cielorrasos se utilizará exclusivamente látex formulado para uso en cielorrasos.

Se aplicarán las manos de pintura al látex que fuera necesario para lograr su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





**Instituto Provincial de la Vivienda**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Si las paredes fuesen con enlucido a la cal, se trabajará previamente con enduido plástico al agua y luego de lijado el paramento se seguirán las operaciones ya indicadas.

**d) Sobre paramentos exteriores**

**Pintura al látex**

A los paramentos, aleros, y superficies nuevas expuestas a la intemperie, que deban ser cubiertos con pintura al látex para exterior, se les realizará previamente aplicaciones de enduido plástico de uso exterior, al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie. De resultar necesario se procederá a hacer una nueva aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones que restaren, lijando y retirando el polvo nuevamente.

Se aplicarán las manos de pintura al látex para exterior que fuera necesario para lograr su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, dejando secar aproximadamente 4 horas entre mano y mano.

Si las paredes fuesen con enlucido a la cal, se trabajará previamente con enduido plástico al agua y luego de lijado el paramento se seguirán las operaciones ya indicadas.

**e) Sobre hormigón**

**e.1) Al látex transparente**

Se aplicará un recubrimiento que debe protegerlo de la lluvia y manchas, sin ocultar su textura ni alterar su color. La película deberá resistir el pasaje de alquitrán, pinturas al aceite, cal, etc. y facilitará su limpieza sin perder sus cualidades.

La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín; debiendo eliminarse previamente los defectos.

Se aplicará una mano de pintura al látex transparente diluido al 50 % con agua, a pincel y en caso de ser necesario y previa aprobación.

Posteriormente se aplicará la segunda mano, habiendo transcurrido 6 (seis) horas como mínimo después de aplicada la primera.

**e.2) Con emulsión acrílica siliconas 100% transparente**

La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín, debiendo eliminarse previamente los defectos.

Se aplicará una mano, a modo de imprimación, utilizando el mismo producto diluido al 20 % en agua, manteniendo un intervalo mínimo de 24 horas para las manos siguientes. Posteriormente se aplicarán dos manos sin diluir aplicadas a intervalos de 2 horas.

En ladrillo a la vista, se aplicará a pincel la primera mano sin diluir, sobre las juntas, y posteriormente se seguirá el procedimiento descrito.

**f) Sobre madera**

**f.1) Al esmalte sintético**

Se procederá a limpiar la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminar cualquier posible manchas grasosas con aguarrás. Se eliminará además cualquier posible vestigio de hongos, con hipoclorito de sodio. La madera a pintar deberá encontrarse totalmente seca antes de recibir el esmalte.

Luego se ejecutará un lijado esmerado de toda la superficie, en el sentido de las vetas, evitando ralladuras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie suave al tacto.

Se aplicará luego una mano de fondo blanco sintético. De resultar necesario, se aplicará enduido a espátula en capas delgadas, dejando secar la aplicación durante 8 horas. Sobre estas partes de la superficie se aplicará una nueva mano de fondo blanco sintético.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : <b>GERENCIA DE HÁBITAT</b>	Revisó : <b>GERENCIA DE HÁBITAT</b>	Aprobó : <b>INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA</b>	<b>Bº VISTAS A LA CORDILLERA</b>
			<b>ENERO 2022</b>



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Luego se aplicarán dos manos de esmalte sintético. La primera será una mano diluida con aguarrás al 20% y la otra mano de esmalte sintético puro.

En las Especificaciones Técnicas Particulares se indicará si el tipo de acabado será brillante, satinado o mate, si éstas no lo contemplaran la Inspección de Obra dará las instrucciones correspondientes.

f.2) Barnices

Se procederá a limpiar la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminar cualquier posible manchas grasosas con aguarrás. Se eliminará además cualquier posible vestigio de hongos, con hipoclorito de sodio. La madera a barnizar deberá encontrarse totalmente seca antes de recibir el producto. Si fuese necesario usar tinta color para madera, esta será preferentemente no acuosa, para evitar que se levante de la veta, la pelusa propia, en cuyo caso se lijará nuevamente.

Luego se ejecutará un lijado esmerado de toda la superficie y en el sentido de las vetas, evitando ralladuras que resalten al barnizar, hasta obtener una superficie suave al tacto.

Luego se aplicarán tres (3) manos de barniz sintético. La primera mano será aplicada diluida con aguarrás al 50% y las dos (2) manos restantes con barniz puro.

No se permitirá la utilización de barniz de uso interior en aplicaciones al exterior, sobre maderas sometidas a la influencia de rayos solares, humedad ambiente o lluvia. Se utilizará exclusivamente el barniz formulado para cada una de esas situaciones.

En las Especificaciones Técnicas Particulares se indicará si el tipo de acabado será brillante, semimate o mate, si éstas no lo contemplaran la Inspección de Obra dará las instrucciones correspondientes.

f.3) Laca transparente

Se procederá a preparar la superficie con lija fina y a eliminar el polvo. Si fuese necesario usar tinta color para madera, esta será preferentemente no acuosa, para evitar que se levante de la veta, la pelusa propia, en cuyo caso se lijará nuevamente.

Luego se aplica una mano con pincel en capa gruesa de tapa poros, dejándola secar durante 20 minutos.

Luego se frotará, mediante un trapo humedecido con aguarrás mineral, toda la superficie en sentido contrario a la veta, para forzar la penetración del tapaporos y quitar el excedente. Después de 4 horas se deberá lijar con lija fina en el sentido de la veta para no rayar la madera.

Luego se podrá aplicar a soplete 3 manos cruzadas de sellador diluido con thinner. Se lo dejará secar 4 horas como mínimo y se lijara, luego, con papel de lija fina hasta obtener una superficie completamente suave al tacto.

Posteriormente se aplicarán tres manos de laca transparente diluida con thinner a intervalos de media hora entre mano y mano. Después de 4 días se procederá a pulir y lustrar todas las superficies.

El procedimiento a seguir para realizar el plastificado de piso parquet consistirá en la aplicación de una primera mano del producto diluido al 50% y la segunda con la aplicación del producto puro. En ambos casos se aplicará a pincel siguiendo las recomendaciones dadas por el fabricante.

g) Sobre estructura metálica

g.1) Preparación de la superficie

Por abrasión mecánica, se nivelarán las imperfecciones salientes de la superficie metálica. Se lijara las salientes más finas con tela esmeril para lograr la aptitud del material para pintado.

g.2) Pintado de la superficie

La superficie será pintada en taller y a soplete, con dos manos de fondo antióxido, cuidando que la pintura penetre en las irregularidades del metal. El espesor de película seca que se obtenga, oscilará entre 20 y 25 micrones. La misma será lisa, uniforme y libre de desniveles, chorreaduras y corrimientos y estará perfectamente adherida.

De resultar necesario, se efectuará el relleno de las oquedades o de uniones de marcos con masilla plástica para resolver los defectos superficiales entrantes, mediante sucesivas capas. Una vez seca, se

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

lijarán las zonas tratadas, mediante lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocarán a pincel con el fondo antióxido.

Posteriormente, en obra, se aplicará una mano de fondo convertidor de óxido, con un espesor de película seca de 15 a 20 micrones. El espesor total del fondo antióxido más el fondo convertidor de óxido, no será inferior a 45 micrones. Esta mano de convertidor de óxido se aplicará dentro de los siete días de pintada la anterior, cuidando de eliminar previamente el polvo o arena que se haya depositado sobre la superficie. La terminación así obtenida deberá ser perfectamente lisa y uniforme.

Se aplicará luego dos (2) manos de esmalte sintético del color a elección de Inspección de Obra. Se realizará a pincel o soplete, empleando el diluyente apropiado según el método de aplicación del esmalte y las proporciones indicadas por el fabricante. El espesor de estas manos no será inferior a 20 micrones. La superficie obtenida será lisa, sin desniveles o corrimientos y no presentará diferencias sensibles de color.

g.3) Esmalte para altas temperaturas

Todos aquellos elementos que se encuentren sometidos a la acción de altas temperaturas, serán tratados superficialmente con la aplicación, previo el tratamiento de base, de dos manos de esmalte especial para altas temperaturas, en color aluminio o negro, según se especifique en cada caso en particular. Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140°C para la pintura negra; 360°C para la de aluminio y de 530°C para la de aluminio con siliconas.

Artículo 22º: Limpieza de obra

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales, excedentes y residuos.

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos de la construcción. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares.

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc..

Artículo 23º: Ayuda de Gremios

a) Generalidades

Se entiende por Ayuda de Gremios, de la Contratista a los Subcontratistas, lo que se indica a continuación para el caso en que la Contratista no posea en su contrato los ítems a que se refiere cada ayuda:

Los trabajos o prestaciones no incluidas en la siguiente nómina, son motivo de mención especial en las Especificaciones Técnicas de los Subcontratos respectivos, porque se entiende corresponden a "Trabajos Complementarios", a cargo de la Contratista.

Para todos los ítems siguientes y al solo efecto de no reiterar en cada uno, tendremos en cuenta que la Contratista proveerá un local (o locales) de uso general, con iluminación y ventilación, para el personal de los Subcontratistas, destinado a vestuario, sanitario y comedor; quedará a cargo de los Subcontratistas, toda otra obligación legal o convencional.

Por otra parte, la Contratista proveerá locales cerrados y con iluminación, para depósito de materiales, enseres y herramientas de los Subcontratistas.

b) Cielorrasos suspendidos o armados

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Descarga y traslado al depósito de la obra, de los materiales y carga de sobrantes.
- Proporcionar en el lugar de trabajo todos los materiales, agua y morteros.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Provisión, armado y desarmado de andamios. El traslado en un mismo piso de los andamios livianos o de caballete, será por cuenta del Subcontratista.
- Proporcionar a una distancia no mayor de veinte metros (20 m.) del lugar de trabajo, fuerza motriz y un tomacorriente para iluminación, si la hubiera disponible en obra.
- Trabajos de cortes de muros y fijación de soportes.
- Retirar residuos y realizar limpieza de obra.

c) Aislaciones y cubiertas

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Facilitar los medios mecánicos que se disponga en obra, para el traslado de los materiales.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20 m. del lugar de trabajo un toma corriente, si hubiera energía eléctrica disponible en obra.
- Todo trabajo de albañilería en general.
- Limpieza de obra previa y posterior a la ejecución de los trabajos. El retiro del material sobrante y desechos, queda a cargo del Subcontratista.

d) Yesería

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Facilitar los medios mecánicos que se disponga en obra para el traslado vertical de los materiales, enseres, herramientas de trabajo y andamios.
- Colocar un toma corriente para iluminación a una distancia no mayor de 20 m. del lugar de trabajo, si hubiera energía eléctrica disponible en obra.
- En cada piso dar la provisión de agua correspondiente.
- En cada piso, ubicar la cantidad de materia prima necesaria para los trabajos.
- Revocar desplomes o desniveles mayores de 15 mm. o picar rebabas de hormigón o de amurado de marcos.
- Retirar los desechos y realizar todo el trabajo de limpieza.

Como concepto aclaratorio se hace notar que queda a cargo del Subcontratista:

- Descarga, movimiento y carga de materiales, andamios y enseres de trabajo.
- Cables y prolongaciones a partir del toma corriente.
- Andamios en general: tablas, tirantes, reglas, latas, bateas.
- Acumulación de desechos en cada local.

e) Carpintería metálica y herrería

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Provisión, armado y desarmado de andamios. El traslado en un mismo piso de los andamios livianos o de caballetes, queda a cargo del Subcontratista.
- Descarga, traslado y carga de todos los elementos que envía o retira el Subcontratista a, o de la obra.
- Proporcionar una distancia no mayor de veinte metros (20 m.) del lugar de trabajo, fuerza motriz si la hubiera disponible en obra, para las herramientas y un toma corriente para iluminación.
- El plantillado de barandas en general, replanteo de aberturas y rectificaciones de medidas en obras, serán efectuadas por el Subcontratista, con la colaboración de la Contratista.

f) Carpintería de madera

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Proporcionar personal para descarga y traslado en obra de los elementos hasta el lugar de depósito o del piso correspondiente en el momento de recepción, bajo las eventuales indicaciones del Subcontratista.
- Provisión, armado y desarmado de andamios. El movimiento de los andamios livianos o de los caballetes en un mismo piso queda a cargo del Subcontratista.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Proporcionar a una distancia no mayor de veinte metros (20 m.) del lugar de trabajo fuerza motriz si lo hubiera disponible en obra, y un toma corriente para iluminación.
- Todo trabajo de albañilería; amuramiento de marcos, tacos, grapas, etc.
- Colaboración para realizar plantillados y verificación de medidas en obra, que serán efectuadas por el Subcontratista.
- Retirar residuos y realizar todo trabajo de limpieza en obra.

g) Instalaciones sanitarias

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el trabajo vertical de los materiales y herramientas.
- Provisión de escaleras móviles y provisión, armado y desarmado de andamios. El traslado en un mismo piso de andamios livianos o caballetes, queda a cargo del Subcontratista.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20m del lugar de trabajo, fuerza motriz si la hubiera disponible en obra y un toma corriente para iluminación.
- Morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales de albañilería y enseres de esta rama, como carretillas, baldes, canastos, excluidos todo tipo de herramientas.
- Cuando la Contratista provee al Subcontratista los artefactos, grapas para colocar piletas en general y broncería, los artefactos deberán entregarse: las bañeras en el lugar de instalación y el resto de artefactos en el local en que estén depositados en la obra.
- Todos los elementos de sostén de las piletas de lavar y de cocina, así como los tacos amurados para los lavatorios los colocará la Contratista.
- Tapado de canaletas, pases de losas, paredes y demás boquetes abiertos por el Subcontratista para pasos de cañerías y artefactos embutidos, tales como tanques de inodoros y mingitorios.
- Bases de las bombas, incluso su anclaje; proveer y colocar tapas herméticas de acceso a los tanques de reserva. Bases impermeables para bañeras.
- Retiro de la tierra y escombros sobrantes y todo trabajo de limpieza.

h) Instalaciones eléctricas

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Provisión armado y desarmado de andamios. El traslado en un mismo piso de los andamios livianos o de caballete, queda a cargo del Subcontratista.
- Facilitar personal para descarga del material y acondicionamiento del mismo, solamente cuando por razones de estado de obra, el Subcontratista no tuviese personal en la misma.
- Facilitar los medios mecánicos que se disponga en la obra para el transporte vertical de los materiales.
- Provisión de morteros y hormigones para el armado de cajas y cañerías.
- Tapado de las cañerías, pases de losas, paredes y demás boquetes abiertos por el instalador para pasos de cañerías y cajas.
- Colocación de los gabinetes para medidores y tomas de la Compañía suministradora de Energía Eléctrica, trabajos de albañilería para la colocación de tableros principales, equipos y cajas mayores de 50 cm x 50 cm., bajo la supervisión y responsabilidad del instalador.
- Excavación de zanjas para colocación de cables, relleno y retiro de tierra sobrante.
- Retirar los desechos y realizar todo el trabajo de limpieza.

i) Instalación de gas

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Realizar la descarga y traslado hasta el lugar de su colocación y carga en obra de todos los materiales y equipos no manuales del gremio.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





**Instituto Provincial de la Vivienda**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Proporcionar a una distancia no mayor de 20 m del lugar de trabajo, fuerza motriz si la hubiera disponible en obra, para máquinas y herramientas y un toma-corriente para iluminación.
- Provisión, armado, traslado y desarme de andamios.
- Realización de todos los trabajos de albañilería con suministro de los morteros necesarios para una correcta colocación de los materiales.
- En caso de ser pétreos, la colocación será ejecutada por personal de la Contratista bajo la conducción y asistencia del especialista provisto por el Subcontratista. El recorte, ajuste y demás trabajos en las piezas, serán ejecutados por el personal del Subcontratista.
- Realizar todas las protecciones que requiere el cuidado y conservación de los trabajos realizados mientras estén afectados por el desarrollo de la obra.
- Retirar los desechos y realizar los trabajos de limpieza que permitan la terminación de los correspondientes del gremio.

**j) Pisos en general**

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Descarga, traslado al depósito de la obra de los materiales y carga de sobrantes.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20 m del lugar de trabajo, fuerza motriz si la hubiera disponible, y un toma corriente para iluminación.
- Realizar todas las protecciones que requiera el cuidado y conservación de los trabajos realizados mientras estén afectados por el desarrollo de la obra.
- Retirar los desechos y realizar los trabajos de limpieza que permitan la terminación del gremio.

**k) Pintura**

Los siguientes trabajos y prestaciones estarán a cargo de la Contratista:

- Facilitar los medios mecánicos que se disponga en obra para los traslados de los materiales.
- Proporcionar a una distancia no mayor de 20 m del lugar de trabajo, fuerza motriz si la hubiera y un toma corriente para iluminación.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

***ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS***  
**GENERALES**

**3**

**MATERIALES**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ÍNDICE

- Artículo 1º: Generalidades**
- a) Marcas: Equivalencias de materiales, elementos o equipos
  - b) Muestras de materiales y elementos de construcción
  - c) Ensayos de recepción y control
  - d) Tolerancias
  - d.1) Obras de albañilería y de hormigón armado
  - d.2) Construcciones metálicas y de madera
  - e) Obras mal ejecutadas
- Artículo 2º: Agua**
- Artículo 3º: Arenas**
- Artículo 4º: Agregado grueso**
- Artículo 5º: Canto rodado**
- Artículo 6º: Cales**
- Artículo 7º: Cementos, pegamentos cementicios y placas cementicias**
- a) En polvo
  - b) Pegamentos cementicios
- Artículo 8º: Yesos**
- a) En polvo
- Artículo 9º: Metales**
- a) Barras y mallas de acero
  - b) Perfiles de acero para estructuras
  - c) Tubos estructurales
- Artículo 10º: Hormigones**
- a) Contenido de cemento
  - b) Condiciones que deben cumplir los agregados
  - c) Relación agua-cemento
  - d) Barras y mallas de acero para armaduras
- Artículo 11º: Aditivos para mezclas y hormigones**
- a) Hidrófugo
  - b) Otros
- Artículo 12º: Cerámicos para revestimientos**
- Artículo 13º: Calcáreos, graníticos y cerámicos para pisos**
- a) Calcáreos y graníticos
  - b) Cerámicos

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES  
DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION

Artículo 1º: Generalidades

Todos los materiales a emplearse en la obra serán de buena calidad, nuevos, en perfectas condiciones de conservación y tendrán las formas y dimensiones establecidas en los Planos y en Especificaciones Técnicas Particulares.

Por sus formas, dimensiones, presentación y composición responderán adecuadamente al trabajo u obra a que están destinados.

Las especificaciones de todos los elementos que forman parte integrante del proyecto, deberán considerarse en función a las Especificaciones Técnicas Particulares establecidas por el IPV.

Si la Contratista por la imposibilidad de conseguir lo establecido se encontrara obligada a ofrecer variantes, éstas deberán mantener la misma calidad o superior de las especificadas; cumplimiento de normas, igualdad de dimensiones, color; semejanza formal; durabilidad reconocida; etc., en un todo de acuerdo a lo especificado.

a) Marcas: Equivalencias de materiales, elementos o equipos

Cuando existan en el mercado materiales fabricados bajo normas y con sello de calidad IRAM, esta condición será obligatoria, caso contrario la aprobación de los mismos será a criterio de la Inspección. Donde en la documentación técnica se alude a una marca comercial o equivalente, se entiende que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad requerida y exigida.

Tal calidad cubre en todo o parte los siguientes aspectos y propiedades: apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento en servicio, apoyo tecnológico o ingenieril de producción, servicio post-venta, provisión de repuestos, garantías, cualidades de uso y mantenimiento.

La Inspección de Obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudiera presentar la Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad, los que quedarán depositados en obra y servirán como tipo de comparación para los abastecimientos correspondientes en obra.
- Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de ambos productos, editados por los respectivos fabricantes.
- Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
- Otros elementos de juicio que requiera la Inspección de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, certificados de control en fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones fabriles, ensayos no destructivos, etc.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, la Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados precedentes, en cuanto corresponda.

La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación del edificio según su criterio, los que serán aprobados o rechazados en el plazo de 10 (diez) días corridos.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

b) Muestras de materiales y elementos de construcción

Todos los materiales y/o elementos necesarios para la ejecución de la obra y en particular de las estructuras, serán nuevos y de primera calidad debiendo cumplir las exigencias establecidas, no pudiendo emplearse sin la aprobación de la Dirección Técnica y/o Inspección de Obra.

En todos los casos y a expresa solicitud de la Inspección la Contratista informará a ésta lo referente a la procedencia y condiciones de extracción, provisión o elaboración de los materiales y elementos a utilizar, pudiéndose objetar la aceptación de los mismos sin previos ensayos que provocaron demoras innecesarias.

En igualdad de precios y condiciones se dará preferencia a los materiales a emplearse de producción nacional, especialmente a los producidos por fábricas existentes en la provincia de Mendoza y sin excepción a materiales aprobados por Normativas vigentes (IRAM, etc.).

La Inspección podrá tener libre acceso en el momento que estime oportuno, para ensayar o verificar la calidad de los materiales en la etapa de su preparación, almacenamiento o empleo, tanto en la obra como en los obradores o talleres externos.

Los materiales a emplearse en obra deberán responder estrictamente a este Pliego de Especificaciones. Todo material que no satisfaga esta condición a juicio de la Inspección, será retirado del obrador dentro del término que se le indique. Si el impedimento para usar el material ocasiona una demora en la ejecución de la obra, ésta no será computada como justificativo del no cumplimiento de los plazos del Contrato.

Por lo menos Quince (15) días antes a la iniciación de cada trabajo, conforme al Plan de Trabajos Aprobado, la Contratista presentará a consideración de la Inspección para su aprobación, muestras de materiales y elementos a emplearse en la obra: equipamiento, estructuras e instalaciones, los que serán conservados por la Inspección de Obra como prueba de control, no pudiéndose utilizarse en la ejecución de trabajos.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tales, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirva como punto de referencia.

En los casos que no fuere posible incorporar las muestras y la Inspección lo requiera, se describirán en memorias separadas acompañadas de folletos, prospectos, visitas a fabricantes o cualquier otro medio o dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

La presentación de muestras y su aprobación por parte de la Inspección, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita e implícitamente en las especificaciones y planos.

c) Ensayos de recepción y control

Además de las inspecciones reglamentarias, la Inspección requerirá a la Contratista realizar todos los ensayos necesarios para demostrar que los requerimientos, especificaciones del contrato, normas y reglamentaciones de aplicación se cumplen satisfactoriamente, para cualquier elemento, material, equipo o insumo de la obra.

La toma de muestras se realizará en todos los casos bajo la supervisión de Inspección de Obra, con la presencia de la Contratista o su Representante Técnico o Profesional. Su ausencia no invalidará lo actuado, quedando asentada en el documento que se emita del acto.

Para la aprobación de elementos, materiales o equipos, la Contratista presentará las muestras necesarias conforme a lo previamente especificado.

Para los ensayos de control y recepción, las muestras de los materiales o elementos se tomarán directamente de los acopiados en obra.

La toma de muestras se hará en cada caso conforme a normas e instrucciones IRAM o, en su defecto, de la norma de aplicación respectiva.

La oportunidad de los ensayos de verificación será:

- *Previo a iniciar los trabajos;*
- *Durante la ejecución de la obra, si cambia la naturaleza o fuente de provisión;*
- *Si la fuente de provisión sufre alteraciones importantes;*

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Periódicamente, al efectuarse en obra la recepción de nuevas partidas;
- Toda vez que la Inspección lo estime conveniente o necesario, a su juicio exclusivo.

Los ensayos de verificación de calidad se efectuarán en U.T.N.- F.R.M. ó I.T.I.E.M. U.N.C. A falta de ellos se practicarán los ensayos en laboratorios tecnológicos habilitados y aceptados por la Inspección de obra.

Cualquier elemento que resultara defectuoso o no cumpliera con los requerimientos y especificaciones, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar a exclusivo cargo de la Contratista hasta su aprobación por Inspección de Obra.

El hecho de que en la documentación se citan artículos o materiales de determinadas marcas o fábricas o el número de catálogo de determinadas marcas comerciales, tiene como único objeto definir lo que el I.P.V. desea en cada caso, y el valor que se debe prever para los mismos. La Contratista podrá proponer artículos o materiales similares o de otras marcas siempre que reúnan las condiciones de calidad, dimensiones, características y precios iguales a los indicados, los que serán sometidos a aprobación de la Inspección antes de ser adquiridos. La no aceptación por parte de la Inspección equivaldrá a exigir la marca expresamente establecida o la equivalente a juicio de la inspección.

Todos los ensayos a realizar para la aceptación de materiales exigidos por este Pliego o por la Dirección Técnica, correrán por cuenta y cargo de la Contratista (a realizarse por entes oficiales o universidades de la especialidad) y el gasto consiguiente, se dará como previsto en los precios de la oferta.

d) Tolerancias

La perfección y calidad en la terminación de cada trabajo será determinada a juicio exclusivo de la Inspección de obra y el cumplimiento de estas especificaciones se considerará superado si las mediciones de control quedan acotadas en las tolerancias indicadas a continuación.

d.1) Obras de albañilería y de hormigón armado

1) Alineaciones horizontales (escuadras):

Las alineaciones paralelas, diagonales o escuadras que se verifiquen en forma horizontal cumplen las condiciones exigidas en estas especificaciones si:

- Entre puntos separados hasta 6 metros, se verifica una distorsión o desplazamiento relativo menor o igual a L/1000.
- En la longitud total (L) la distorsión es menor a L/1000 ó 10 mm (la que resulte menor).

2) Alineaciones verticales (plomadas):

Las alineaciones, paralelas, diagonales, plomadas o escuadras verificadas en planos verticales cumplen las condiciones especificadas si:

- Entre puntos separados hasta 3 m., la distorsión es menor o igual a l/500 ó 6 mm.
- En altura, el desplazamiento relativo entre los puntos verificados es menor o igual de 25 mm y H/500 (lo que resulte menor), siendo H la distancia vertical entre esos puntos.

3) Superficies y paramentos (distorsiones o alabeos):

Las superficies planas verticales u horizontales se consideran que cumplimentan las exigencias expresadas si al verificar el plano con una regla apoyada sobre él, en cualquier dirección se observa:

- Superficies terminadas (enlucidos, cielorrasos, revestimientos, solados, pulidos, etc.).  
La diferencia es de hasta 3 mm en 3 m.  
En la totalidad del lado el alabeo entre dos puntos no supera los 20 mm, ni D/1000. D es la distancia entre esos puntos.
- Superficies de preparación (revoques, estructura, cielorrasos, hormigón visto, carpeta alisada bajo cerámicos o parquet, solados, pisos de lajas, etc.)  
La diferencia es de hasta 6 mm en 3 m.  
El alabeo en el plano total no supera los 30 mm, ni D/500. D es la distancia entre los puntos analizados.
- Superficies en bruto (muros a revocar, losas de entresijos o cubierta, contrapisos, etc.).  
La diferencia es de hasta 15 mm en 3 m.  
El alabeo en el plano total no supera los valores de tolerancia ("t") de la tabla siguiente.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

4) Sobre dimensiones parciales o totales:

Las dimensiones de los locales parciales o totales resultantes en obra con respecto a las indicadas en planos y planillas admitirá una tolerancia en más o menos, obtenida de la siguiente expresión:

$t = 2,5 \times (d \text{ [en mm]})^{1/3}$   
 $t \text{ (mm)} \leq 30 \text{ mm.}$

Dimensión d [mm]	Tolerancia t [mm]	
	Fórmula	Redondeo
50	9.2	9
100	11.6	12
150	13.3	13
200	14.6	15
300	16.7	17
400	18.4	18
500	19.8	20
600	21.1	21
700	22.2	22
800	23.2	24
900	24.1	24
1000	25.0	25
1200	26.6	27
1500	28.6	29
1700	29.8	30
Mayor de 1700	30.0	30 (límite)

d.2) Construcciones metálicas y de madera

En los trabajos vinculados a construcciones de acero, hierro, aluminio, madera, sean de estructura, carpinterías o herrerías se admitirán las tolerancias de dimensiones indicadas en la siguiente tabla:

Dimensiones consideradas (mm)		Tolerancia (mm)
mayor de	hasta	
1	3	0.2
3	6	0.3
6	20	0.7
20	50	1.0
50	120	1.2
120	400	2.0
400	1000	2.5
1000	2000	3.0
2000	4000	4.0
4000	8000	6.0
8000	12000	8.0
12000	-----	D/1500

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

e) Obras mal ejecutadas

La Inspección podrá ordenar la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción no responda al grado de calidad, seguridad y tolerancias establecidas en la documentación técnica y reglamentos que conforman el presente pliego.

Artículo 2º: Agua

En general, podrán usarse aguas cuyas características y limitaciones establecidas la **Norma IRAM 1601** "Agua para mezclado y/o curado de morteros y hormigones" y en el Capítulo 3.3 de Reglamento CIRSOC 201/2005.

Será clara y de temperatura entre 5º y 40ºC. No deberá contener aceites, grasas, sales ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras.

Para la elaboración y el curado del hormigón armado, el remojo de los materiales, mampostería y mezclas en general, el agua será potable, limpia, no deberá contener sales que ataquen al cemento o al hierro. En caso de no contar con agua en tales condiciones en las cercanías de la obra, la Inspección podrá aceptar el uso de agua cuyo origen sea otra fuente, exigiéndose, si fuese necesario el tratamiento físico o químico del agua a utilizar, debiéndose hacer análisis previos en caso de dudas respecto de su características, a satisfacción de la Inspección de Obra.

En este caso deberá disponer de un depósito apropiado con capacidad de almacenaje suficiente para alojar agua transportada. Toda la tramitación y gastos que origine la obtención de este elemento, correrán por cuenta y cargo de la Contratista. El gasto consiguiente, se dará como previsto en los precios de la Oferta.

Artículo 3º: Arenas

En general, se cumplirá con los requisitos y exigencias de la **Norma IRAM 1512** "Agregado fino para hormigón de cemento. Requisitos" y el Reglamento CIRSOC 201/2005, Capítulo 3.2.3.

La arena a emplearse será de partículas resistentes, duras y estables, limpia y libre de películas superficiales, el tamaño del grano que se especifique en cada caso, no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcillas adheridas a sus granos ni sustancias perjudiciales que ataquen a las armaduras.

Si el contenido de arcilla no excede el 5% en peso del total, podrá admitirse siempre que se encuentre suelta y finamente pulverizada. Solo se admitirá en hormigones la arena cuya curva granulométrica se encuentre dentro de lo establecido en la tabla 3.3 y según el Capítulo 3.2.3.2 del Reglamento CIRSOC 201/2005 y conforme a la **Norma IRAM 1505** "Agregados. Análisis granulométrico".

Tabla 3.3. Granulometrías del agregado fino.

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

Si existieran dudas al respecto de las impurezas que contiene la arena, la Inspección efectuará los ensayos colorimétricos, como se indica a continuación:

- a) Se verterá en una botella graduada de 250 cm³ la arena hasta ocupar 130 cm³;
- b) Se agregará una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de batido sea de 200 cm³;
- c) Se sacudirá fuertemente la botella y se dejará reposar durante 24 horas. El color resultante del líquido determinará si la arena es utilizable o no:

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Incoloro, amarillo claro o azafranado: arena utilizable;
  - Rojo amarillo: utilizable únicamente para fundaciones, hormigones simples sin armar y albañilería en general a excepción del enlucido de revoques;
  - Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.
- Las arenas deben ser de origen feldespático o cuarzoso.  
No se permitirán las de origen calcáreo, ni tampoco las que contengan salitre. En caso de su presencia se procederá al rechazo del material.-

Artículo 4º: Agregado grueso

El mismo cumplirá con las exigencias de la **Norma IRAM 1531** "Agregados gruesos para hormigones de cemento" y el Capítulo 3.2.4 del Reglamento CIRSOC 201/2005.  
Estará constituido por grava (canto rodado), piedra partida o ripio de cantera, proveniente de rocas silíceas, granito o basalto. Para las materias extrañas regirán las mismas prescripciones que se especifican para la arena.  
La granulometría del agregado grueso estará comprendida dentro de las curvas límites establecidas en el Capítulo 3.2.4.2 del Reglamento CIRSOC 201/2005 y cumpla con la **Norma IRAM 1505** "Agregados. Análisis granulométrico".  
El tamaño máximo nominal del agregado grueso debe ser menor que:

- 1/3 del espesor en una losa, ó 1/5 de la menor dimensión lineal en cualquier otro elemento estructural.
- 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras contiguas de armaduras, o entre grupos de barras paralelas en contacto directo que actúen como una unidad.
- En caso que el agregado grueso esté constituido por una mezcla de fracciones, cada una de ellas se debe almacenar y medir en forma separada.

• Material estabilizado

El material estabilizado consiste en la conformación de una mezcla de áridos con cohesivo arcilloso a utilizarse en la constitución del firme de calzadas o para el relleno de áreas que deban compactarse. La composición granulométrica responderá a la tabla siguiente:

CRIBA o TAMIZ	RETENIDO [g]		PASADO [g]	% PASADO	% RETENIDO ACUMULADO
	PARCIAL	TOTAL			
3"	0	0	1766	100,00	0,00
1 1/2"	0	0	1766	100,00	0,00
3/4"	260	260	1506	85,28	14,72
3/8"	455,7	715,7	1050,3	59,47	40,53
Nº 4	231,1	946,8	819,2	46,39	53,61
Nº10	219,4	1166,2	599,8	33,96	66,04
Nº 40	305,2	1471,4	294,6	16,68	83,32
Nº 100	139,9	1611,3	154,7	8,76	91,24
Nº 200	116,1	1727,4	38,6	2,19	97,81
Fondo	38,6	1766	0	0,00	100,00

Artículo 5º: Canto rodado

Será utilizado para la ejecución de cimientos de hormigón ciclópeo. En cuanto a calidad, rigen las indicaciones para los áridos ya especificadas.  
En lo que respecta a su medida máxima, no deberá superar su dimensión mayor los 20 cm.

Artículo 6º: Cales

Las cales hidratadas en polvo, deberán ser de marca aceptada por la Inspección, y se proveerán en sus envases de papel originales de 25 ó 30 kg. provisto del sello de la fábrica de procedencia. Deberán conservarse en lugares secos sobre entarimados de madera y al abrigo de la intemperie.  
No deberán presentar alteraciones por efectos del aire o de la humedad, de los cuales deberán ser protegidas en la obra hasta el momento de su empleo. Se regirán por los requisitos fijados por la **Norma IRAM 1626**.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 7º: Cementos, pegamentos cementicios y placas cementicias  
a) En polvo

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, de primera calidad y de fábrica reconocida y aceptada por la Inspección de Obra.

Se proveerán en sus envases originales de 50 kg, cerrados y provistos del sello de la fábrica de procedencia. Los envases protegerán al cemento de la acción del aire y de la humedad, a cuyo efecto el estado de cierre y conservación de los mismos deberá ser perfecto. En la obra se almacenará en los locales cerrados que lo protejan en forma segura contra los agentes exteriores y de la humedad.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa que realice en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, a fin de determinar la naturaleza y buena calidad del cemento, los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

En obras de carácter excepcional o de condiciones especiales de trabajo, a juicio de la Inspección, se podrá exigir efectuar pruebas previas con los cementos propuestos a fin de comprobar la conveniencia o no de su adopción.

Todo cemento que sea rechazado, deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa por parte de la Dirección Técnica.

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en **Normas IRAM 50000** "Cemento. Cemento para uso general. Composición, características, evaluación de la conformidad y condiciones de recepción" y **50001** "Cemento. Cementos con propiedades especiales", además de las disposiciones establecidas en el Reglamento CIRSOC 201/2005

El cemento a utilizar en la generalidad de las obras, cuando no se especifiquen cementos especiales, será del tipo "Portland normal" (CPN40) o alternativamente del tipo "Portland fillerizado" (CPF40) que posee mayor cohesión, mayor trabajabilidad y menor exudación.

El cemento puzolánico (CPP40) se utilizará en fundaciones, muros de contención u obras de urbanización, etc, permitiéndose además su uso generalizado en la obra, en los casos que las obras se encuentren en contacto con medios agresivos como suelos y/o aguas con sulfatos o sales.

Se deberá tener en cuenta además las condiciones de fragüe características de este producto.

Los cementos de alta resistencia a los sulfatos (ARS), sólo se usarán cuando así lo indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los cementos de alta resistencia inicial (ARI), de endurecimiento rápido u otras características especiales, sólo se usarán excepcionalmente y a requerimiento de la Inspección.

El cemento blanco (CPF 50B) será nacional de marca reconocida no teniendo aplicación en elementos estructurales.

b) Pegamentos cementicios

Se utilizarán para la fijación de pisos y revestimientos, ya sea sobre carpetas niveladoras o muros enlucidos respectivamente. Deberán contar con sello de certificación conforme a **Normas IRAM 1752/3/4/5/8, 1760 y 45060/1/4/7/9**. En la colocación de pisos y revestimientos de áreas húmedas tales como baños y revestimientos sobre mesadas de cocina se utilizará esta mezcla adhesiva, de tipo impermeable.

Los pegamentos que adquieran las características de "**pegamento impermeable**", cuya composición sea a base de cemento gris, arena de río con granulometría clasificada, polímero en polvo, aditivos químicos e hidrófugo incorporado, deberán contar con sello de certificación conforme a **Normas IRAM 45052** (adhesivos para revestimientos cerámicos en base a ligantes hidráulicos con adición de polímeros sintéticos).

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 8º: Yesos

a) En polvo

Provenirá de la roca original (sulfato de calcio) y no contendrá impurezas. Estará exento de sal gema o de otros compuestos susceptibles de alterar la composición química del sulfato, ya sea en seco o bajo la acción de la humedad. Deberá contar con sello de certificación conforme a **Normas IRAM 1607, 1608 y 1611.**

Los yesos serán suaves al tacto, se adherirán a la mano y no tendrán grumos. Todo yeso que resultare escurridizo al apretarlo con la mano o que adquiriera un color amarillento al humedecerlo con agua, será desechado.

Se entregará en envases a prueba de la humedad ambiente. Su grado de molienda será todo lo fino posible, no debiendo dejar residuos al Veinte por ciento (20 %) sobre tamiz de 900 mallas cm².

El fragüe será completo a los 15 minutos de preparada la pasta. Después de 25 horas ofrecerá una resistencia mínima a la ruptura por tracción de 6 kg/cm² y por compresión de 30 kg/cm².

Siempre se deberá usar el llamado yeso vivo, es decir, de primer empleo, dando una pasta uniforme y de aspecto mantecoso. No se permitirá usar el yeso usado anteriormente regenerado por algún procedimiento.

Artículo 9º: Metales

Los aceros a emplearse serán perfectamente homogéneos exentos de sopladuras e impurezas, de fractura granular fina y superficies exteriores limpias y sin defectos. No se emplearán piezas retorcidas. En estructuras donde se requiera un acero especial, se lo indicará en forma expresa con la denominación de la Norma IRAM para cada caso.

Para su almacenamiento se exigirá que se disponga de un lugar cubierto o bien se asegure una cobertura a fin de mitigar la oxidación del material. Se deberá evitar el contacto con el suelo de tierra almacenándolos sobre tarimas o travesaños de madera colocados a distancia adecuada.

a) Barras y mallas de acero

Cumplirán los requisitos establecidos en la tabla 3.8 del Capítulo 3 del Reglamento CIRSOC 201/2005. El acero para estructuras de hormigón armado será del tipo ADN-420 o ADM-420. Los aceros cumplirán los requisitos de las normas:

- **IRAM-IAS U 500-502:** Barras de acero de sección circular para hormigón armado, laminadas en caliente.
- **IRAM-IAS U 500-528:** Barras de acero conformadas, de dureza natural, para hormigón armado.
- **IRAM-IAS U 500-207:** Barras de acero conformadas, de dureza natural soldables, para armadura en estructuras de hormigón armado
- **IRAM-IAS U 500-06:** Mallas de acero para hormigón armado.

No se podrán realizar empalmes de barras por soldadura, debiéndose realizarlos según lo establecido en el Capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201/2005 y según la norma INPRES-CIRSOC 103.

Las barras estarán perfectamente limpias, sin óxido, en perfecto estado de conservación y sin defectos. Serán de marca reconocida y se proveerán en barras de 12 m de longitud.

Las mallas serán conformadas por barras de acero dispuestas en forma ortogonal y electro soldadas en todos los puntos de encuentro. El acero utilizado será de calidad T500, es decir laminado en frío y con una tensión de fluencia característica de 500 MPa.

Las mallas para uso estructural estarán conformadas por alambres nervurados. No se permite el uso de malla de alambre liso.

b) Perfiles de acero para estructuras

Cumplirán los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 301/2005 y 302/2005.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

#### ***c) Tubos estructurales***

Serán de acero laminado en caliente y en frío. Se fabricará, cumpliendo los requerimientos de la Norma IRAM-IAS U 500-2592 para tubos con costura y Norma IRAM-IAS U 500-218 para tubos con costura. Cumplirán los requisitos de resistencia a la tracción mínima, límite de fluencia mínimo y alargamiento a la rotura mínimo, establecidos en el punto 1.3.5 del Capítulo 1 del Reglamento CIRSOC 301/2005 y según el Reglamento CIRSOC 302/2005.

Podrán utilizarse en barandas, escaleras, rejas, balcones, estructuras, aberturas, etc.

#### **Artículo 10º: Hormigones**

Es un material compuesto, formado por una mezcla de cemento, agregados y agua, y en ciertos casos aditivos químicos. Se origina por endurecimiento de la pasta cementicia.

Los hormigones deberán cumplir con lo indicado en el reglamento CIRSOC 201/2005.

Los materiales componentes del hormigón cumplirán con las exigencias especificadas en los Artículos 2º, 3º, 4º, 7º y 9º del presente Pliego.

El hormigón a utilizar para la construcción de estructuras y de sus elementos componentes deberá cumplir con las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establezcan en los planos. **LA CALIDAD MINIMA DE LOS HORMIGONES A UTILIZAR SERA TIPO H20**, tanto en hormigón simple como en hormigón armado. La calidad del hormigón estará definida por lo indicado en la tabla 2.5 del Capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 201/2005. La resistencia del hormigón deberá respetar lo indicado en la tabla 2.7 del Capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 201/2005, así como lo establecido en el Artículo 1.2.1 del Reglamento CIRSOC 103, parte II/2005 (no menor de 20Mpa ni mayor de 40 Mpa).

El hormigón será mezclado únicamente en forma mecánica hasta obtener una consistencia uniforme en el pastón. Los aditivos químicos se ingresarán a la masa en soluciones acuosas como parte del agua de mezclado.

Los hormigones a utilizar deberán cumplir con los requisitos de durabilidad y de resistencia, establecidos en el Capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 201/2005.

#### ***a) Contenido de cemento***

- El cemento se medirá en masa y separado de los agregados. El contenido unitario mínimo de cemento debe ser igual a 280kg/m<sup>3</sup> de hormigón y deberá cumplirse con lo exigido en el Artículo 5.1.5 del Reglamento CIRSOC 201/2005.
- En ningún caso el contenido unitario de cemento excederá de 500 kg/m<sup>3</sup> de hormigón.

#### ***b) Condiciones que deben cumplir los agregados***

Los agregados podrán medirse en volumen excepcionalmente y cuando esté expresamente autorizado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Los agregados a utilizar deberán cumplir con lo indicado en el Artículo 3.2 del Capítulo 3 de la Parte 2 del Reglamento CIRSOC 201/2005.

#### ***c) Relación agua-cemento***

El agua podrá medirse en masa o volumen, debiéndose tener en cuenta el agua aportada por los agregados en forma de humedad superficial. El cociente entre la masa neta de agua y la masa neta de cemento contenido en el hormigón deberá corresponder con lo indicado en las Tablas 2.5 y 2.8 del Capítulo 2 del Reglamento CIRSOC 201/2005.

#### ***d) Barras y mallas de acero para armaduras***

Deberán cumplir con las especificaciones de la tabla 3.8 y 3.9 del Reglamento CIRSOC 201/2005 y con el Artículo 9º del presente Pliego.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 11º: Aditivos para mezclas y hormigones

a) Hidrófugo

Para ser usado como agregado a los hormigones y mezclas creando una barrera al paso de la humedad. Podrán ser líquidos, semilíquidos o en pasta. Deberá llegar a obra en envases cerrados y sellados, con marca de fábrica y con sello de calidad. Deberán ajustarse, en cualquiera de los casos citados, a lo establecido y deberá contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 1572**.

El hidrófugo a utilizar deberá poseer las siguientes características:

- Que no se degrade por acción del tiempo
- Que no afecte el tiempo de fragüe
- Que no altere las otras capas de morteros vecinas, armaduras de acero ni hormigones
- Que el mortero preparado con este producto resulte impermeable
- Que reaccione con la cal libre del cemento en hidratación, formando compuestos insolubles, que obturen los poros capilares del mortero.

b) Otros

Los aditivos utilizados en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y deberá contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 1663**. Podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una reducción del contenido de agua del hormigón, se tendrá en cuenta que el efecto producido desaparece en poco tiempo por lo cual deberá preverse su colocación y compactación inmediatamente después del mezclado. Se respetarán las dosis recomendadas por el fabricante del producto. Todo aditivo a utilizar deberá encontrarse libre de cloruro. La utilización de cualquier producto deberá ser autorizada por la Inspección de Obra. Los aditivos que se utilicen deberán satisfacer las exigencias del Capítulo 3.4 del Reglamento CIRSOC 201/2005.

La Inspección de Obra supervisará en todos los casos la correcta colocación, aplicación o consistencia del producto utilizado según el caso que corresponda.

Artículo 12º: Cerámicos para revestimientos

Los cerámicos serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se especifiquen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo además, presentar alabeos, manchas, sopladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán duras y bien cocidas. Serán perfectamente planas, lisas, suaves al tacto, en su cara superior, tendrán aristas rectilíneas sin mellas ni rebabas y sus dimensiones serán constantes en todas las partidas que ingresen a obra.

Deberá contar con sello de certificación conforme a **IRAM** y cumplir con las especificaciones de la **Norma IRAM 11824**.

Artículo 13º: Calcáreos, graníticos y cerámicos para pisos

a) Calcáreos y graníticos

Los mosaicos ya sean de cemento comprimido, comunes o graníticos, tendrán un espesor mínimo de 20 mm para piezas de 20 x 20 cm, y 25 mm para elementos de mayores dimensiones, con fabricación compuesta de 3 capas superpuestas y prensadas en la forma usual, a balancín o prensa hidráulica.

La capa inferior compuesta por una parte de cemento Pórtland y dos partes de arena de grano fino, la segunda capa intermedia tendrá ocho (8) mm de espesor mínimo y estará formada por una mezcla de partes iguales de cemento Pórtland y de arena silícea de grano mixto mediano y grueso.

La capa superficial o pastín, en los mosaicos comunes de cemento comprimido tendrá 3 mm y en los graníticos 5 mm, estará formada en los primeros por una mezcla de una parte de cemento portland y dos partes de arena de grano fino, con los óxidos metálicos o pigmentos que sean necesarios para obtener las coloraciones que correspondan, y en los graníticos, por cemento Pórtland granulado de mármol o piedra de la clase que para cada caso de mosaico se prescribe.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

En los mosaicos comunes, el cemento de la pastina será Pórtland común que deberá contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 1503 y otras**; y en los especiales, cemento Pórtland blanco **Norma IRAM 1592**.

b) *Cerámicos*

Las piezas serán del tipo y medidas que se indiquen en las planillas de locales y/o planos de detalles. La Inspección podrá exigir la realización de ensayos de dureza y desgaste del material a colocar. En los baños se colocará cerámico cuya superficie deberá poseer propiedades antideslizantes. Deberá contar con sello de certificación conforme a **IRAM** y con las especificaciones de la **Norma IRAM 11822**.

En cuanto a dimensiones, defectos, fallas y métodos de ensayo, deberán cumplir con las **Normas IRAM 91311 e IRAM-NM 293**.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

***ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS  
GENERALES***

4

**INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

### INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA

#### INDICE

#### Artículo 1º: Consideraciones Generales

#### Artículo 2º: Planos

#### Artículo 3º: Inspecciones y pruebas de instalaciones domiciliarias

#### Artículo 4º: Colocación de cañerías

#### Artículo 5º: Desagües cloacales

- a) Desagües primarios
- b) Desagües secundarios

#### Artículo 6º: Desagües pluviales

#### Artículo 7º: Reserva de agua

#### Artículo 8º: Provisión de agua

- a) Alimentación
- b) Agua fría
- c) Agua caliente

#### Artículo 9º: Albañilería sanitaria

- a) Cámara de inspección
- b) Cámara séptica:
- c) Pozo absorbente
- d) Lechos percoladores o nitrificantes

#### Artículo 10º: Prueba final

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

## INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA

### Artículo 1º: Consideraciones Generales

“Los trabajos que se tratan en el presente Pliego deberán responder en primer lugar a las Especificaciones y/o Documentación de Pliego (considerando el orden de prelación que establece el mismo Pliego) y la Normativa Sanitaria Municipal Vigente; que corresponda, según la localización del barrio.

Las características geométricas expresadas en las presentes Especificaciones deberán considerarse como dimensiones mínimas.

### Artículo 2º: Planos

Los planos provistos por la Administración tienen el carácter de anteproyectos que la Contratista deberá redibujar a efecto de ajustarlos a las exigencias municipales correspondientes. Previa conformidad de la Inspección, la Contratista tramitará y someterá a la aprobación municipal la documentación correspondiente antes de dar inicio a cualquier trabajo en obra.

La Contratista presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos. Los planos que solicite la Inspección de Obra; como especiales, de “detalles de instalaciones”, planos de replanteo de instalaciones y accesorios donde figuren los cruces de cañerías y estructuras, su ubicación y sujeción como así también de materiales a utilizar. Además presentará los planos de ubicación para la colocación de los artefactos, que indique las posiciones relativas de los artefactos, bocas de acceso, piletas de patio, receptáculos y de los ejes de acometida de las cañerías en escala 1:20.

Todos los errores que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán informados fehacientemente en tiempo a la Inspección de Obra y corregidos por la Contratista.

Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo, la tramitación y aprobación de los “planos conforme a obra” en un todo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma.

### Artículo 3º: Inspecciones y pruebas de instalaciones domiciliarias

En todas las obras en las que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas en un libro habilitado específicamente, las inspecciones municipales, de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a prueba hidráulica para comprobar su **hermeticidad**, prueba de pasaje de sonda para verificar la **ausencia obstrucciones**. y prueba de funcionamiento para comprobar que cumple con la **capacidad de desagüe** proyectada.

Además de las inspecciones y pruebas exigidas por los municipios, la Contratista deberá practicar, a requerimiento de la Inspección de Obra, en cualquier momento esas mismas y pruebas u otras cuando ésta lo estime conveniente, aún en los casos que se hubieran realizados con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

- **Prueba hidráulica del desagüe cloacal y pluvial:** se efectuará mediante su rellenado con agua hasta 2 metros sobre el nivel de piso. (Luego de 12 hs no deben observarse pérdidas de agua ni descenso de su nivel). Los conductos de ventilación se probarán con agua.
- **Prueba hidráulica de las cañerías de agua:** las cañerías de agua fría y caliente serán sometidas a prueba de presión mínima **10 Kg/cm<sup>2</sup>** (1 Mpa) a la temperatura ambiente de trabajo y durante 24 horas continuas. Para ello se las rellenará con agua, extrayendo todo el aire existente en las cañerías de agua fría y caliente (conectándose entre sí mediante un caño flexible para provocar un “by-pass” a nivel del calefón). No deben observarse pérdidas ni exudaciones durante la prueba. Antes de taparlas deben permanecer con agua durante un plazo de 72 horas adicionales a una presión de 1 Kg/cm<sup>2</sup> sin evidenciar pérdidas. La Inspección de Obra con el

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

acuerdo de la Inspección Municipal, autorizará el tapado de las cañerías una vez verificada su estanqueidad (ausencia de pérdidas).

La Contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas y control de las instalaciones y solicitar las Inspecciones obligatorias ante el Municipio.

La Inspección de Obra realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación y de la descarga de cada artefacto, previo a la recepción provisoria de las obras

Artículo 4º: Colocación de cañerías

La Contratista realizará la apertura de canaletas para la colocación de las cañerías exclusivamente mediante aserrado previo con amoladora. Será su responsabilidad los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones por trabajos defectuosos o por deficiencia de mano de obra. Deberá reparar y reemplazar el material deteriorado para que el trabajo quede correctamente ejecutado por su cuenta y cargo.

Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grampas o alojadas en canaletas y aseguradas mediante morteros de concreto (libres de cal) cuyo proceso constructivo deberá ser sometido a la aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los conductos que deban quedar a la vista, deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., y ser aprobados por la Inspección de Obra. A tales efectos, la Contratista presentará todos los planos de detalles a escala que a solicitud de la Inspección de Obra, sean necesarios para su aprobación y realizará las muestras de montaje que la Inspección solicite.

La Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento.

Artículo 5º: Desagües cloacales

Se efectuarán a red colectora, pozo absorbente o lechos percoladores, conforme al plano de proyecto aprobado y las Especificaciones Técnicas Particulares.

Los tendidos de cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las instalaciones cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y las Especificaciones Técnicas Particulares.

La instalación deberá estar provista de los dispositivos sifónicos que eviten el retorno de gases cloacales a los ambientes.

Las columnas de cloacas llevarán un caño-cámara vertical con su tapa, en su arranque a 60 cm del nivel de piso. En general toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalan curvas o caños cámara con tapa de inspección y/o bocas de inspección que deben ser absolutamente herméticas.

Las cañerías enterradas deberán apoyarse sobre lechos de arena compactada de un espesor mínimo de 10 cm; luego de verificada la estanqueidad de la red y aprobadas las inspecciones municipales, se podrá autorizar su tapado, con arena o tierra zarandeada libre de piedras o escombros que puedan deteriorar la cañería. En todos los casos se compactará el material de re-tapado por capas no mayores a 20 cm usando pisonos manuales de 10 Kg.

Las cañerías suspendidas se fijarán a la estructura del edificio con omegas, ménsulas de hierro T, o anillos y planchuelas de metal galvanizado, separadas a una distancia mínima de 50 cm, o la que recomiende el fabricante según el tipo de material y diámetro de cañería utilizada.

Las pendientes de cañerías serán:

- **Mínima: 1:60 (1,66 cm/m.)**
- **Máxima: 1: 20 (5 cm./m.).**

Las cañerías de ventilación rematarán a la altura reglamentaria. En cámara de inspección domiciliaria, el conducto de ventilación será de P.V.C. Ø110 mm (je) (ver ETP VIVIENDA) hasta una altura superior a un metro sobre el nivel máximo de techos y a dos metros de cualquier abertura de una vivienda. Se colocará un sombrerete en su extremo.

Todas las cañerías de P.V.C. expuestas a la intemperie deberán pintarse con dos manos de pintura al látex para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares.

a) Desagües primarios

Todas las cañerías, piezas y accesorios podrán ser de:

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

- Policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) con junta elástica (guarnición elastomérica), en los diámetros indicados en planos. Deberá contar con sello de certificación de calidad conforme a las **Normas IRAM** (Nº 11534-cañerías y nº 11331-1-2-accesorios), y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación. Con recomendaciones de instalación según **Normas IRAM. (Ver ETP VIVIENDA).**
- Polipropileno con junta elástica (guarnición elastomérica). Deberá contar con sello de **Certificación de Calidad** conforme a **Normas IRAM** (Nº 13476/1/2) y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación (**VER ETP VIVIENDA**).

La cañería se alojará en una zanja de 0,30 m de ancho con una tapada mínima de 0,40 m. Cuando las cañerías se instalen en zonas de alto tránsito y estén expuestas a sobrecargas estáticas y dinámicas importantes, la tapada mínima será de 1,00 m.

Las **piletas de piso abiertas** (PPA) ubicadas en baños y lavanderías contarán con **sifón** y tendrán como mínimo 4 entradas Ø 50 mm., con una salida Ø 63 mm.; su rejilla a nivel de piso será de acero inoxidable de 0.12 m x 0.12 m, con tornillos de fijación del mismo material. En el caso de utilizar piletas de piso con entradas Ø 40 mm se deberá utilizar cupla de reducción Ø 50 mm a Ø 40 mm para conectar las cañerías Ø 50 mm de los desagües de duchas y lavanderías.

Las bocas de acceso (BA) de inspección serán de 20 cm x 20 cm de la profundidad indicada en planos y tendrán tapas según proyecto, de 20 cm x 20 cm con doble cierre hermético (diafragma) y con tapa metálica atornillada.

Las cámaras de inspección se ejecutarán con marcos y 2 tapas de hormigón premoldeado 0.60 m x 0.60 m, con las ventilaciones ejecutadas de acuerdo reglamentación vigente.

b) Desagües secundarios

Todas las cañerías, piezas y accesorios podrán ser de:

- Policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) con junta elástica (guarnición elastomérica), en los diámetros indicados en planos. Deberá contar con sello de certificación de calidad conforme a las **Normas IRAM** (Nº 11534-cañerías y nº 11331-1-2-accesorios), y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación. Con recomendaciones de instalación según **Normas IRAM. (Ver ETP VIVIENDA).**
- Polipropileno con junta elástica (guarnición elastomérica). Deberá contar con sello de **Certificación de Calidad** conforme a **Normas IRAM** (Nº 13476/1/2) y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación (**VER ETP VIVIENDA**).

Los diámetros mínimos de las cañerías serán de: Ø 40 mm (para desagüe de lavatorio y bidet) Ø 50 mm (para desagüe de ducha y piletas de lavandería): y serán instaladas a una profundidad de 0,10 m del nivel de piso y se conectarán a piletas de piso abiertas (con sifón).

Las piletas de cocina tendrán un desagüe con sopapa metálica de Ø 50 mm para sifón de PVC o caucho sintético. Este a su vez se conectará por cañería del mismo diámetro a boca de acceso tapada (BA) sin sifón.

Las piletas de lavandería tendrán cañería de □ 50 mm con desagüe a piletas de piso abierta (PPA) con sifón.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

El receptáculo de ducha o bañera, según lo establezcan las especificaciones técnicas Particulares, tendrán desagüe a pileta de ducha Ø 110 mm con rejilla de acero inoxidable de 12x12 cm. y caño de salida Ø 50 mm que se conectará mediante cañería de □ 50 mm con desagüe a pileta de piso abierta (PPA) con sifón.

Artículo 6º: Desagües pluviales

Los caños de desagüe pluvial a emplearse serán los indicados en el plano de proyecto y deberán contar con sello de **Certificación de Calidad** conforme a **Normas IRAM** (idem materiales de uso cloacales) y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación. **(Ver ETP VIVIENDA).**

En patios, los tramos horizontales tendrán una pendiente mínima **1:100 (1cm/m)** que asegure una rápida evacuación del agua hacia las cunetas. La cañería se alojara en una zanja de profundidad 0,40m de ancho con una tapada mínima de 0,40 m. Las bocas de desagües, en piso, se ejecutarán "in situ" con fondo y paredes de hormigón simple de un espesor mínimo de 8 cm. Llevarán reja y marco de 0.20 m x 0.20 m, conformadas por varillas de acero Ø 6 mm # cada 2.5 cm y marco de hierro "L" de 10mm x 10mm, respectivamente.

La capacidad de desagüe de los embudos, caños y bocas se regulará de acuerdo a la reglamentación vigente de LA MUNICIPALIDAD, de igual modo en lo concerniente a pendientes.

Como valores referenciales se pueden considerar los siguientes:

Pileta de piso o patio

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro

Diámetro (m)	Superficie máxima (m2)
0.050	10
0.060	20
0.100	150
0.150	250

Embudos

Superficie máxima de desagüe en función de la sección

Sección (cm x cm)	Superficie máxima (m2)	
	Hº fundido (F.F.)	Plástico (P.V.C. o P.P.)
15 x 15	30	40
20 x 20	80	90
25 x 25	130	150
30 x 30	150	180

Condutales (tramos horizontales de conductos)

Superficie máximas de desagües para condutales de Ø100 mm en función de su pendiente aproximada

Pendiente	Superficie máxima (m2)
1:100 (10 mm/m)	341
1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1 mm/m)	107

Canaletas

Superficie máxima de desagüe en función de la sección

Sección (cm x cm)	Superficie máxima (m2)
-------------------	------------------------

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

10 x 10 o sección equivalente	300
15 x 15 o sección equivalente	600

Desagües pluviales

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro del conducto y la pendiente

Tipo de techo	Superficie máxima (m2)
	Ø100 mm
Techo plano con pendiente ≤ 5%	300
Techos inclinados	220

Debe tenerse muy en cuenta la importancia del embudo en el cambio de sentido de circulación del agua (de horizontal a vertical) ya que si se mantiene el mismo diámetro se genera una turbulencia que impide el normal desagote.

Artículo7º: Reserva de agua y colector

La reserva de agua podrá hacerse por medio de: tanque elevado individual, tanque elevado comunitario, o con cisterna y equipo hidroneumático, de acuerdo a las especificaciones en planos, para cada obra. La capacidad mínima del tanque de reserva de agua para una vivienda individual será de 850 litros de capacidad mínima y el material de su construcción podrá ser de:

- Polietileno rotomoldeados tipo tricapa con protección contra rayos UV.

Los tanques deberán contar con certificación de aptitud para depósito de agua potable, con sello de certificación conforme a Norma de **SENASA, I.N.A.L. e IRAM**. En el caso de tanques de polietileno estos deberán ser fabricados con aditivos que le confieran resistencia a los rayos ultravioletas de modo que sean aptos para intemperie, según **Norma ASTM G26/96 para la resina plástica (exposición mínima de 3000 horas)**.

Se apoyarán sobre superficies planas o emparrillados de caños estructurales según las recomendaciones del fabricante y/o proyecto.

La cañería de alimentación, del tanque de reserva de agua individual, contará con llave de corte esférica (metálica), conducto de ventilación 25 mm de PVC (tipo periscopio), flotante de media presión y válvula de limpieza esférica (metálica).

El colector del tanque de reserva (de diámetro mínimo de Ø 32 mm). Dispondrá, como mínimo de dos bajadas: una exclusiva para alimentar al calefón con un diámetro de 25 mm y su propia llave esférica de corte. Mediante otra bajada se alimentará el resto de la distribución de agua fría con un diámetro mayor o igual a Ø 19 mm, que resulte del cálculo de consumo correspondiente.

La instalación prevista para calentadores de agua, ya sean termotanques o calefones instantáneos, la base del tanque de reserva, deberá estar 2.50 metros sobre el nivel de boca de salida de brazo de la ducha.

En cada bajada o subida al T.R.A. dispondrá de uniones dobles instaladas luego de las válvulas esféricas (según el sentido de circulación del agua) de modo que permitan el corte del suministro para realizar los trabajos de mantenimiento en caso de averías.

La tapa del tanque será a rosca sobre marco plástico fijado con tornillos galvanizados o con rosca moldeada en el propio cuerpo del tanque.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

Artículo 8º: Provisión de agua

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica (planos y proyectos) y las Especificaciones Técnicas Particulares. Contará con: conexión domiciliaria de agua potable, con llave de paso, incluyendo la alimentación de agua fría directa a tanque de reserva y pileta de cocina, y cañerías de distribución de agua fría indirecta desde tanque de reserva (incluyendo agua caliente) a artefactos y grifería en general.

En todos los casos que existiesen instalación interna en la vivienda, se colocarán válvulas de tipo esféricas cuyo vástago de mando y la esfera de corte serán metálicas (acero inoxidable ó latón) y del mismo diámetro que las cañerías indicadas en planos.

No se admitirá ninguna cañería de agua fría o caliente embutidas en losas, columnas, vigas o plateas. Todos los materiales a colocar serán, de primera calidad, marca reconocida y con sello de **Certificación de Calidad** conforme a **Normas IRAM** y en su defecto con **Certificación de Calidad por Lote** según **Normas IRAM** que serán puestos a consideración de la Inspección de Obra para su aprobación; y cumpliendo además con las características siguientes:

A nivel de la línea municipal, y en el interior del lote se ejecutará un “caballete” con piezas de polipropileno Ø ¾”, que tendrá llave de paso y una te para canilla de servicio.

La alimentación del tanque de reserva de agua se considerará en dos tramos. El primer tramo será horizontal a partir del caballete y consistirá en el tendido de tubería de polipropileno aprobado para fusión y deberá contar con sello de certificación conforme a Norma **IRAM**. El segundo tramo (vertical), se instalará embutido en el muro desde el nivel de piso (bajo el área de influencia del tanque) hasta la base de tanque de agua. Contará con una llave esférica de corte y la tubería será de polipropileno aprobado para fusión.

Todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán protegerse mediante una envoltura para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares (radiación U.V.) y de los efectos de las heladas mediante cobertor termo aislante autoadhesivo de espuma de poliuretano con aluminio o con lana de vidrio protegida con foil incorporado de aluminio. En este último caso serán fijadas en forma prolija a la cañería con ataduras de precintos metálicos cada 0.50 m o el medio que establezca en las Especificaciones Técnicas Particulares e instrucciones de la Inspección de Obra.

a) Agua fría

Las cañerías de alimentación de tanque de reserva individual y de distribución interna, están fabricados para una presión nominal de 1,0 Mpa. podrán ser de:

- Polipropileno tricapa para fusionar por temperatura, y con accesorios para fusionar con insertos metálicos de rosca prolongada para terminales de canillas, mezcladores o conexiones flexibles. Deberán contar con sello de certificación conforme a Norma **IRAM 13473**.
- Polipropileno copolímero Random (o Tipo 3) para fusionar por temperatura con la pieza sanitaria de conexión con insertos metálicos de rosca prolongada. Deberán contar con sello de certificación conforme a Norma **IRAM 13470 y 13471** para las tuberías y para las conexiones.

b) Agua caliente

Alimentará desde el calefón a todos los artefactos de baño, cocina y lavandería. Las cañerías de distribución interna, deberán estar fabricadas para una presión nominal de trabajo de 1,0 Mpa y que admitan una temperatura en servicio de 0º a 80ºC.

- Polipropileno tricapa para fusionar por temperatura, y con accesorios para fusionar con insertos metálicos de rosca prolongada para terminales de canillas, mezcladores o conexiones flexibles. Deberán contar con sello de certificación conforme a Norma **IRAM 13473**.
- Polipropileno copolímero Random (o Tipo 3) para fusionar por temperatura con la pieza sanitaria de conexión con insertos metálicos de rosca prolongada. Deberán

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

contar con sello de certificación conforme a Norma **IRAM 13470 y 13471** para las tuberías y para las conexiones.

Las cañerías de agua caliente llevarán aislación térmica e irán revestidas, para permitir la libre dilatación, mediante cobertor termoaislante de espuma de poliuretano o envoltura de papel alquitranado en forma de venda (doble envoltura) y serán fijadas a la cañería con precintos plásticos cada 0.50 m, que simultáneamente facilite las dilataciones o contracciones de la cañería y según lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares e instrucciones de la Inspección de Obra.  
La instalación sanitaria se dejará prevista para calefón instantáneo o termotanque cuando así lo estipulen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Artículo 9º: Albañilería sanitaria

a) Cámara de inspección

Se construirá de 0.60 m x 0.60 m, hasta una profundidad máxima de 1,20 m; para mayores profundidades será de 1,00 m x 0,60 m. El cuerpo de soporte será de 0,15 m. de espesor de hormigón simple o armado, según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.  
Sobre el fondo de la cámara se ejecutarán los cojinetes (canaleta de desagüe cloacal) de modo que las entradas estén 50mm por encima de los de salida de la cañería cloacal. Los cojinetes se terminarán con enlucido impermeable o mediante elementos premoldeados de PVC. Sobre el cuerpo de soporte se colocarán los marcos premoldeados de la cámara de inspección, provistas de tapa y contratapa. Todas las cámaras se construirán con cuerpos premoldeados de hormigón simple u hormigón armado. El espesor mínimo de las de las paredes será de 8 cm. El sellado de unión de las piezas premoldeadas se ejecutará con mortero de arena fina o pegamento cementicio impermeable para lograr una total estanqueidad.

b) Cámara séptica:

Se ejecutará de acuerdo a plano tipo del I.P.V. en hormigón simple. La capacidad útil mínima será de 1500 litros o la que corresponda según el proyecto y cálculo. Sus dimensiones responderán a planos, pero en general no serán inferiores a las siguientes: ancho útil: 1.00m; largo útil: 1.50m, profundidad útil (altura de líquidos): 1.00m y espesor de hormigón: 0.15m En su construcción se utilizará cemento tipo ARS para conformar un hormigón resistente a los sulfatos tipo H 17. Interiormente estará revestida mediante un enlucido impermeable de cemento que asegure la estanqueidad. La cañería de entrada estará 5 cm por encima de la de salida, con "te" con tapa que permita su limpieza. La cañería de salida tendrá una te sin tapa y con un parante que se sumerja en el líquido.  
Los líquidos de la cámara séptica concurrirán a pozo absorbente o lecho percolador según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.

c) Pozo absorbente

Las dimensiones y profundidad responderán a Especificaciones Técnicas Particulares, a los planos de detalle y a los resultados del estudio de suelos que la Contratista deberá efectuar para determinar el coeficiente de permeabilidad correspondiente, que permitan calcular sus dimensiones definitivas.  
Sólo se podrá ejecutar en terreno granular absorbente. Caso contrario, se incrementará la profundidad hasta alcanzarlo, estando tal tarea incluida en el precio ofertado.  
En centro donde se emplazará el pozo se realizará una excavación de 2.20 m x 2.20 m por 1.00 m de profundidad. Luego siempre en su eje de simetría se procederá a ejecutar una nueva excavación, en forma de cilindro de 1.50m de diámetro. En ella se ubicará un encofrado circular que defina un anillo de 1.00 m de profundidad y que permita obtener un diámetro interior libre de 1.20 m. En su base se realizará un ensanche de 0.30m en el pie del anillo. Posteriormente se colocará, una malla circular de 1 Ø 8 c/25 cm y se procederá al hormigonado de las paredes del mismo, dejando prolongaciones de 0.7 m de cada hierro vertical para anclar a la losa de hormigón armado que se construirá sobre dicho anillo. Previo al colado de la losa sobre el anillo se excavará el pozo absorbente hasta una profundidad variable

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

entre 8.00m a 10.00m de modo de alcanzar un manto con la permeabilidad necesaria según los estudios de suelo oportunamente realizados.

La losa superior se construirá con un espesor de 0.15 m, provista de una armadura conformada por una malla cruzada de acero Ø 8 mm cada 15 cm utilizando hormigón H17 de 320 kg/m3 con cemento ARS. En el centro de la losa (previo al llenado se dejará colocado un tramo de 1,00 m de caño de P.V.C. Ø 160 mm que sobresale 20 cm por encima de la losa terminada sobre el cual se instalarán sendas "Tees" Ø 160x110 mm para recibir las cañerías de desagües y de ventilación.

Luego se construirá una cámara para la boca del pozo de 40 cm x 40 cm que llevará tapa del mismo material de la cañería y contratapa de cemento en la boca de la cámara.

Para suelos arenosos o potencialmente licuables, la contratista deberá considerar en su cotización la necesidad de calzar el pozo con mampostería de 0.2 m de ancho y en nido de abeja (ó palomar) utilizando para ello ladrillones recocidos (vitrificados) con sus correspondientes vigas de fundación y refuerzos anulares mínimo cada 3 metros de altura (sección mínima 0.25 m de ancho por 0.20 m altura con armadura de 4 Ø 8 mm y estribo Ø6 cada 15 cm).

d) Lechos percoladores o nitrificantes

Se ejecutará según plano tipo del IPV. Cuando lo indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares, los líquidos de la cámara séptica arribarán a un lecho percolador consistente en el tendido de una cañería de PVC Ø 110 m, perforada en su media caña inferior con agujeros Ø 12 mm distribuidos en forma de tresbolillo con una separación entre ellos de 0.15m. El lecho se encontrará separado de la cámara séptica a partir de 1.00 m. La longitud, ubicación de cañerías y dimensiones de la excavación serán resultado del cálculo de la capacidad de absorción que arroje el estudio de suelo en cada caso particular, disponiendo como mínimo de dos ramas independientes y ventiladas. El lecho será rellenado con piedra bola de rechazo con un Ø 3" mínimo.

Artículo 10º: Prueba final

Terminadas las instalaciones sanitarias, se realizará prueba de normal funcionamiento de la totalidad de las instalaciones efectuadas, los que no deben presentar pérdidas, obstrucciones ni funcionamiento deficiente por escasez de caudal.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : GERENCIA DE HÁBITAT	Revisó : GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILLERA ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

**ETG: 1 de 10**

***ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS  
GENERALES***

**5**

**INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA**

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
**ETG: 2 de 10**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA DOMICILIARIA**

**INDICE**

**Artículo 1º: Generalidades**

**Artículo 2º: Planos**

**Artículo 3º: Inspecciones y Pruebas**

**Artículo 4º: Calidad de Materiales**

- 4.1) Tipos de cañerías y cajas a utilizar
- 4.2) Tipos de conductores para instalaciones embutidas
- 4.3) Conductores subterráneos
- 4.4) Tipos de llaves y tomas
- 4.5) Tipos de protecciones
- 4.6) Tableros
- 4.7) Puesta a tierra

**Artículo 5º: Ejecución de los trabajos**

- 5.1) Acometidas de medición
- 5.2) Tendido de cañerías y colocación de cajas en techos
- 5.3) Tendido de cañerías y colocación de cajas en muros

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DOMICILIARIA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 3 de 10

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DOMICILIARIA

Artículo 1º: Generalidades

Las obras descriptas tienen carácter indicativo y de anteproyecto y su ejecución se subordinará a las Normas vigentes y Especificaciones Técnicas vigentes establecidas por la Empresa Eléctrica prestadora del servicio en la zona y a las Normas Municipales vigentes en aquellas zonas que lo demanden, para lo cual La Contratista deberá ejecutar y aprobar toda la documentación técnica necesaria, designando para ello un profesional habilitado para tales tareas profesionales, el cual será el encargado de la realización del proyecto definitivo que deberá ser aprobado tanto por la empresa prestataria del servicio eléctrico como así también por la municipalidad correspondiente quien además será el Director Técnico durante la ejecución de la obra, cuyos honorarios y demás aportes deberán ser costeados en su totalidad por La Contratista. Se deberá presentar certificado de habilitación profesional, expedido por el Consejo y/o Colegio correspondiente, por la labor desarrollada.

Artículo 2º: Planos

La Administración confeccionará los planos de base reglamentarios con carácter de "anteproyecto" los que la Contratista deberá redibujar con los ajustes correspondientes. Toda firma de planos ante quien se la requiera deberá hacerlo el director técnico de la contratista. Previa conformidad de la Inspección, la Contratista tramitará y someterá a la aprobación municipal la documentación correspondiente antes de dar inicio a cualquier trabajo en obra. Si fuese necesario a juicio de la Inspección, la Contratista presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, planos de "detalle de instalaciones" donde figuren los cruces de cañerías y estructura, su ubicación y sujeción, y materiales a utilizar. Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo, la tramitación y aprobación de los "planos conforme a obra" en un todo de acuerdo a las instrucciones Municipales y de la Inspección de Obra, previo a la Recepción Provisoria de la misma. Toda firma que demande esta aprobación la deberá efectuar el director técnico de la empresa contratista.

Artículo 3º: Inspecciones y Pruebas

En todas las obras en las que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente registrándolas en un libro habilitado para tal fin.

Además de las Inspecciones y pruebas, la Contratista deberá practicar, a requerimiento de la Inspección de Obra, en cualquier momento las pruebas o ensayos que estime conveniente, aún en los casos que se hubieran realizados con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de las responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

La Contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas y control de las instalaciones y solicitar las Inspecciones obligatorias ante el municipio. Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por la Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

La Inspección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado,

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV

Preparó :  
Gerencia de Habitat

Revisó :  
Gerencia de Habitat

Aprobó :  
INSTITUTO  
PROVINCIAL DE LA  
VIVIENDA

Bº VISTAS A LA  
CORDILERRA

ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ETG: 4 de 10

procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

La prueba de funcionamiento de toda la instalación eléctrica se efectuará previo a la recepción provisoria de las obras. En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la Inspección de Obra.

Artículo 4º: Calidad de Materiales

Los materiales a utilizar en la totalidad de las instalaciones eléctricas domiciliarias deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM**.

El "grado de protección mecánica" (IP), será el establecido por **Norma IRAM 2444**.

4.1) Tipos de cañerías y cajas a utilizar

Sólo se utilizarán cañerías y accesorios (cuplas y curvas) de acero del tipo pesado y deberán contar con certificación y sello de calidad que cumpla la **Norma IRAM – IAS U500-2005**. O caños rígidos contruidos en material aislante PVC, autoextinguible clasificación 4321 conforme N Iec 61386 y norma IRAM 62386. Todas las cañerías tendrá un diámetro mínimo interior de 15,4 mm.

Las uniones de cañerías entre sí deberán realizarse por medio de cuplas roscadas entre tramos rectos y/o curvos en caso de usar caños de acero tipo pesado o bien mediante conectores de material termoplástico aislante fabricados según la norma IEC 60670, debiendo utilizarse exclusivamente el correspondiente al mismo material elegido para las canalizaciones y de ser de la misma marca o compatibles para su uso. No está permitido el empleo de "cuplas rápidas" ni soldar las cañerías

No se permitirá la colocación de cañerías o cajas de PVC que no se encuentren bajo las normas citadas precedentemente ni de caños flexibles, enrollables, corrugados o lisos.

Las uniones de caños con cajas de registro, rectangulares, octogonales o cuadradas, chicas, será a través de conectores sujetos con tornillos entre los conductos y las cajas, salvo donde exista indicación en contrario. En caso de usar cajas de PVC estos se fijarán mediante conectores de material termoplástico aislante fabricados según la norma IEC 60670, debiendo utilizarse exclusivamente el correspondiente al mismo material elegido para las canalizaciones y de ser de la misma marca o compatibles para su uso.

Para las cajas octogonales grandes se efectuarán mediante dos tuercas y boquillas de hierro galvanizado.

Estos accesorios deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2224 o 2005**.

Las cajas serán da acero de tipo pesado y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM2005**.

En caso de utilizar cañería de PVC la conexión se realizará mediante conectores de material termoplástico aislante fabricados según la norma IEC 60670, debiendo utilizarse exclusivamente el correspondiente al mismo material elegido para las canalizaciones y de ser de la misma marca o compatibles para su uso.

Las uniones de caños en PVC ubicadas en forma horizontal deberán sellarse con pegamento de la misma marca que los caños a fin de evitar el ingreso de humedad

En los casos de canalizaciones subterráneas que se indiquen en los planos y en instalaciones donde los conductores pasan bajo los cimientos, estos deben quedar a 4 cm de la pared terminada y colocados dentro de caños de PVC del tipo para agua. Se efectuarán en caños plásticos rígidos tipo reforzados con todas las piezas de conexión pegadas con el pegamento

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

#### INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 5 de 10

adecuado. Corresponde lo mismo cuando el conductor se encuentra bajo veredas hormigonadas pudiendo utilizarse también cañería metálica galvanizada.

Las cajas se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación, llaves y toma corrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo.

La caja octogonal chica será de derivación a llave o brazo según lo previsto en plano, de 75 mm de diámetro y 38 de profundidad de una sola pieza, construida con chapa de acero estampada de un espesor mínimo de 1,5 mm. esmaltada, totalmente.

La caja octogonal grande será de 90 mm de diámetro y la caja cuadrada de 100 mm x 100 mm, ambas de 1,5 mm. de espesor. Las cajas tendrán en sus costados y fondos, agujeros simulados para la entrada de los caños. Para cañerías de diámetro mayores de 18,6 mm. se colocarán en los extremos de la canalización cajas cuadradas de 150 mm de lado de 2 mm de espesor y 70 mm de profundidad, similar a las demás. Las cajas que se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente.

La ubicación para centros será la establecida en los planos salvo indicación en contrario, las cajas para los brazos se colocarán a la altura de 2.10 m del piso terminado, salvo indicación en contrario. Las cajas para las llaves serán colocadas a 1,20 m y los tomas a 0,40 m del piso terminado.

En cada boca de centro se colocará un gancho galvanizado tipo omega para sujeción de artefacto de iluminación o para suspensión, fijado mediante tornillos a la caja. Como alternativa se podrá utilizar varilla de hierro de 4 mm de diámetro que será fijado a la estructura de la obra y dejará una abertura 25 mm de largo total mínimo sujeto a la aprobación de la Inspección de obra.

Las cañerías de los circuitos correspondientes a instalaciones de baja tensión tales como campanillas, portero eléctrico, teléfono, luz de emergencia, sonido y cables para TV, deben usar conductos independientes entre sí y de las líneas de iluminación y/o toma corrientes,.

#### 4.2) Tipos de conductores para instalaciones embutidas

Los conductores eléctricos serán de tipo antiflama con aislación de material termoplástico a base de Policloruro de vinilo (PVC) y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2268**.

Los conductores de acometidas serán del tipo "coaxil" antifraude, de sección mínima de 4 mm<sup>2</sup>, con aislación de PVC antiflama.

La unión entre el tablero principal y el secundario será con un conductor tipo protodur de sección mínima de 4 mm<sup>2</sup>, bifilar, con doble capa de aislación.

El primer tramo de conductores para la alimentación de los distintos circuitos serán de una sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, multifilar antiflama, con aislación de PVC.

Para los toma corriente se deberá utilizar conductor de 1,5 mm<sup>2</sup>, de sección, multifilar, antiflama, con aislación de PVC.

Para los retornos de las llaves se utilizará un conductor de 1 mm<sup>2</sup>, de sección, multifilar, antiflama, con aislación de PVC.

Los conductores de puesta a tierra (conductores de protección), color verde-amarillo, serán recubiertos, de sección mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> de tipo antiflama con aislación de material termoplástico a base de Policloruro de vinilo (PVC) y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2183 o 62267**.

Los conductores de baja tensión (timbre), serán unifilares de una sección de 1 mm<sup>2</sup>, antiflama con aislación de PVC y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2268**.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ETG: 6 de 10

Los cableados serán de un solo tramo para cada tramo de cañería, no permitiéndose ningún tipo de empalme que se encuentre en el interior de la cañería. El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas, o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería. Los conductores activos (fase o polo) en instalaciones monofásicas serán de color rojo. El neutro de color azul y los conductores de retorno negros. En caso de no utilizarse los colores indicados, deberán marcarse convenientemente los conductores o bien utilizar un grupo de colores previamente autorizados por la Inspección de Obra y serán uniformes para todo el barrio.

4.3) Conductores subterráneos

Se colocarán respetando el recorrido indicado en plano, debiéndose evitar todos los cambios de dirección no justificados y haciendo el tramo lo más recto posible. El conductor será de cobre electrolítico recocido con un tenor de pureza del 98 % especial para usos eléctrico. La formación de los conductores será como mínimo de de 4 mm<sup>2</sup> de sección. Serán de gran resistencia a la tracción, al roce y a la compresión en altas temperaturas, de envejecimiento mínimo y deberán resistir la acción del aceite, ozono, soluciones acuosas, ácidos, bases, alcoholes, ésteres y éteres, con la excepción del tetracloruro de carbono puro. La aislación eléctrica estará constituida por una vaina de policloruro de vinilo (P.V.C.) que permitirá que el conductor trabaje con temperatura de 70°C para todas las tensiones de servicio. El material de relleno estará constituido por una mezcla taponante "simil-goma", perfectamente compatible con la naturaleza del aislante que conferirá al cable la mayor flexibilidad posible y una forma redonda perfecta. No se admitirá empalmes ni derivaciones a lo largo del recorrido, salvo en los lugares expresamente indicados en planos, los que también se harán con empalmes del tipo termocontraíble. Los cables subterráneos serán colocados en la zanja de una profundidad mínima de 70 cm por 40 cm de ancho con un fondo perfectamente alisado y sin accidentes en todo su recorrido. En el fondo de la zanja se colocará un lecho de arena lavada de 10 cm de espesor total, sobre el cual se colocará el cable al que se recubrirá con un mínimo de 10 cm de arena. Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos comunes atravesados o media caña de material vítreo o de cemento prensado, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos, luego se colocará una malla plástica de seguridad a 0.30 m de profundidad respecto al nivel del terreno natural que permita localizar el tendido en caso de reapertura de la zanja y se terminará rellenando esta zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm, cada una de las cuales será asentada antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno.

4.4) Tipos de llaves y tomas

Las llaves y tomas serán de plástico de construcción sólida y compacta del tipo modular, con contactos de cobre electrolítico de doble interrupción deslizante y autolimpiante, deberán contar con bornes de fijación de conductores y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2007, 2071 y 2073**. Los tomas corriente a instalar serán de tres contactos mixtos con aislación de plástico entre los contactos y bornes de sujeción. Las partes internas de las mismas deben quedar bien sujetas a las cajas metálicas preferentemente con un bastidor metálico o en su defecto con un bastidor plástico reforzado Las llaves combinadas de punto y toma, deberán adecuarse a lo antes descrito. Todas las llaves o tomas deben quedar alineadas con la plomada de pared.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022





## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

#### INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras

ETG: 7 de 10

#### 4.5) Tipos de protecciones

Estarán constituidas por una llave termomagnética contra sobre intensidad y corto circuito en los tableros principal y secundario. En ambos casos la llave termomagnética deberá cortar simultáneamente todos los polos o fases, de manera que la instalación quede totalmente sin tensión.

En todas las viviendas se deberá colocar un disyuntor diferencial, precedido de los sistemas mencionados.

Los elementos de protección eléctrica deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM y la marca de "S" de Seguridad establecida en las resoluciones N° 92/98 y 799/99 de la Secretaria de Industria, Comercio y Minería de la Nación**

Estos dispositivos deben ser visados y aprobados por la apoyatura técnica del IPV antes de su instalación por parte de la empresa constructora, para lo cual deberán proporcionar una muestra de los mismos. En caso de que se lo considere necesario, deberán adjuntar folletos, catálogos, dentro de las pautas que fija la presente reglamentación, pudiendo el IPV o el municipio interviniente exigir los certificados correspondientes que lo avalen.

En todos los casos deberá respetarse la selectividad de las protecciones.

Partiendo de la llave de protección de c/u de los circuitos, la intensidad nominal de cada llave termomagnética deberá aumentarse en forma escalonada hasta la protección ubicada en el tablero principal.

- **Termomagnéticas:**

En el tablero principal se colocará una llave termomagnética bipolar de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar.

En el tablero secundario se colocarán llave general bipolar, disyuntor diferencial y llaves bipolares de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar para cada circuito.

Las llaves para protección de sobrecargas y cortocircuitos, actuarán como interruptores automáticos y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2169 y la marca de "S" de seguridad establecida en las Resoluciones N° 92/98 y 799/99 de la SIC y M.**

Cada **15** bocas se deberá colocar una llave termomagnética de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar. La capacidad de ruptura mínima deberá ser de 4.5 KA en todas las llaves térmicas a utilizarse en la instalación.

- **Diferenciales**

Se utilizará un Disyuntor Diferencial (DD) instalado en el tablero secundario de la vivienda, cuya carga nominal resultará del cálculo de la instalación domiciliaria.

El DD será de marca reconocida y deberán contar con sello de certificación conforme a **Norma IRAM 2301 y la marca "S" de seguridad establecida en las resoluciones N° 92/98 y 799/99 de la SIC y M.**

No se admitirán disyuntores diferenciales con llave térmica incluida.

No se admitirán disyuntores diferenciales de origen Asiático.

Deberán tener una sensibilidad de 30 mA.

#### 4.6) Tableros

Se ubicarán en los lugares indicados en planos y a una altura sobre el piso terminado de 1,70 m hasta el eje medio horizontal.

Deberá tener una capacidad para colocar como mínimo un disyuntor diferencial y tres llaves termomagnéticas bipolares.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022





Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ETG: 8 de 10

Debiendo tener una capacidad como mínimo de 10 módulos a fin de dejar 2 módulos de reserva para futuras ampliaciones.

Serán colocados en cajas de chapa de hierro de un espesor mínimo de 1,5 mm. reforzada, con perfiles de hierros o de chapas. Las caras laterales y fondo se construirán con un solo trozo de chapas doblado y soldado eléctricamente y por punto. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada más que su vástago y que permitan fácil desmontaje.

La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación ni movimiento en esta.

La profundidad en la caja será tal, que se tenga una distancia mínima de 20 mm. entre cualquiera de las partes más salientes de los accesorios colocados en el panel y la puerta y de 50 mm. entre los bornes de llaves, interceptores, o partes bajo tensión y el fondo o panel.

Entre los elementos del tablero se dispondrá de un borne para puesta a tierra que sólo podrá desmontarse utilizando una herramienta, y otro para neutros con un terminal por cada circuito, no admitiéndose se efectúen estas conexiones en bornes de llaves, interceptores, automáticos u otros elementos.

Para la fijación de elementos se empleará riel DIN fijado sobre la chapa del tablero con tornillos rosca milimétrica. La caja se colocará embutida en forma tal que una vez terminado el revoque sobresalga de él únicamente el marco de la puerta.

La caja previo a su colocación será perfectamente repasada, dándose luego dos manos de pintura anticorrosiva. Exteriormente e interiormente se terminará con dos manos de pintura sintética. En caso de utilizar cajas de PVC para el tablero estas deben ser fabricados según la norma IEC 60670, debiendo utilizarse exclusivamente el correspondiente al mismo material elegido para las canalizaciones y de ser de la misma marca o compatibles para su uso y deberán tener una capacidad para colocar como mínimo un disyuntor diferencial y seis llaves termomagnéticas unipolares.

4.7) Puesta a tierra

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 V.

En las cajas para tablero el cable de tierra deberá conectarse a un tornillo fijado a la parte metálica de la caja mediante terminal a presión, (preferentemente de bronce)

La puesta a tierra se ejecutará en la parte posterior de la pilastra y a 0.30 m de esta se ejecutará una excavación de las siguientes dimensiones; 0.50 m de lado x 1.50 m de profundidad. Dentro de la misma se colocará el dispersor de puesta a tierra consistente en jabalina de hincar realizada mediante una barra de cobre con alma de acero maciza, tipo "Coperwell" que posea certificación y sello de calidad que cumpla la **Norma IRAM 2309 y 2310**. Sus dimensiones mínimas serán: de 1,5 m de largo y con un diámetro de 3/4", con un tornillo o abrazadera de sujeción en su extremo, a la que se conectará con un terminal, el cable de protección a tierra de sección no menor de 4 mm<sup>2</sup>

Esta irá recubierta de tierra mejorada preparada con elementos naturales y/o adecuados para el mejoramiento de las condiciones de resistencia eléctrica del lecho donde se aloje el dispersor. Compuesta por tierra, turba, carbonilla y sal industrial o gel específico para esta finalidad. Cada uno de estos componentes se mezclaran, hasta cubrir el dispersor, debiendo resultar una resistencia eléctrica menor o igual a 10 Ohms en un todo de acuerdo a las regulaciones Municipales.

Sobre el dispersor, a nivel de terreno natural, se ejecutará una cámara de registro de concreto con marco y tapa tipo rejilla para inspección y el humedecimiento de la puesta a tierra.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	B° VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022



Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
ETG: 9 de 10

Dicha rejilla estará vinculada al marco para evitar su desplazamiento.

Artículo 5º: Ejecución de los trabajos

5.1) Acometidas de medición

Deberá ejecutarse pilastra de acometida única cada dos viviendas (viviendas apareadas) con cajas de medidores superpuestas, según CN 34 de EDEMSA y pilastra única por vivienda individual pudiendo ser prefabricadas siempre que lo apruebe la Empresa prestadora del servicio eléctrico de la zona y las Normas Municipales.

La pilastra de acometida se podrá ejecutar en mampostería de ladrillo o en hormigón armado premoldeado. En caso de ser de mamposterías serán de las siguientes dimensiones 0,60m x 0,60m x 2,60m. Cuando sean premoldeadas, "in situ", serán de las siguientes dimensiones 0,40m x 0,40m x 2,60m. En ambos casos deberán contar con la aprobación de la Distribuidora de Energía que preste el servicio en el Departamento.

No se permitirá la instalación de pilastras para acometidas embutidas en paredes que formen parte de la estructura de la vivienda.

El tendido de alimentación de acometida serán realizadas mediante cable "coaxil" antifraude de 4mm<sup>2</sup> de sección desde la red de distribución hasta el caño de acometida en pilastra. El conductor será provisto por la Contratista.

La cañería de bajada será de caño galvanizado electrolítico de una sección de 2" interna, provisto de pipeta de aluminio, morseto MN 708 y morseto de retención para sujeción de conductor tipo "coaxil" antifraude.

La altura del caño de acometida estará relacionada con la ubicación de la red de distribución de energía eléctrica.

La caja para medidor será monofásica, rectangular y normalizada por la Empresa prestadora del servicio eléctrico de la zona ubicándose su base una altura de 0,9 m, con respecto al nivel de piso de vereda.

La caja para tablero principal deberá ser cuadrada con una capacidad para 4 (cuatro) interruptores térmicos y estará a una distancia de 1,40 m del nivel de piso de vereda. Deberá contener un tornillo de bronce para la puesta a tierra.

La unión entre la caja de tablero y la caja de medición se realizara mediante interconexión por cañería de una sola pieza, ejecutada por un tramo de caño metálico en forma de "U", doblado en obra y de sección 18.6mm.(7/8")

La unión entre el tablero principal y secundario será a través de un conductor como lo descrito en las presentes especificaciones en el artículo 4.3) Conductores subterráneos. La distancia entre tablero principal y secundario será de 2m.

5.2) Tendido de cañerías y colocación de cajas en techos

- Sobre techos de entablonado de madera:

Una vez replanteada ubicación de las bocas, según lo establecido en planos aprobados, se procederá a perforar el entablonado de techos mediante taladro con corona sierra de broca central, cuyo diámetro será coincidente con el de la caja a colocar. Se utilizaran cajas octogonales grande con gancho tipo omega de sujeción de artefacto de iluminación fijado mediante tornillos a la caja.

Se procederá luego al tendido de las cañerías. La unión entre las cajas y las cañerías se realizará a través de 2 tuercas (una a cada lado de la caja) y 1 boquilla con rosca. Se colocará hasta un máximo de 6 (seis) salidas por boca de techo. Una vez montada la cañería en la caja, la misma deberá fijarse al entablonado y las bocas cubiertas mediante un "poncho" de membrana asfáltica. Las uniones entre cañerías se ejecutarán con cuplas roscadas.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV			
Preparó : Gerencia de Habitat	Revisó : Gerencia de Habitat	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Bº VISTAS A LA CORDILERRA
			ENERO 2022



## Instituto Provincial de la Vivienda

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

**INSTALACIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA**  
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obras  
**ETG: 10 de 10**

- Sobre techos de losa de hormigón armado:

Una vez replanteada ubicación de las bocas, según lo establecido en planos aprobados, las cajas de electricidad en losas deberán ubicarse niveladas sobre la cara inferior de la losa.

Cuando la losa sea maciza, se las fijara al encofrado.

Cuando se ejecute losa alivianada, se la ubicará en un espacio destinado a tal fin entre los elementos cerámicos y fijada a una tabla, ubicada en la parte inferior de la boca par impedir su desplazamiento al hormigonar.

La cañería se unirá a la caja mediante tuerca y boquilla. Se fijará a la armadura de repartición de la losa, en sucesivos tramos. En las uniones de distintos tramos de cañería se utilizarán cuplas roscadas. Esta unión se reforzará con 2 trozos de varillas de acero de Ø 6mm x 20cm, yuxtapuestos y firmemente atados a la cañería, que cubran el área de empalme.

Se deberá controlar durante el proceso de hormigonado, que no exista desplazamiento ni de cañerías ni de cajas., como así también evitar que se desprendan de la unión mecánica o el ingreso de hormigón al interior de cualquier caja o cañería.

- En estructuras metálicas

El tendido de cañerías deberá encontrarse aislado de elementos y de estructuras metálicas mediante piezas de goma, PVC o madera, según lo indique la Inspección de Obra. No se permitirán perforaciones de la estructura metálica conformada por tubos estructurales, para atravesar cañerías.

### 5.3) Tendido de cañerías y colocación de cajas en muros

Las cañerías se colocarán en tramos rectos y con uniones mediante cuplas.

La unión con cajas de registro, rectangulares o cuadradas, cajas octogonales chicas, será a través de conectores, sujetos con el tornillo a la cañería.

Una vez acanalado el muro, no se podrán clavar las cajas a las paredes y se sujetaran las cañerías con fijación tipo omega fabricadas con clavos.

No podrá utilizarse cajas octogonales grandes en pared.

Las cajas de tomas se ubicarán a 0,40 m del nivel de piso terminado a la base de estas.

Las cajas de llaves se ubicarán a 1,20 m del nivel de piso terminado a la base de estas.

Las cajas de tablero secundario se ubicarán a 1,70 m tomado hasta el eje medio horizontal desde el nivel de piso terminado.

La caja de tablero secundario no se podrá colocar en los dormitorios

Dicha caja tendrá la cantidad llaves termo magnéticas que requiera de acuerdo a la cantidad de circuitos que figuren en planos aprobados y su dimensión deberá prever la incorporación de las futuras llaves a instalar por las ampliaciones de la vivienda.

Licitación Pública – Expte EX – 2022 – 00079248 - - GDEMZA - IPV

Preparó :  
Gerencia de Habitat

Revisó :  
Gerencia de Habitat

Aprobó :  
INSTITUTO  
PROVINCIAL DE LA  
VIVIENDA

B° VISTAS A LA  
CORDILERA

ENERO 2022



**Instituto Provincial de la Vivienda**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS  
PARTICULARES  
Obras de Integración Socio Urbana.  
Bº Vistas a la Cordillera**

Página 1 de 87

**PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LA INTEGRACIÓN DE LOS BARRIOS POPULARES**

**PROYECTO BARRIO VISTAS A LA CORDILLERA**

**UBICACIÓN:** Intersección de calle Chile y San Luis, frente al Canal Cacique Guaymallén, distrito de Mayor Drummond, Luján de Cuyo, Mendoza.

**GENERALIDADES**

Todas las obras se construirán sobre la base del cumplimiento riguroso de las especificaciones del Proyecto y Documentación Técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida. La Contratista se obliga a presentar Planos de Detalles y de construcciones que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego; como por ejemplo detalles constructivos, planos y planillas de doblado de hierros, planos de replanteo, encofrados y detalles particulares que requiera la Dirección Técnica (Inspección) de la Obra. Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción detallada.

La Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Dirección Técnica sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Dirección Técnica y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.

Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión completa de materiales, herramientas, equipos y mano de obra para la ejecución de todos los ítems.

Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente indicada en los planos, o en su defecto, la que resulte del cálculo. Toda aclaración técnica de resolución constructiva, sea estructural o de diseño, se deberá adaptar a los detalles que forman parte de la Documentación, en caso de no existir el o los detalles necesarios se los deberá proponer a la Inspección y coordinar con ella su resolución en obra. No se permitirán resoluciones importantes sin aprobación de ésta última.

Antes de comenzar la obra el Contratista someterá a consideración de la Inspección el Plan de Trabajos a desarrollar, detallando la fecha de iniciación y de terminación de cada uno de los ítems.

La Contratista deberá tener en cuenta lo indicado en el Anexo XII Plan de Gestión Ambiental, y en cuanto a la verificación de las interferencias en obra, deberá seguir lo indicado por la prestataria ECOGAS mediante Nota GING/DyGDT N° 1307/21 en ANEXO XVIII y según plano adjunto en ANEXO XIX. La Contratista durante la obra, deberá presentar informes ante la Unidad Ejecutora (IPV) y la SISU.

La Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, debiendo contar con personal capacitado para tal fin.

**OBJETO**

El Objeto de estas Cláusulas Particulares de carácter técnico es el de complementar, adaptar y/o modificar lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares prevalece sobre el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

**PLAN DE TRABAJO**

Antes de comenzar la obra el Contratista someterá a consideración de la Inspección el Plan de Trabajos a desarrollar, ajustado a la fecha real de obra según el Acta de Inicio y detallando la fecha de iniciación y terminación de cada uno de los ítems. Además, consignará el monto aproximado de la certificación mensual, concordante con dicho Plan de Trabajos.



**Instituto Provincial de la Vivienda**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS  
PARTICULARES**  
Obras de Integración Socio Urbana.  
Bº Vistas a la Cordillera

Página 2 de 87

### PROYECTO EJECUTIVO

El Oferente deberá cotizar la Obra en función de las directrices dadas en el presente Pliego, las cuales están confeccionadas a nivel de anteproyecto. El oferente deberá elaborar el proyecto ejecutivo completo y en caso de suscitarse inconvenientes no contemplados, se deberá consultar de acuerdo a los procedimientos establecidos en los Pliegos que hacen a la presente licitación.

La Contratista podrá presentar alternativas técnicas constructivas superadoras del proyecto original, las cuales deberán ser evaluadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá previo al inicio efectivo de los trabajos tramitar a su cargo todo lo necesario, ya sea documentación técnica, instructivos, autorizaciones, certificados de no interferencia, etcétera, ante la totalidad de entes u organismos cuyos servicios se localicen en el área de la obra.

### PLANOS CONFORME A OBRA

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra planos conforme a obra tanto de arquitectura y estructura, instalaciones eléctricas, sanitarias, telefonía y datos etc., en escala acorde a su lectura e interpretación. Los mismos deberán estar confeccionados según normas municipales vigentes y firmados por los profesionales con incumbencias designado por el contratista para cada función. Deberán ser presentados antes de la Recepción Provisoria de las obras.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **A.1. PRELIMINARES GENERALES**

#### **A.1.1 TAREAS PRELIMINARES**

Los Oferentes tendrán en cuenta en su precio, una adecuada preparación y movimiento de suelos, con los correspondientes terraplenes o desmontes (si resultan necesarios) y posterior compactación. Antes de iniciarse cualquier tipo de construcción, se limpiará el terreno, eliminando la capa de material vegetal superficial, dejándolo libre de residuos, ramas, cuerpos extraños, escombros, malezas, etc. A tal fin la Inspección de Obra indicará la localización exacta en el terreno, una vez acordada con la Municipalidad de Luján de Cuyo, de la silueta a construir y en correspondencia con la planimetría general respectiva. Si la Inspección lo considerara necesario, se realizarán sondeos en distintos puntos del terreno, a fin de verificar que no existan materiales enterrados no deseados, mediante excavación por retroexcavadora. El gasto de esta tarea correrá por cuenta y cargo de la Contratista, no permitiéndose futuros adicionales de obra, ni ampliaciones de plazo contractual. Los movimientos de suelos a ejecutar tratarán de equilibrarse entre los desmontes y terraplenes requeridos para la menor pérdida de material posible con su correspondiente compactación y/o extracción de material sobrante. Se realizará toda excavación y relleno que, aunque no incluidos en otro ítem sean necesarios para la construcción de las obras. Las extracciones que se requieran se harán de tal forma que no afecte el entorno inmediato, realizando el retiro de lo producido, por medio de container de salida permanente para no permitir la acumulación del material fuera del sector. Los aportes se realizarán materiales aptos, en los lugares que indique los planos, especificaciones respectivas y órdenes impartidas por la inspección municipal. Como se indicó anteriormente se procederá a realizar todos los trabajos necesarios para nivelar de acuerdo a proyecto todos los sectores necesarios para tal fin.

Será de obligación para la Contratista cumplimentar con todas las medidas de seguridad establecidas por la prestataria que se encuentra adjunta en el anexo 1 y por la normativa nacional, provincial y municipal.

**MEDICIÓN:** Se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta. **PAGO:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y





especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras

#### **A.1.1.1 CERCO DE OBRA Y SEGURIDAD**

La Contratista efectuará el cierre total de un sector a determinar en forma conjunta con la Inspección de Obra, el cual debe prever el espacio necesario para la Instalación del Obrador, la Oficina Técnica, los sanitarios y el espacio necesario de acopio de materiales, mediante un cerco alambrado de seguridad conformado por tejido romboidal y en cuya parte superior contará con 2 líneas de alambre de púas. Este alcanzará una altura mínima de 2.40m y será aprobado por la Inspección de Obra. Todo ello para impedir el acceso de personas extrañas a la obra. La estructura soporte será de postes de eucalipto, colocados con una distancia máxima de 5 mtrs. El cierre de seguridad permanecerá instalado hasta la Recepción Provisoria de la obra.

La Contratista establecerá una vigilancia continua para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables. La Administración no asume ningún tipo de responsabilidad por la contravención de esta obligación, ni podrá fundarse en dicha causa reclamo alguno.

Los accesos autorizados deberán encontrarse cerrados en forma permanente y habilitarse por personal de la Contratista mediante personal permanente propio, es decir, un portero. Además, deberá existir la cartelera necesaria que indique, al ingreso al lugar, el uso de elementos de seguridad (cascos, botines, etc.) para el personal que trabaja en obra y la prohibición de ingreso a toda persona ajena a la obra.

Todo lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la obra.

**Medición y Pago:** El cierre de Obra en función de su longitud se acordará con la Inspección cumpliendo con las especificaciones del presente pliego. El pago del ítem se efectuará una vez de forma global, en función del visto bueno de la Inspección, respecto al cumplimiento efectivo de lo requerido e indicado por la inspección.

#### **A.1.1.2 OBRADOR**

La Contratista construirá a su cargo los depósitos adecuados y seguros para guardar los materiales acopiados, de acuerdo a como indique la Inspección de Obra. Los materiales se depositarán y acomodarán en forma adecuada para su estabilidad y resistencia y no se someterán los entrepisos a sobrecargas mayores a las que han sido calculadas. Estará prohibido depositar tierra y otros materiales fuera de la valla del obrador, como así también la limpieza y/o lavado de camiones con mezcladores de hormigón en zonas no aprobadas por la Inspección de Obra.

Se ha contemplado la construcción del mismo de manera desmontable, con chapas de cerramiento vertical y horizontal, así mismo un contrapiso en toda la superficie del mismo.

La Contratista gestionará y abonará a su cargo la provisión del agua y energía eléctrica para la obra y demás servicios del obrador, con las necesarias previsiones de seguridad reglamentarias.

En caso de no contar en la zona de construcción de la obra, con los servicios de agua corriente y energía eléctrica, la Contratista deberá proveer por su exclusiva cuenta y anticipadamente la provisión de agua potable para el personal obrero o de Inspección de Obra y Dirección Técnica, y agua para la fabricación de hormigones, mezclas y lavados en general.

No estará permitido bajo ningún concepto ni circunstancia el uso de agua de acequias o canales de riego para la fabricación de hormigones y mezclas, ni otro tipo de uso en obra.

Asimismo, correrá por su exclusiva cuenta la provisión de cualquier tipo de fuentes de energía eléctrica para el correcto abastecimiento del servicio para la obra.

**Medición y Pago:** El Obrador deberá cumplir con las especificaciones del presente pliego. El pago del ítem se efectuará una vez de forma global, en función del visto bueno de la Inspección, respecto al cumplimiento efectivo de lo requerido e indicado por la inspección.



**A.1.1.3 SANITARIOS (Servicios de obra)**

La Contratista construirá a su cargo las comodidades adecuadas para el personal obrero que se desempeñará en la obra, los locales construidos a ese fin, deberán cumplir las exigencias de la ley y Decreto reglamentario sobre Seguridad e Higiene Industrial, con conservación y limpieza a exclusivo cargo de la Contratista.

Las comodidades mínimas obligatorias serán: baños con provisión de agua potable y desagües cloacales, la cantidad de artefactos estará en relación de un (1) inodoro y un (1) lavatorio por cada cinco obreros. Se podrá utilizar dos unidades de baños químicos.

Si la obra, por su importancia requiriere de mayores comodidades para los obreros e Inspección de Obra, serán especificadas por separado en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**Medición y Pago:** Este ítem se pagará en función de que exista un visto bueno de la Inspección respecto al cumplimiento de lo especificado en el presente pliego. El pago del ítem se efectuara mensualmente y respecto al por porcentaje de avance de obra, promediándose el monto global en los meses que dure la Obra.

**A.1.1.4 CARTEL DE OBRA**

La empresa confeccionará un (01) cartel de obra en lugar a determinar por la Dirección Técnica Municipal.

El costo de provisión, transporte, colocación y todo otro gasto originado por este ítem como así también su conservación en buen estado, será por cuenta exclusiva del Contratista.

Queda expresamente prohibida la colocación en cercos, estructuras y edificios, elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Comitente.

El cartel será confeccionado en lona tensada, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera o en chapa de hierro BWG n° 24. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido, acabado con pintura sintética. Sus dimensiones mínimas 4,80 alto x 3,20 m de ancho o ampliado en proporción. La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2m. El cartel estará sostenido con palos de rollizos de palmera o eucaliptos de 0.15mts de diámetro empotrados 1.00m como mínimo. La gráfica será producida en lona front impresa a todo color tensada sobre el bastidor.

DETALLE DE GRAFICA: ver Anexo XIV

MEDICIÓN: Se medirá por unidad, teniendo en cuenta en la medición que se considera el ítem finalizado cuando los mismos se encuentren colocados en los lugares aprobados e indicados por la inspección.

PAGO: Los carteles medidos en la forma especificada se pagarán por unidad a los precios unitarios de contrato fijados para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, transporte, carga, y descarga de los carteles, y todos los materiales que se requieran, todo según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta

**A.1.1.5 REPLANTEO DE REDES**

El plano de replanteo lo ejecutará la Contratista basándose en los planos generales y de detalle que obren en la documentación de la oferta y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección de Obra al momento de la firma del acta de Inicio de Obra. La Contratista será la responsable de toda la información volcada en planos y estará bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos. Lo consignado en esto, no exime a la Contratista, de la obligación de verificación directa en el terreno. La Inspección de Obra fijará en el terreno los niveles finales de referencia para ser considerados como puntos fijos para el replanteo. Previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, la aprobación del trabajo de replanteo realizado. Los niveles de la obra que figuran en el plano general, estarán referidos a una cota de referencia que fijará la Inspección de Obra en el terreno y que se materializará en el mismo con un mojón que a tal efecto



deberá colocar la Contratista, a su exclusivo cargo, y cuya permanencia e inamovilidad asegure durante el transcurso de la obra. Dicha cota de referencia estará vinculada a un punto fijo conocido con cota y coordenadas.

**Medición y Pago:** Se medirá en metros lineales de redes a construir y pagará en forma global, en función del visto bueno de la Inspección, respecto al cumplimiento efectivo de lo requerido e indicado por la inspección.

#### **A.1.1.6 REPLANTEO INTRADOMICILIARIA**

La Inspección de Obra fijará en el terreno los niveles finales de referencia para ser considerados como puntos fijos para el replanteo. Previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, la aprobación del trabajo de replanteo realizado. Los niveles de la obra que figuran en el plano general, estarán referidos a una cota de referencia que fijará la Inspección de Obra en el terreno y que se materializará en el mismo con un mojón que a tal efecto deberá colocar la Contratista, a su exclusivo cargo, y cuya permanencia e inamovilidad asegure durante el transcurso de la obra. Dicha cota de referencia estará vinculada a un punto fijo conocido con cota y coordenadas.

Para efectuar dicho replanteo se deberá contar con el visto bueno del propietario para ingresar a su lote y/o vivienda, el cual será acordado por el equipo de campo a cargo del proyecto.

**Medición y Pago:** Se medirá y pagará en forma unitaria, en función del visto bueno de la Inspección, por cada replanteo domiciliario efectuado.

#### **A.1.1.7 LIMPIEZA (Incluye retiro de cierre existente)**

El mantenimiento del orden del obrador, la limpieza de la obra y de todo el terreno, se hará en forma permanente. No se permitirá que escombros sean enterrados en el predio en donde se ejecutan las obras. Se ha contemplado la utilización de contenedores de obra para efectuar la descarga y retiro de los escombros.

La Contratista ejecutará además una limpieza general completa y perfecta antes de la recepción provisoria de la obra, debiendo también entregar todo el terreno completamente limpio y libre de residuos.

Cumplida la recepción provisoria, la Contratista procederá al inmediato retiro de todas las instalaciones y construcciones del obrador.

**Medición y Pago:** Este ítem se pagará en función de que exista un visto bueno de la Inspección respecto al cumplimiento de lo especificado en el presente pliego. El pago del ítem se efectuara mensualmente y respecto al por porcentaje de avance de obra, promediándose el monto global en los meses que dure la Obra.

### **B. OBRAS ESPECÍFICAS: SERVICIOS SISTEMA DE ABSTECIMIENTO DE AGUA POTABLE**

#### **Generalidades**

Comprende la instalación de cañerías de distribución de agua potable, en los barrios a intervenir y reemplazo de cañería en los casos que sea necesario, de tuberías en PVC según planos.

#### **Trámites a cargo del contratista**

El Contratista, previo a iniciar las obras, excavaciones u otros trabajos deberá designar un profesional habilitado para cumplir las funciones de Director Técnico y Proyectista de la red distribuidora a construir. El mismo deberá adecuar el anteproyecto adjunto al presente pliego; a las exigencias que



impongan las empresas prestatarias de los Servicios Públicos intervenidos y la entidad prestataria del servicio para su aprobación, incluyendo la tramitación de los pedidos de demarcaciones e instrucciones y permisos que de parte de otros Organismos sean necesarios para la realización de la obra. También deberá pedir y tramitar todas las inspecciones, interferencias y demás tramitaciones que exija la entidad prestataria del servicio.

Los costos provenientes de esta actividad, serán afrontados exclusivamente por el Contratista.

#### **Aprobación de materiales**

La calidad de los materiales a utilizar en obra deberá satisfacer en todos los casos las Normas Vigentes de las empresas prestatarias de los Servicios Públicos intervenidos y haber sido aprobados por la Inspección de obra antes del inicio de los trabajos y previo a su utilización en obra.

Al pedir la aprobación de los materiales a utilizar el Contratista presentará los certificados y/o datos garantizados de fábrica donde se consigne expresamente la calidad de los mismos y las Normas Nacionales o Internacionales bajo las cuales se procede a su fabricación.

En lo referente al transporte, carga, descarga, manipuleo y estibaje de cañerías se deberán tener en cuenta lo prescripto en las normas IRAM.

#### **Malla indicadora de cañería existente**

Con el objeto de indicar la traza de una cañería en servicio y para evitar accidentes por excavaciones, se dispondrá la colocación de una malla de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. La ubicación de la malla será a 50 cm por debajo del perfil natural del terreno.

La malla a colocar será de PVC de color azul y llevará impresa la siguiente leyenda: "RED DE AGUA". Asimismo poseerá incorporado hilo metálico doble continuo e inoxidable que permita ser ubicada con un detector de metales.

#### **Señalización de los lugares de Trabajo**

A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o los vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de cartelería, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista y la responsabilidad de su colocación y mantenimiento será también del mismo. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

La cartelería deberá responder a las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Redes de Agua Potable vigentes en AGUAS LUJÁN para obra por Cuenta de Terceros, y a las instrucciones que imparta el Departamento de Higiene y Seguridad de dicha empresa al aprobar el Programa de Higiene y Seguridad que deberá presentar la Contratista.

#### **Excavaciones Exploratorias**

A efecto de programar las excavaciones el Contratista deberá proceder al replanteo de las instalaciones a ejecutar demarcando además todas las instalaciones preexistentes; utilizando para ello los planos de demarcaciones e indicaciones impartidas por las respectivas empresas de servicios públicos y o privados.

El Contratista deberá proteger, relocalizar o remover todas las interferencias ajenas que encuentre durante la ejecución de sus trabajos. Estas operaciones deberán ser coordinadas y aprobadas por la Inspección y la Empresa prestadora del servicio correspondiente. La documentación de dicha aprobación deberá ser presentada a la Inspección de Obras para su verificación.

El Contratista deberá determinar la localización y profundidad de las redes e instalaciones identificadas durante la ejecución de los sondeos. Esa información será volcada a los planos de replanteo. **Con esta tarea el Contratista no deberá interrumpir la prestación de los servicios provistos por tales instalaciones, como tampoco alterará las condiciones en que se encuentran las mismas antes de las excavaciones exploratorias.**



En caso que se encuentre una instalación no identificada durante la construcción, el Contratista deberá notificar a la Inspección de Obras verbalmente y por escrito en forma inmediata para recibir instrucciones al respecto.

El Contratista realizará sondeos para verificar y comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas de la obra a construirse. Los resultados de dichos sondeos deberán estar disponibles para la Inspección, con una anticipación mínima de diez (10) días a cualquier excavación o construcción que se efectúe, para evitar posibles demoras en el avance de la Obra. Los lugares donde se deberán ejecutar los sondeos serán indicados por la Inspección de Obras.

Además de los sondeos indicados por la Inspección, el Contratista podrá optar por efectuar los sondeos adicionales que considere necesarios.

Si como resultados de la observación en los sondeos se determinara que los diámetros de las redes existentes involucradas en la renovación, no se corresponden con los indicados en los planos de proyecto, el Contratista deberá informar a la brevedad a la Inspección. Acto seguido deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la resolución de los nudos con los nuevos diámetros encontrados en los sondeos.

**El Contratista deberá informar a la Inspección de Obras y a los prestadores de servicios en el caso de que cualquier servicio público resulte dañado durante las operaciones de sondeo, efectuando la reparación inmediata, a su costo.**

El Contratista deberá llevar un registro completo de todos los pozos de sondeo, en el que figurarán las ubicaciones y dimensiones exactas de las zanjas. El registro deberá ser verificado por la Inspección, antes de que se rellenen los sondeos. El registro se deberá presentar a la Inspección dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a contar desde la terminación del sondeo.

#### **Intersección de Calles**

Al realizar cruces de calles, el Contratista deberá provisoriamente, cubrir las excavaciones con chapas de acero de resistencia adecuada al ancho de la zanja y al tipo de tránsito característico de la zona. Deberá asegurar que las chapas apoyen en todo su perímetro, de manera de no provocar ruidos molestos ante el paso de vehículos. Para ello, las mismas deberán asentarse sobre flejes de goma dura. Previamente se deberá trabajar en media calzada, realizar los correspondientes trabajos, tapar y compactar, para recién ahí proceder a la otra media calzada.

El Contratista deberá implementar todas las acciones necesarias para minimizar los cortes de intersecciones.

#### **Cruces de canales**

Los cruces de cauces y canales se ejecutarán por debajo de los mismos y en los emplazamientos que se indique en los planos de proyecto aprobados, protegiendo la cañería con un caño camisa de acero embutido en un dado de hormigón según se indica en los planos tipo de AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza), adjuntos al presente pliego. Así mismo se tendrá en cuenta los condicionamientos técnicos que el organismo competente imponga en la fecha de ejecución de la obra.

El hormigón a colocar será armado del tipo H21 (340kg de cemento por m<sup>3</sup>), se deberá respetar lo especificado en los planos tipo de AGUAS LUJÁN.

En este tipo de obra se deberá usar cemento ARS (Alta Resistencia a Sulfatos).

El caño de acero a colocar tendrá un espesor de pared mínimo de 4,76mm (3/16"), protegido exteriormente con 2 capas de velo de vidrio, cruzadas y pegadas con pintura bituminosa Epoxi o similar; las extremidades serán perfectamente calafateadas para evitar el ingreso del agua.

**La Contratista será responsable del pago de las multas que provengan de interrupciones o inconvenientes en el normal escurrimiento de las aguas por el cauce.**

**B.1. Extensión de suministro****B.1.1 Cañerías de distribución**

En el Barrio Vistas a la Cordillera, ubicado entre las calles Chile y San Luis Mayor Drummond, del Departamento de Lujan, se deberán construir la red distribuidoras según condicionamientos emitidos por AGUAS LUJÁN.

Por lo tanto, corresponderá construir dicha redes por calles Pública (librada al uso público), todo de acuerdo a los condicionamientos del ente prestador adecuando la capacidad de producción, potabilización, reserva y distribución de agua potable, de la siguiente forma:

**a) Existe cañería de PVC 90mm en calle San Luis, donde se hará un empalme de PVC 75 mm, llevando el agua a los 8 (ocho) frentistas de calle paralela a calle Chile.-**

**b) Solo se admitirá una conexión domiciliaria por Lote, en caso de existir más de una vivienda, deberá realizarse el fraccionamiento correspondiente.**

Para la ejecución de las obras la Contratista deberá tener en cuenta lo expresado en el presente pliego particular y las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Obras por Cuenta de Terceros de la empresa prestadora AGUAS LUJÁN y E.P.A.S. (Entre Provincial del Agua y de Saneamiento) y demás reglamentaciones de la entidad prestataria del servicio de Agua Potable.

**B.1.1.1 EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN TERRENOS DE CUALQUIER CATEGORÍA****Descripción General**

Se deberá realizar todos los relevamientos y estudios necesarios y conocer perfectamente las características de los suelos en todos los lugares donde se efectuarán las excavaciones.-

La excavación comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el replanteo y la nivelación geométrica del terreno a lo largo de las trazas de los conductos; excavación del suelo; los enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que requiera la zanja para mantenerla estable; la eliminación del agua freática y de la lluvia mediante depresiones, drenajes y bombeos o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la zanja libre de agua durante el tiempo necesario para la instalación y pruebas hidráulicas de las cañerías; el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; los gastos que originen todas las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos que puedan ocasionar, así como las medidas de seguridad a adoptar para evitar accidentes a personas, equipos y estructuras; el transporte, descarga y esparcimiento del material sobrante, que no pueda utilizarse en otro lugar de la obra, serán depositados en los lugares habilitados para tal fin; la prestación de enseres, equipos y maquinarias y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones.

**Trabajos Previos a la Excavación**

Antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Repeticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cargo el pago de los respectivos derechos o aranceles.

Previo a demarcar las instalaciones a construir y las existentes se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del micro relieve, así como también la eliminación de árboles, arbustos y toda vegetación, que a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la cual indicará el destino final del material orgánico. El ancho de limpieza será definido por la Inspección de Obra.





La ubicación planimétrica del eje de la traza de las cañerías será definida en oportunidad de ejecutar las obras a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, conductos u otras instalaciones que puedan obligar a modificar la posición indicada en planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección de Obra y de la entidad prestataria del servicio.

Se procederán a la medición lineal con cinta métrica, estaqueo, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de las tuberías, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. Este perfil longitudinal se comparará con el que figure en los planos de la Licitación y permitirá aportar cualquier modificación que juzgue necesaria la Inspección. En tal caso, el Representante Técnico de la Contratista solicitará a la Inspección de Obra la aprobación y ejecución de las modificaciones necesarias, tales como cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificaciones de las tapadas, corrimientos, anulación o incremento de piezas, etc. La Inspección devolverá al Contratista los planos modificados debidamente rubricados por el responsable de la Dirección Técnico, los que reemplazarán a los planos de la Licitación.

**Los gastos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados se consideran incluidos en los ítems correspondientes a excavaciones de zanjas de la Planilla de Cotización y no dará lugar a reclamo alguno de pago adicional ante el Comitente.**

Para ejecutar la excavación de cualquier zanja, el Contratista deberá previamente contar con la autorización escrita de la Inspección.

#### **Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones**

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de Hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

#### **Perfil Longitudinal de las Excavaciones**

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto adjuntos. **La mínima tapada para la red de agua potable no debe ser inferior a 1,20m en calles y 1,00m en veredas.**

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. El relleno será efectuado con grava de tamaño uniforme (promedio 1"), arena y colocada en suelo en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15m.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

#### **Anchos de Zanjas de Agua**



Al efecto de la certificación de excavación, y relleno, se consideraran los anchos de excavación dados en la tabla de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS POR CUENTA DE TERCEROS de AGUAS LUJÁN (Agua y

Saneario Mendoza) para la ejecución de redes distribuidoras de agua potable. Las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre-anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción, según el siguiente detalle:

#### TUBERÍA de PVC ó PAD

Diámetros menores de 150 mm:			0,60m ancho de zanja
Diámetro	150mm:	0,65m	ancho de zanja
Diámetro	200mm:	0,65m	ancho de zanja
Diámetro	250mm:	0,70m	ancho de zanja
Diámetro	300mm:	0,75m	ancho de zanja
Diámetro	350mm:	0,80m	ancho de zanja

**Medición:** Se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**Pago:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la todos los trabajos y materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

#### B.1.1.2 TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA 1RA ETAPA

La cañería se asentará sobre una capa de arena compactada de por lo menos 0,10m de espesor, este material granular debe cumplir con las curvas granulométricas que la Municipalidad de Lujan exija.

El relleno para tapado de cañería en la primera etapa se realizará con pala a mano y en capas sucesivas, de tal manera que las cargas a ambos lados de la cañería estén siempre equilibradas y compactadas para lograr una densidad la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original

Con este mismo tipo de material se completará el relleno de esta primera etapa, en capas de 20cm de espesor hasta una altura de más (+) 30cm sobre el intradós de la cañería. La compactación se hará en forma manual por medio de pisones, hasta alcanzar la densidad mencionada, quedando estrictamente prohibido utilizar agua como vehículo compactador, salvo autorización en contrario emanada de la Inspección de Obra.

No se permitirá en obra la disminución de esas medidas y en base a ello se certificará el ítem, aunque en la realidad se ocupare un ancho mayor. El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural noalterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cms superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.



Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de lazanja. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

**Medición:** Se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**Pago:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la todos los trabajos y materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

#### **B.1.1.3 TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA 2DA ETAPA**

El mismo se llevara a cabo con suelo del lugar libre de escombros; o piedras que superen  $\varnothing$  2", su contenido de humedad no debe superar al 3%; y debe ser colocado en capas de no más de 0,20m de espesor la cual se compactará de manera tal de lograr una densidad **la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original**. Para los últimos 50cm de altura de relleno deberá obtenerse un compactación mínima e igual a la original, si la calle cuenta con pavimento, sea este asfáltico u hormigón.

En caso de que la inspección no considere adecuado el material de la excavación para efectuar los rellenos, la Contratista deberá prever el alejamiento de los suelos rechazados, hasta los lugares habilitados para tal fin.

También deberá prever los lugares de extracción de los suelos convenientes y su transporte hasta la obra para efectuar los rellenos.

**Medición:** Se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**Pago:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la todos los trabajos y materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

#### **B.1.1.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC K10 DE 75MM**

La contratista para su cotización considerará que deberá proveer cañerías de **P.V.C. - K-10** con junta elástica (aro de goma), que posea sello de conformidad de calidad según **Norma IRAM 13351** en el diámetro de acuerdo a los requerimientos del anteproyecto adjunto. Todas las conexiones de las cañerías con los accesorios de PVC inyectado K10 para agua potable (ramales, curvas, reducciones).

La colocación de la cañería incluye la preparación de la cama de asiento de arena debidamente compactada, su emplazamiento y alineación en la zanja, la ejecución de juntas, cortes, prueba hidráulica y toda eventualidad para su normal funcionamiento. No deberá quedar la cañería apoyada sobre piedras, estas deberán extraerse y en forma ordenada reemplazarse por tierra.

**La prueba hidráulica será a zanja abierta**, se realizará sometiendo a la red y las conexiones a 1,5 veces la presión nominal de trabajo del tubo durante 15 minutos. Una vez transcurridos los 15 minutos, se podrá realizar el relleno total de la zanja para volver a probar la tubería a zanja tapada.

**Medición:** Se medirá en metros lineales, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.



**Pago:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro lineales al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la todos los trabajos y materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

### **B.1.2.VALVULAS**

#### **B.1.2.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS ESCLUSAS Ø 80MM, INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA**

Las válvulas esclusas a instalar que deberá proveer la Contratista serán de hierro fundido dúctil con bridas normalizadas; protegidas interior y exteriormente con unrevestimiento epoxi cuyo espesor mínimo debe ser igual ó superior a 250 µm.; su compuerta debe estar recubierta de un elastómero tipo EPDM; y ser aptas para trabajar hasta una presión de 16 BAR; similares a las Euro 20 tipo 21.

Se instalarán en las posiciones indicadas en los planos de proyecto aprobados, o bien atendiendo a las indicaciones que oportunamente realicen tanto la Inspección, como AGUAS LUJÁN. . El Contratista está obligado además a construir las cámaras para válvulas esclusas, según los planos tipo de Aysam. El tubo de para alojar el sobre macho que prolonga el vástago de la válvula será de PVC Ø 160 mm con unalongitud tal que permita que la caja brasero al ser embutida en la losa de Hº Aº de 0,60 x 0,60m; quede al nivel proyectado para la rasante de la calle, siguiendo para ello las instrucciones impartidas por la Inspección en cada caso en particular.

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual. Así mismo el Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas, estas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

El Contratista deberá presentar planos de taller para todas las válvulas y mecanismos de accionamiento.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos. Las válvulas esclusa a instalar en contacto con el terreno responderán a los lineamientos de la Norma ISO 7259/88 y serán aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o la que se indique en los planos.

El cuerpo y la tapa serán de fundición dúctil con recubrimiento interior y exterior por empolvado de epoxy (procedimiento electrostático). El obturador será de fundición dúctil recubierto íntegramente de elastómero con cierre estanco por compresión del mismo. De no indicarse otra cosa en los planos de proyecto, las válvulas serán de cuerpo largo, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale. El eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío. La estanqueidad a través del eje se obtiene de dos anillos tóricos de elastómero. El accionamiento de las válvulas será, salvo expreso requerimiento de la Repartición, directo y de índole manual.

Con la finalidad de operar las válvulas éstas contarán con un sobremacho según Plano Tipo. El sentido de giro del mismo será antihorario para la maniobra de cierre. La apertura y cierre de la válvula no demandará, por parte del operario, la aplicación de esfuerzo mayor que 15 kg.

El cierre de la válvula se realizará mediante giro del volante o cabeza del eje en el sentido antihorario, consiguiéndose la compresión de todo el obturador en el perímetro interno de la parte tubular del cuerpo. Este obturador estará totalmente recubierto de elastómero, por lo que el cuerpo no llevará ninguna acanaladura en su parte interior que pueda producir el cizallamiento total o parcial del elastómero.



El obturador se debe replegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula esté abierta el paso esté 100% libre. El sentido de giro para la maniobra de cierre o apertura deberá indicarse en el volante, cuadrado del eje o lugar visible de la tapa.

Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso, es decir, que ninguna fracción del obturador podrá sobresalir en la parte tubular de la válvula.

El diseño de la válvula será tal que sea posible desmontar y retirar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la instalación. Asimismo, deberá ser posible sustituir los elementos impermeabilizados del mecanismo de maniobra, o restablecer la impermeabilidad, estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

Las válvulas podrán instalarse alojadas en registros o cámaras accesibles o visitables, o enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de enlace serán del mismo tipo que las descriptas para las tuberías de fundición, en general, para juntas a brida/brida.

Salvo que en los planos de proyecto se indique otra cosa, la instalación se hará como se indica en el plano Tipo correspondiente.

Cuando se indique, la instalación se realizará con un carrete de desmontaje, salvo en el caso de instalación enterrada en que se suprimirá esta pieza, anclándose el cuerpo de la válvula, según se especifica en "Asiento y Anclaje de Cañerías". El dispositivo de acceso y maniobra de las válvulas enterradas constará de tubular, caja forma brasero y vástago de accionamiento.

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por unidad (U) y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara. Los materiales y la mano de obra para ejecución de cámaras, bases de asiento, anclajes, colchón de ripio, losetas de apoyo, contrapisos y rellenos de cualquier tiposerán provistos por el Contratista.

#### **B.1.2.2 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RAMAL TEE BRIDADO HD DN 80X80.-**

Las TEE a instalar que deberá proveer la Contratista serán de hierro fundido dúctil con bridas normalizadas; protegidas interior y exteriormente con unrevestimiento epoxi cuyo espesor mínimo debe ser igual ó superior a 250 µm.; su compuerta debe estar recubierta de un elastómero tipo EPDM; y ser aptas para trabajar hasta una presión de 16 BAR; similares a las Euro **20** tipo 21.

Se instalarán en las posiciones indicadas en los planos de proyecto aprobados, o bien atendiendo a las indicaciones que oportunamente realicen tanto la Inspección, como AGUAS LUJÁN.

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por unidad (U). Los materiales y la mano de obra para ejecución bases de asiento, anclajes, colchón de ripio, losetas de apoyo, contrapisos y rellenos de cualquier tiposerán provistos por el Contratista.

#### **B.1.2.3 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RAMAL TEE BRIDADO HD DN 100X80 (EMPALME A RED EXISTENTE)**

Las TEE a instalar que deberá proveer la Contratista serán de hierro fundido dúctil con bridas normalizadas; protegidas interior y exteriormente con unrevestimiento epoxi cuyo espesor mínimo debe ser igual ó superior a 250 µm.; su compuerta debe estar recubierta de un elastómero tipo EPDM; y ser aptas para trabajar hasta una presión de 16 BAR; similares a las Euro **20** tipo 21.



Se instalarán en las posiciones indicadas en los planos de proyecto aprobados, o bien atendiendo a las indicaciones que oportunamente realicen tanto la Inspección, como AGUAS LUJÁN .-

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por unidad (U). Los materiales y la mano de obra para ejecución bases de asiento, anclajes, colchón de ripio, losetas de apoyo, contrapisos y rellenos de cualquier tipo serán provistos por el Contratista.

#### **B.1.2.4 CÁMARA VÁLVULA ESCLUSA PARA DESAGÜE LIMPIEZA**

Se construirán cámaras de desagüe en los emplazamientos indicados en el plano de ante proyecto respetando para ello los planos tipo de Aysam en caso de no tener planos tipos Aguas Luján, vigentes para estas instalaciones. Para ello se tendrá en cuenta que las válvulas a instalar y la cámara para operarla serán construidas con las mismas características que las expresadas oportunamente prolongando además los desagües hasta la acequia pública más próxima según indique la Inspección de Obra. La ejecución de las excavaciones, mamposterías, hormigones y revoques se efectuará de acuerdo a las especificaciones consignadas en los respectivos ítems.

Todas las cámaras deberán calcularse para que actúen como anclaje de la cañería frente a los esfuerzos no compensados para la condición de válvula cerrada. Estas fuerzas se determinarán en base a la presión de prueba, y serán equilibradas por el suelo mediante empuje pasivo tomando un coeficiente de seguridad igual a 2 y, de ser necesario, el rozamiento del fondo tomando un coeficiente de seguridad igual a 1,5.

Para todas las cámaras de hormigón armado se exigirá la aprobación previa de los planos de ejecución por parte de la Inspección de Obras.

Las cámaras para hidrantes y válvulas de aire se construirán de acuerdo con las dimensiones recomendadas por la Empresa prestadora del servicio. El plano de detalle de las mismas deberá ser elaborado por la Contratista y deberá ser sometido a aprobación de la Inspección de Obras, debiendo ser las paredes de las cámaras de mampostería de ladrillos asentados con mortero "L", de hormigón simple B o de hormigón premoldeado.

Las cámaras para válvulas mariposa y las piezas especiales correspondientes se construirán según las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

Las cámaras para válvulas mariposa y de desagüe, se construirán en hormigón armado, empleándose hormigón H 30 y acero A 420, debiéndose verificar la fisuración para la condición de fisura muy reducida (CIRSOC 201 17.6.1 y 17.6.2).

Deberá preverse la metodología constructiva (colocación de cinta Water Stop, junta hidroexpansiva) en juntas de trabajo a fin de asegurar la estanqueidad.

Las cámaras de tomas para motobombas, y las piezas especiales correspondientes, responderán a las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

La colocación de cajas y marcos se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad. En las calzadas y veredas de tierra se construirá un macizo de hormigón "D" alrededor de las cajas y marcos. Este macizo tendrá un ancho de 30 cm y alcanzará una profundidad de 30 cm.

La Contratista proveerá e instalará marcos, tapas y cajas según se requiera, completas, y responderán a las recomendaciones y normativas de la Empresa prestadora del servicio.

**Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por unidad (U). Los materiales y la mano de obra para ejecución bases de asiento, anclajes, colchón de ripio, losetas de apoyo, contrapisos y rellenos de cualquier tipo serán provistos por el Contratista.

#### **B.1.2.5 PROV. Y COLOC. PIEZAS ESPECIALES. EMPALMES REDES EXISTENTES (BRIDAS ,ETC)**





Se ejecutaran empalmes a la red existente de agua, para hacer cierre de malla. Serán de Ø90mm existente a Ø75mm. Este ítem comprende la provisión y colocación de las cañerías, válvulas y accesorios especiales y todas las tareas relativas a las excavaciones, protecciones especiales y señalización que sean necesarias para la preparación del empalme entre la red existente y la red nueva a construir. Estará a cargo de la ejecución de los mismos la empresa contratista y será su responsabilidad exclusiva realizar las averiguaciones y tramitaciones pertinentes para la ejecución de las tareas comprendidas en este ítem conforme a los requerimientos particulares establecidos por el personal técnico y legal de la Municipalidad.

**Medición y Pago:** La Inspección de Obra los certificará por unidad de empalme ejecutado y sólo cuando el mismo haya sido aprobado esta Inspección.

## **B.2 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED**

### **B.2.1 CONEXIÓN DE AGUA**

#### **B.2.1.1 EJECUCIÓN DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA (chicote de conexión pvc fusión de ¾, con tuerca loca en ambos extremos y llave maestras).**

##### **Materiales**

Los materiales a utilizar deberán ser aprobados por la inspección y tendrán las siguientes características: El polietileno deberá ser de alta densidad clase 10 y tener sello de calidad IRAM hasta conexión de 32mm. En caso de conexión de diámetro mayor se deberá consultar en el Departamento Obras por Cuenta de Terceros.- La abrazadera de derivación será cincha de acero inoxidable según el rango del diámetro externo de la red distribuidora a la cual se va a conectar y toma en carga de polietileno de alta densidad. La malla de advertencia y detección será del tipo Agua, color azul, con doble hilo metálico y de un ancho mínimo de 0,15m. –

##### **DE LAS OBRAS.-**

La excavación y el tapado de zanjas de la conexión, se realizará de acuerdo con las exigencias del Municipio, Vialidad Nacional, Provincial, o la entidad que otorgue el permiso de rotura de calzada y vereda y las determinadas en las presentes cláusulas. 8.2 Si se utiliza flecha o tunelera, el diámetro de la perforación no será superior a 7,5cm.

Para excavaciones en zanja, el ancho mínimo de la misma en calzada y vereda será de 0,60m, dejando banquetas de un ancho mínimo de 0,60 m a ambos lados de la excavación. Sobre el punto de empalme, la excavación será de 1,20m x 1,20m como mínimo.

En calles con pavimento asfáltico o de hormigón, el corte previo a la rotura del pavimento se realizará mediante aserrado mecánico hasta una profundidad de 5cm como mínimo, para luego proceder a la rotura definitiva y excavación.

En caso que la conexión deba cruzar toda la calzada con excavación a cielo abierto, el matriculado o profesional gestionará el corte de tránsito. Si ello no fuera posible, el trabajo se realizará en dos etapas, la primera comenzará desde el kit de medición hasta la mitad de la calzada y una vez aprobada, se realizará la segunda etapa para su aprobación. La inspección autorizará el empalme de la conexión una vez aprobados dos tramos construidos.

La rasante de apoyo de la tubería para excavaciones a cielo abierto, tendrá un espesor mínimo de 0,10m y estará constituida por arena húmeda compactada, sobre ésta se colocará el tubo de polietileno de un solo tramo, con el sello y la leyenda hacia arriba. Para introducir la espiga de bronce en el tubo, éste se calentará con agua caliente. No se admite calentar el tubo con aplicación directa de llama.-

Una vez que se ejecute el empalme, se colocarán 0,30m de arena húmeda compactada sobre la tubería y sobre esa arena, la malla de advertencia y detección.-





Durante el desarrollo de las tareas, se deberá proteger la tubería distribuidora en servicio mediante tabloncillos de madera colocados unos centímetros por encima de la misma o tapándola con arena.-

Cuando se instale más de una conexión de agua potable o en la excavación se encontrara una existente, éstas tendrán una separación mínima de 0,60m- La separación mínima entre la conexión domiciliar de agua potable y una conexión de cloaca será de 1,00m y de otras instalaciones (Gas, teléfono electricidad, etc.) deberá ser la que determina el Ente que corresponda, exigiendo AGUAS LUJÁN una separación mínima de 0,60 m Todas las medidas son consideradas en la proyección de un plano horizontal. La profundidad mínima de la conexión en la calzada será de 0,80m.

La dirección de la conexión será perpendicular a la línea de edificación desde el kit al punto de empalme. Si por condiciones especiales esto no se puede cumplir, se deberá solicitar la aprobación del inspector. El kit de medición reglamentario deberá colocarse de acuerdo con los croquis adjuntos y la Resolución 171/96, según el diámetro de la conexión.-

Por cualquier circunstancia particular para la ejecución del trabajo no contemplada en estas Cláusulas, el matriculado o profesional deberá consultar en el Departamento Obras por Cuenta de Terceros, a fin de resolver las disyuntivas, antes de comenzar los trabajos.-

Cuando la conexión deba atravesar canales, hijuelas, etc. el matriculado deberá cumplir las exigencias impartidas por la DGI y las presentes cláusulas. AGUAS LUJÁN exigirá la presentación de las instrucciones, los permisos y certificados de recepción conforme correspondientes emitidos por la DGI.-

#### **Planos Conforme a Obra**

Terminado todos los trabajos, previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a las obras ejecutadas y de acuerdo a Normas de AGUAS LUJÁN.-

En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características. El Contratista deberá entregar la información de acuerdo a lo expresado en el Procedimiento de Calidad OSM/IE.01/PO09/a (Planilla de Control y Observaciones).

Asimismo, el Contratista deberá presentar un juego de copias debidamente firmados por el Proyectista, el Director Técnico, la Administración (I.P.V.) y aprobados por la entidad prestataria del servicio, dicha documentación deberá ser acompañada además del Acta de Recepción Provisoria de la red distribuidora de agua potable construida como condición previa para solicitar la cancelación del último certificado de la obra.

**Medición y Pago:** La Inspección de Obra los certificará por unidad de conexión domiciliar ejecutada y sólo cuando el mismo haya sido aprobado esta Inspección. Así mismo de existir pérdidas de agua o rotura de materiales en el plazo de garantía la Empresa se encuentra obligada a efectuar los trabajos necesarios para que los mismos queden correctamente ejecutados.

### **B.3 INSTALACION INTRA-LOTE DE AGUA**

#### **B.3.1 INSTALACIÓN DE AGUA INTERIOR**

##### **B.3.1.1 CONEXIÓN DESDE CAJA MAESTRA A CABALLETE C.S Y LL.P.(x3m cañería de PVC fusión ¾")+ Alimentación a TC/TR PVC fusión ¾"x9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.-**

Comprende la construcción de caballete en mampuesto y revocado, canilla de servicio y llave de paso de la LM hacia adentro del lote. Tramo de cañería de alimentación diám. 19mm



horizontal enterrado por terreno libre de construcción hasta 15 metros, subida hasta T.R. contemplar unos 5 metros aprox. para la subida (se contempla como medida en cañería de 3/4 limite en horizontal 15 m y limite en vertical 5 m) .

Se les provisionará y colocará un tanque de reserva y se hará dos bajadas de agua, una para termotanque y otra para baño. En este caso se contemplará un desarrollo de cañerías de 15 m en 19mm

#### Cañerías de distribución de agua, accesorios y piezas

Las cañerías de agua fría, se realizará con cañería de diámetro nominal  $\frac{3}{4}$ ", de polipropileno tricapa, o polipropileno copolímero Random 3 , ambas para fusionar (el único medio de unión que se acepta es la fusión), los tramos de cañería rectos deben tener sello IRAM de fabricación conforme a Norma IRAM en la materia, para presiones de 1,0 Mpa (no se aceptarán materiales que no cumplan con esta condición) Las tuberías, conexiones y reducciones conformarán un sistema único (una misma marca) que permita fusionar las piezas entre sí según las recomendaciones del fabricante respectivo. También, en el caso de cañerías y accesorios para agua fría y caliente, se exige certificado de vida útil emitido por el fabricante, no inferior a diez (10) años. Aquellas conexiones terminales de la instalación que reciban canillas, mezcladores o conexiones flexibles para artefactos deberán contar con inserto metálico de "rosca prolongada" incorporada a la pieza. Las griferías se unirán a las conexiones con selladores con cáñamo incorporado, de primera calidad y según recomendaciones del fabricante.

No se admitirá ninguna cañería de agua fría embutidas en columnas o vigas. Una vez ejecutadas las cañerías de las instalaciones domiciliarias y previas a su "tapado" se realizarán las pruebas hidráulicas que aseguren que no existan pérdidas.

#### Cañería directa de agua fría

Se resalta la obligación del constructor de seguir una secuencia lógica en el armado de los tramos de cañerías, para evitar puntos con posibles atascos. Indicar a la Inspección las propuestas de armado de tramos de cañerías a construir. La alimentación de agua a la vivienda será de diámetro nominal  $\varnothing 3/4$ .

A nivel de la línea municipal tendrá llave de paso diámetro nominal  $\varnothing \frac{1}{2}$ " y una "te" con canilla de servicio con pico para manguera. Toda cañería enterrada se alojará en una zanja de 0.30 m de ancho y a 0.50 m de profundidad, sobre manto de arena, luego de colocada se cubrirá con tierra y posteriormente con una protección mecánica de ladrillos extendidos en la zanja. Luego se tapaná la zanja con terreno natural.

**Medición y Pago:** La Inspección de Obra los certificará por unidad de instalación domiciliaria ejecutada y sólo cuando el mismo haya sido aprobado esta Inspección. Así mismo de existir pérdidas de agua o rotura de materiales en el plazo de garantía la Empresa se encuentra obligada a efectuar los trabajos necesarios para que los mismos queden correctamente ejecutados.

### B.3.2 INSTALACIÓN DE TANQUES

#### **B.3.2.1 TANQUE DE RESERVA DE 850 LTS. (Mecánico de media presión de $\frac{1}{2}$ " de PP, ventilación de PVC diámetro 0,25 con malla fina inoxidable y TI, colector de $\frac{1}{2}$ " C PPCR con VL, llave de cierre)**

Subida tanque de agua: Se ejecutará mediante tubería de diámetro nominal  $\varnothing \frac{3}{4}$ " con llave de corte de bronce (tipo válvula esférica) colocada sobre el tramo horizontal previo a la entrada al tanque de reserva. La bajada desde el tanque de reserva que alimentará al calefón debe



ejecutarse con cañería diámetro nominal en  $\varnothing 1"$  y la distribución del resto de los artefactos será de diámetro nominal  $\varnothing \frac{3}{4}"$ . Todas las llaves de corte a utilizar serán de tipo FV (esféricas) o similares, de marca y calidad reconocidas. Las llaves de corte embutidas deben tener un largo de cuello que permita su correcto empotramiento y colocación de revoques y revestimiento.

En general, todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán llevar protección de caños de poliuretano (dos medias cañas unidas y atadas). El Contratista podrá ofrecer la ejecución de las cañerías en forma embutidas.

**Tanque de reserva** La base del tanque de agua apoyará a una altura mínima de +4.95m, tomando como nivel de referencia 0,00 al nivel de piso terminado de la vivienda, se debe verificar y tener en cuenta que el tanque de reserva del termotanque solar debe quedar 20cm por debajo del fondo del tanque de reserva de la vivienda. El tanque de agua será de Polietileno tricapa con protección contra rayos UV. (Según norma ASTM G26/96 de la resina plástica), Deberá contar con certificación de aptitud para depósito de agua potable, con sello de certificación conforme a Norma de SENASA, I.N.A.L. e IRAM dando preferencia a aquellas marcas que ofrezcan una garantía escrita del fabricante del tanque (mínima de 10 años). Tendrá una capacidad útil de 850 litros. La tapa de tanque estará asegurada mediante rosca.

En su instalación se dispondrá de una llave de corte (tipo válvula esférica diámetro nominal de  $\varnothing \frac{3}{4}"$  en su alimentación (subida) y una válvula de limpieza en el colector (tipo esférica, mínimo  $\varnothing 1"$ ). Se ubicará de acuerdo a la posición indicada en el plano de proyecto.

Contará con flotante de bronce para alta presión y conducto de ventilación  $\varnothing 1"$  de PVC (tipo periscopio) ubicado en la tapa del tanque.

En el colector debe prever las siguientes bajadas: 1) vivienda, de acuerdo a plano de instalación sanitaria 2) calefón a gas de acuerdo a plano de instalación sanitaria y 3) bajada en  $\frac{3}{4}$  para termotanque o calefón.

La cañería de alimentación de tanque como así también la del colector, deberá contar con un revestimiento mediante una vaina de espuma de polietileno rígido con aluminio de protección exterior, o alternativa con cinta autoadhesiva aislante de igual características que la anterior, y deberá cubrir todos los accesorios Esta se fijará cada 30cm con precintos plásticos.

**Medición y Pago:** La Inspección de Obra los certificará por unidad de instalación domiciliaria ejecutada y sólo cuando el mismo haya sido aprobado esta Inspección. Así mismo de existir pérdidas de agua o rotura de materiales en el plazo de garantía la Empresa se encuentra obligada a efectuar los trabajos necesarios para que los mismos queden correctamente ejecutados.

## B.3.2.2 BASE DE TANQUE MODULAR + ESTRUCTURA DE SOSTEN

1. Columna de tanque de agua : Se realizara de acuerdo a plano adjunto
2. Apoyo de Tanque de agua: Dos perfiles normales U 8 2PNU8
3. Base de tanque : Según Calculo de 1m ancho x 1m de largo x 1 m de profundidad

Se realizarán, utilizando las guías de replanteo y hasta la profundidad necesaria teniendo en cuenta los niveles de proyecto. Las paredes laterales de la excavación deberán estar perfectamente perfiladas. Cuando las paredes de las excavación no sean estables (se desmoronan) se deberá efectuar un sobre ancho en la excavación para lograr el ancho de excavación necesario. Los fondos de las excavaciones de las bases estarán perfectamente nivelados y compactados con vibrocompactador o plancha vibradora.

La Inspección Podrá exigir la profundización de la excavación, cuando consideren que la cota de fundación alcanzada no sea apta para fundar. El material procedente de las excavación de las bases se podrá utilizar como material de relleno bajo contrapisos y veredines, siempre que el mismo esté libre de todo material orgánico y sea mezclado con material grueso para ser conveniente compactado. Las cotas de fundación deberán considerarse desde el nivel de



terminación del terraplén y deberá ajustarse a las recomendaciones indicadas en el estudio de suelo que se adjunta a la documentación.

a) **SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES**

El Contratista, previo a iniciar las obras, excavaciones u otros trabajos deberá designar un **profesional habilitado** para cumplir las funciones de **Director Técnico y Proyectista** de la red colectora a construir. El mismo deberá adecuar el anteproyecto adjunto al presente pliego; a las exigencias que imponga el E.P.A.S y la entidad prestataria del servicio para su aprobación, incluyendo la tramitación de los pedidos de demarcaciones e instrucciones y permisos que de parte de otros Organismos sean necesarios para la realización de la obra.

También deberá pedir y tramitar todas las inspecciones, y demás tramitaciones que se exijan.

Los costos provenientes de esta actividad, serán afrontados exclusivamente por el Contratista.

**Aprobación de materiales**

La calidad de los materiales a utilizar en obra deberá satisfacer en todos los casos las Normas Vigentes en AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza), antes del inicio de los trabajos y previo a su utilización en obra. Normas Vigentes en la empresa AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza), y E.P.A.S.

Al pedir la aprobación de los materiales a utilizar el Contratista presentará los certificados y/o datos garantizados de fábrica donde se consigne expresamente la calidad de los mismos y las Normas Nacionales o Internacionales bajo las cuales se procede a su fabricación.

**Malla indicadora de cañería existente**

Con el objeto de indicar la traza de una cañería en servicio y para evitar accidentes por excavaciones, se dispondrá la colocación de una malla de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. La ubicación de la malla será a 50cm por debajo del perfil natural del terreno.

La malla a colocar será de PVC de color rojo y llevará impresa la siguiente leyenda: **“RED DE CLOACAS”**. Asimismo poseerá incorporado hilo metálico doble continuo e inoxidable que permita ser ubicada con un detector de metales.

**Señalización de los lugares de Trabajo**

A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista y la responsabilidad de su colocación y mantenimiento será también del mismo. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

La cartelería deberá responder a las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Redes Colectoras vigentes en AGUAS LUJÁN, para obra por Cuenta de Terceros, y a las instrucciones que imparta el Departamento de Higiene y Seguridad de dicha empresa al aprobar el Programa de Higiene y Seguridad que deberá presentar la Contratista ante ese organismo a su exclusivo cargo.

**Excavaciones Exploratorias**

El Contratista deberá proteger, relocalizar o remover según cada caso, todas las interferencias ajenas que encuentre durante la ejecución de sus trabajos. Estas operaciones deberán ser coordinadas y aprobadas por la Inspección o la Empresa servidora.



La documentación de dicha aprobación deberá ser presentada a la Inspección de Obras para su verificación.

El Contratista deberá determinar la localización y profundidad de las redes e instalaciones identificadas durante la ejecución de los sondeos. Esa información será volcada a los planos de replanteo.

Con esta tarea el Contratista no deberá interrumpir la prestación de los servicios provistos por tales instalaciones, como tampoco alterará las condiciones en que se encuentran las mismas antes de las excavaciones exploratorias.

En caso que se encuentre una instalación no identificada durante la construcción, el Contratista deberá notificar a la Inspección de Obras verbalmente y por escrito en forma inmediata para recibir instrucciones al respecto.

El Contratista realizará sondeos para verificar y comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas de la obra a construirse. Los resultados de dichos sondeos deberán estar disponibles para la Inspección, con una anticipación mínima de 10 días a cualquier excavación o construcción que se efectúe, para evitar posibles demoras en el avance de la Obra. Los lugares donde se deberán ejecutar los sondeos serán indicados por la Inspección de Obras.

Además de los sondeos indicados por la Inspección, el Contratista podrá optar por efectuar los sondeos adicionales que considere necesarios.

Si como resultados de la observación en los sondeos se determinara que los diámetros de las redes existentes involucradas en la renovación, no se corresponden con los indicados en los planos de proyecto, el Contratista deberá informar a la brevedad a la Inspección.

Acto seguido deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la resolución de los nudos con los nuevos diámetros encontrados en los sondeos.

El Contratista deberá informar a la Inspección de Obras y a los prestadores de servicios en el caso de que cualquier servicio público resulte dañado durante las operaciones de sondeo, efectuando la reparación inmediata, a su costo.

El Contratista deberá llevar un registro completo de todos los pozos de sondeo, en el que figurarán las ubicaciones y dimensiones exactas de las zanjas. El registro deberá ser verificado por la Inspección antes de que se rellenen los sondeos. El registro se deberá presentar a la Inspección dentro de los cinco días hábiles siguientes a contar desde la terminación del sondeo.

### **Intersección de Calles**

Al realizar cruces de calles, el Contratista deberá provisoriamente, cubrir las excavaciones con chapas de acero de resistencia adecuada al ancho de la zanja y al tipo de tránsito característico de la zona. Deberá asegurar que las chapas apoyen en todo su perímetro, de manera de no provocar ruidos molestos ante el paso de vehículos. Para ello, las mismas deberán asentar sobre flejes de goma dura. (Observación ídem al caso de abastecimiento de agua potable).

El Contratista deberá implementar todas las acciones necesarias para minimizar los cortes de intersecciones.

### **Cruces de canales**

Los cruces de cauces y canales se ejecutarán por debajo de los mismos y en los emplazamientos que se indique en los planos de proyecto aprobados, protegiendo la cañería con un caño camisa de acero embutido en un dado de hormigón según se indica en los planos tipo de AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza), adjuntos al presente pliego. Así





mismo se tendrá en cuenta los condicionamientos técnicos que el organismo competente imponga en la fecha de ejecución de la obra.

El hormigón a colocar será armado del tipo H21 (340kg de cemento por m<sup>3</sup>), se deberá respetar lo especificado en los planos tipo de AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza). En este tipo de obra se deberá usar cemento ARS (Alta Resistencia a Sulfatos).

El caño de acero a colocar tendrá un espesor de pared mínimo de 4,76mm (3/16"), protegido exteriormente con 2 capas de velo de vidrio, cruzadas y pegadas con pintura bituminosa Epoxi o similar; las extremidades serán perfectamente calafateadas para evitar el ingreso del agua.

**La Contratista será responsable del pago de las multas que provengan de interrupciones o inconvenientes en el normal escurrimiento de las aguas por el cauce.**

#### **B.4 OBRA DE NEXO CLOACAL Y EXTENSION DE SUMINISTRO**

##### **B.4.1 CAÑERÍA DE NEXO CLOACAL**

Este rubro comprende la siguiente obra:

- a- **Realizar nexo cloacal en diámetro PVC 250 mm, desde calle San Luis por calle Chile hasta calle almirante Brown (Mayor Drummond, Lujan de Cuyo)**
- b- **Construir B.R. necesarias para conectar la nueva red barrial a la intersección con red existente en Calle Almte. Brown.**

##### **B.4.1.1 EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO DE CUALQUIER CATEGORÍA**

Se siguen los lineamientos de B.1.1.1

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entubamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación. Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección. Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeren.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro

Método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas. El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección. Está





incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

#### **B.4.1.2 TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA 1º ETAPA**

La cañería se asentará sobre una capa de arena compactada de por lo menos 0,10m de espesor, este material granular debe cumplir con las curvas granulométricas que la Municipalidad de Lujan exija.

El relleno para tapado de cañería en la primera etapa se realizará con pala a mano y en capas sucesivas, de tal manera que las cargas a ambos lados de la cañería estén siempre equilibradas y compactadas para lograr una densidad **la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original.**

Con este mismo tipo de material se completará el relleno de esta primera etapa, encapas de 20cm de espesor hasta una altura de más (+) 30cm sobre el intradós de la cañería. La compactación se hará en forma manual por medio de pisones, hasta alcanzar la densidad mencionada, quedando estrictamente prohibido utilizar agua como vehículo compactador, salvo autorización en contrario emanada de la Inspección de Obra.

No se permitirá en obra la disminución de esas medidas y en base a ello se certificará el ítem, aunque en la realidad se ocupare un ancho mayor.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m3) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

#### **B.4.1.3 TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA 2º ETAPA**

El mismo se llevara a cabo con suelo del lugar libre de escombros; o piedras que superen  $\varnothing$  2", su contenido de humedad no debe superar al 3%; y debe ser colocado en capas de no más de 0,20m de espesor la cual se compactará de manera tal de lograr una densidad **la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original.**

Para los últimos 50cm de altura de relleno deberá obtenerse una compactación mínima e igual a la original, si la calle cuenta con pavimento, sea este asfáltico u hormigón.

En caso de que la inspección no considere adecuado el material de la excavación para efectuar los rellenos, la Contratista deberá prever el alejamiento de los suelos rechazados, hasta los lugares habilitados para tal fin.

También deberá prever los lugares de extracción de los suelos convenientes y su transporte hasta la obra para efectuar los rellenos.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m3) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

#### **B.4.1.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAÑERÍAS PVC Ø250MM.**

La contratista para su cotización considerará que deberá proveer cañerías de **P.V.C. - K-10** con junta elástica (aro de goma), que posea sello de conformidad de calidad según **Norma IRAM 13326** en el diámetro de acuerdo a los requerimientos del anteproyecto adjunto. Todas las conexiones de las cañerías con los accesorios de PVC inyectado K10 para cloaca (ramales, curvas, reducciones).



La colocación de cañería incluye la preparación de la cama de asiento, la ubicación en zanja de la cañería, ejecución de juntas, corte, prueba hidráulica y toda eventualidad para su normal funcionamiento.

La conexión de la cañería de P.V.C. a boca de registro en Red de cloaca, y/o estructuras de HºAº se efectuará mediante un mango de empotramiento; para el PVC tipo H-H de diámetro adecuado, con aro de goma para tomar el caño (ver plano tipo). de Aguas Luján o en su defecto Aysam.

#### **Materiales de cañerías para cloacas**

**Cañerías de PVC** (Policloruro de Vinilo no Plastificado): Norma **IRAM 13326** Se deberá proveer y colocar todos los indicados en planos como por ejemplo:

-Cañería de PVC cloacal  $\varnothing 160$  y  $\varnothing 250$ . En todos los casos la instalación se regirá por las especificaciones de fábrica y las que fija la inspección.

-Cinta de detección

-Aros de goma respectivos aptos para uso cloacal

-Provisión de materiales para realizar conexiones domiciliarias

-Demás materiales necesarios, que aunque no se indican expresamente, son necesarios para la ejecución de los trabajos encomendados

En todos los casos, previo a efectivizar la recepción definitiva del material o incorporarlo a la obra, el mismo será controlado por la Inspección, que exigirá los certificados de los materiales que estén normalizados por las normas IRAM.

#### **Actas de replanteo y verificación de niveles.**

El Director Técnico, el Inspector de Obra y el Representante Técnico de la Empresa deberán suscribir en el acta de replanteo de la obra de la red de cloacas los niveles de terreno en los puntos de emplazamiento de todas las bocas de registro referidas a la cota de terreno de la **boca de registro existente en el punto de empalme que fije AGUAS LUJÁN**, Dichos niveles deben ser tomados una vez ejecutada la limpieza y perfilado de las calles para ser comparados con los del proyecto que oportunamente apruebe AGUAS LUJÁN, En el caso de existir diferencias las mismas deben ser comunicadas en el Libro de Pedidos a la Inspección de AGUAS LUJÁN y solo cuando esta Inspección haya aprobado el replanteo se podrá dar el inicio a las excavaciones.

Una vez excavados los pozos para la construcción de las bocas de registro la Dirección Técnica fijará los niveles a asignar a la losa de fondo de las cámaras modo de que a partir de ellos se verifiquen las cotas de intradós de proyecto en cada extremo de la cañería a instalar. Terminada la colocación de la cañería se verificarán los niveles en sobre el fuste de cada caño próximo a su cabeza de modo de comprobar que su perfil es perfectamente rectilíneo entre los dos puntos de empalme de la cañería a las bocas de registro. Estos datos de cotas deben quedar registrados en el Libro de Pedidos de aprobaciones de la verificación de niveles a la Inspección de AGUAS LUJÁN.

El gasto que demande el cumplimiento de lo presente deberá ser considerado en el ítem "colocación de cañería".

#### **Pruebas Hidráulicas en cloaca**

Una vez terminada la colocación de la cañería, para su aprobación se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo entre bocas de registro, a zanja abierta con tapada de arena solo en los laterales de la cañería, y con sus juntas expuestas. La prueba hidráulica se realizará sometiendo la red con sus conexiones a una presión de  $0,2 \text{ kg/cm}^2$  durante 15 minutos, medida en el punto más alto entre las bocas de registro extremas del tramo.

Una vez transcurridos los 15 minutos sin observarse pérdidas de la presión de prueba, y verificando además en la zanja que la cañería está seca sobre su cama de asiento, se permitirá rellenar completamente la zanja para volver a probar la tubería a zanja tapada.



Aprobada la prueba hidráulica y una vez terminados todos los detalles constructivos de la obra (cojinetes, colocación de marcos y tapas, etc.) se procederá a solicitar la Inspección con equipo de televisión de toda la red de cloacas construida.

El Contratista deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección, debiendo repetirlas tantas veces como sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio:

El costo de estas pruebas deberá estar incluido en el precio de la instalación de la cañería.

**Medición y pago:** Todos los trabajos de: Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para cloacas, enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por ml. de cañería colocada y una vez aprobada por AGUAS LUJÁN, la segunda prueba hidráulica.

#### **B.4.1.5 ROTURA Hº/RELLENO Y COMPACTACIÓN MECANICO/ CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE 20 CM**

En calles con pavimento asfáltico o de hormigón, el corte previo a la rotura del pavimento se realizará mediante aserrado mecánico hasta una profundidad de 5cm como mínimo, para luego proceder a la rotura definitiva y excavación.-

Una vez aserrado el asfalto u Hormigón existente se procederá a retirar el material, si es asfalto podrá volver a usarse, si es hormigón deberá ser sacado de la obra al lugar indicado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Luján. Luego se seguirán los pasos indicados en B.4.1.1, B.4.1.2, B.4.1.3 y B.4.1.4

Para restituir el asfalto u Hormigón se deberán respetar todas las especificaciones técnicas de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Lujan, Tomando como premisa que toda reparación deberá ser superior en cuanto a calidad y duración del existente y con una garantía, por parte de la empresa contratista hasta que se recepciones definitivamente la obra.

**Medición y pago:** Todos los trabajos de: Provisión, transporte, acarreo y hormigonado de pavimento para cloacas, enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m2. de superficie demolida, ejecutada y curada vez aprobada por la Inspección de Obra.

#### **B.4.2 BOCAS DE REGISTRO**

##### **B.4.2.1 EXCAVACION EN TERRENO DE CUALQUIER TIPO**

Ídem B.4.1.1

##### **B.4.2.2 BOCAS DE REGISTRO EN CALZADA DE H MENOR 2,5M. DE PROFUNDIDAD**

Se construirán de acuerdo al plano tipo de AGUAS LUJÁN o en su defecto (Aysam) adjunto, y su profundidad será variable según plano de proyecto, e incluye la provisión y colocación de marco y tapa de hierro de fundición dúctil abisagrados

Las bocas de registro serán de 1,2 m de diámetro, podrán ser de hormigón con anillos premoldeados, o de mampostería. Así mismo, en el inicio de las trazas de cañerías, se consideró la ejecución de cámaras de arranque, limpieza e inspección.

Las bocas podrán ser construidas in situ o con anillos prefabricados para los cuales se asegurará una unión perfectamente estanca a fin de evitar la pérdida de líquidos cloacales y el ingreso de aguas de la napa freática o de lluvia.

Las cámaras de arranque serán de hormigón simple de 0,6 m de diámetro, o se podrá colocar un ramal PVC de 160 x 160 a 45 grados y un tramo de caño PVC 160 hasta el terreno natural con una tapa de hierro fundido, según plano tipo.

La construcción de bocas de registro comprende todos los trabajos indicados a continuación más todo otro necesario para la ejecución de la tarea: Rotura de veredas y pavimentos, remoción de instalaciones



subterráneas, excavación en cualquier clase de terreno, vallado para contención de materiales, depresión de napa, achique, tablestacado, apuntalamiento. Provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de bocas de registro. Construcción de cojinetes, acometidas, provisión y colocación de marco y tapa y relleno, compactación y retiro de la tierra sobrante.

Las bocas de registro serán de hormigón H-30, simple o armado de acuerdo con el cálculo respectivo y en función de la profundidad, cargas estáticas y dinámicas y tipo de suelo. Deberán construirse con moldes metálicos o plásticos no exigiéndose revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notarán, deberán ser subsanadas por la Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

Cuando en las Bocas de Registro la diferencia entre las cotas de intradós de los tubos de entrada y salida sea igual o mayor que dos (2) metros, se colocará un dispositivo de caída que será de PVC, y respetando el esquema del plano tipo de bocas de registro.

Cualquiera sea el dispositivo adoptado por la Contratista se entenderá sin discusión, que la cotización de la propuesta se refiere al tipo que se construya.

La unión de los tubos de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y deberá estar aprobado por la Inspección.

La distancia máxima entre BR será de 120 metros, caso contrario se preverá una cámara intermedia. La profundidad de la boca de registro dependerá de la cota establecida en el proyecto aprobado.

La losa de techo de la cámara de registro debe ser de hormigón armado de 0,20 m de altura y con la apertura correspondiente para instalar el marco y tapa de boca de registro de HºDº en un todo de acuerdo a la factibilidad otorgada por la Empresa Administradora del servicio.

El marco y tapa de boca de registro en calzada y vereda deberá corresponder con el detallado en la documentación gráfica.

El marco y tapa de las bocas de registros construidas deberán quedar a nivel de calzada y/o vereda, no empotrada en la losa superior de la BR, sino amurada sobre la misma o sobre fuste de la mampostería u hormigón.

Debido a las variaciones de nivel del terreno, al no estar pavimentadas las calles y ejecutadas las mayorías de las veredas, la diferencia de nivel entre la losa del techo de las Bocas de Registro y el nivel del terreno se absorberá con un anillo de Mampostería de 0,24 m de espesor, trabado con mortero y con armadura de 0,24m de espesor. La altura mínima de ese anillo será la indicada en el plano. Si por las condiciones del terreno, la suma de la longitud del cuerpo indicado en plano, más la altura mínima del anillo hiciera que la tapa resultara por encima del terreno, se mantendrá la altura mínima del anillo y se reducirá la altura del cuerpo cilíndrico.

Una vez que una Boca de Registro se encuentra acometida por la totalidad de cañerías previstas en proyecto, se procederá de inmediato a la terminación total.

**Empalmes (punto de vuelco)** Los empalmes a bocas de registro existentes, se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes de AGUAS LUJÁN, de manera que se asegure el buen funcionamiento de los mismos. En los casos de deterioro de los manguitos de empotramiento, la reparación de los mismos correrá a cargo del contratista.

**Medición y pago:** Las bocas de registro se certificarán por unidad de boca de registro terminada y aprobada por la inspección de AGUAS LUJÁN, discriminando aquellas de una profundidad menor a 2,50m de las de mayor profundidad, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

#### **B.4.3 CAÑERÍA RED CLOACAL**

Este rubro incluye las siguientes Obras:

- b) Construir B.R. en extremos trancos de cañería a instalar y en intersección de calles**
- c) Cañería subsidiaria de diámetro PVC mm 160 por calle paralela a calle Chile , y conexión a Nexa a construir por calle Chile**

**d) Tanto las trazas de colectores cloacales como redes internas de barrios deben hacerse por calle pública.**

#### B.4.3.1 EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN TERRENOS DE CUALQUIER CATEGORÍA

Se seguirán todas las indicaciones para excavación de zanjas de cualquier categoría indicado en el rubro B.4.1.1

##### Anchos de Zanjas Cloaca

Al efecto de la certificación de excavación, y relleno, se consideraran los anchos de excavación dados en la tabla de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS POR CUENTA DE TERCEROS de AGUAS LUJÁN, para la ejecución de redes colectoras. Las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre-anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción según el siguiente detalle:

TUBERÍA de PVC ó PAD

Diámetro	160mm:	0,65m ancho de zanja
Diámetro	200mm:	0,65m ancho de zanja

##### Medición y pago: del zanjeo de cloacas

La medición de la excavación de zanjas se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) multiplicando el ancho de zanja indicado por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

La Inspección de Obra medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por m<sup>3</sup>; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería que a su vez **haya aprobado** AGUAS LUJÁN S.A.

#### B.4.3.2 TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA 1RA ETAPA

La cañería se asentará sobre una capa de arena compactada de por lo menos 0,10m de espesor, este material granular debe cumplir con las curvas granulométricas que la Municipalidad de La Paz exija.

El relleno para tapado de cañería en la primera etapa se realizará con pala a mano en capas sucesivas, de tal manera que las cargas a ambos lados de la cañería estén siempre equilibradas y compactadas para lograr una densidad **la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original**.

Con este mismo tipo de material se completará el relleno de esta primera etapa, en capas de 20cm de espesor hasta una altura de más (+) 30cm sobre el intradós de la cañería. La compactación se hará en forma manual por medio de pisones, hasta alcanzar la densidad mencionada, quedando estrictamente prohibido utilizar agua como vehículo compactador, salvo autorización en contrario emanada de la Inspección de Obra.

No se permitirá en obra la disminución de esas medidas y en base a ello se certificará el ítem, aunque en la realidad se ocupe un ancho mayor.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.





#### **B.4.3.3 RELLENO DE SEGUNDA ETAPA**

El mismo se llevara a cabo con suelo del lugar libre de escombros; o piedras que superen  $\varnothing 2''$ , su contenido de humedad no debe superar al 3%; y debe ser colocado en capas de no más de 0,20m de espesor la cual se compactará de manera tal de lograr una densidad **la cual deberá ser igual a la que tenía en su estado original**. Para los últimos 50cm de altura de relleno deberá obtenerse un compactación mínima e igual a la original, si la calle cuenta con pavimento, sea este asfáltico u hormigón.

En caso de que la inspección no considere adecuado el material de la excavación para efectuar los rellenos, la Contratista deberá prever el alejamiento de los suelos rechazados, hasta los lugares habilitados para tal fin.

También deberá prever los lugares de extracción de los suelos convenientes y su transporte hasta la obra para efectuar los rellenos.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

#### **B.4.3.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAÑERÍAS PVC Ø160MM.**

La contratista para su cotización considerará que deberá proveer cañerías de

**P.V.C. - K-10** con junta elástica (aro de goma), que posea sello de conformidad de calidad según **Norma IRAM 13326** en el diámetro de acuerdo a los requerimientos del anteproyecto adjunto.

Todas las conexiones de las cañerías con los accesorios de PVC inyectado K10 para agua potable (ramales, curvas, reducciones).

La colocación de cañería incluye la preparación de la cama de asiento, la ubicación en zanja de la cañería, ejecución de juntas, corte, prueba hidráulica y toda eventualidad para su normal funcionamiento.

La conexión de la cañería de P.V.C. a boca de registro en Red de cloaca, y/o estructuras de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup> se efectuará mediante un mango de empotramiento; para el PVC tipo H-H de diámetro adecuado, con aro de goma para tomar el caño (ver plano tipo).

##### **Materiales de cañerías para cloacas**

**Cañerías de PVC** (Policloruro de Vinilo no Plastificado): Norma **IRAM 13326**

Se deberá proveer y colocar todos los indicados en planos como por ejemplo:

- Cañería de PVC cloacal  $\varnothing 160$  y  $\varnothing 200$ . En todos los casos la instalación se regirá por las especificaciones de fábrica y las que fija la inspección.

- Cinta de detección

- Aros de goma respectivos aptos para uso cloacal

- Provisión de materiales para realizar conexiones domiciliarias

- Demás materiales necesarios, que aunque no se indican expresamente, son necesarios para la ejecución de los trabajos encomendados

En todos los casos, previo a efectivizar la recepción definitiva del material o incorporarlo a la obra, el mismo será controlado por la Inspección, que exigirá los certificados de los materiales que estén normalizados por las normas IRAM.

##### **Actas de replanteo y verificación de niveles.**

El Director Técnico, el Inspector de Obra y el Representante Técnico de la Empresa deberán suscribir en el acta de replanteo de la obra de la red de cloacas los niveles de terreno en los





puntos de emplazamiento de todas las bocas de registro referidas a la cota de terreno de la **boca de registro existente en el punto de empalme que fije AGUAS LUJÁN**, Dichos niveles deben ser tomados una vez ejecutada la limpieza y perfilado de las calles para ser comparados con los del proyecto que oportunamente apruebe AGUAS LUJÁN, En el caso de existir diferencias las mismas deben ser comunicadas en el Libro de Pedidos a la Inspección de AGUAS LUJÁN y solo cuando esta Inspección haya aprobado el replanteo se podrá dar el inicio a las excavaciones.

Una vez excavados los pozos para la construcción de las bocas de registro la Dirección Técnica fijará los niveles a asignar a la losa de fondo de las cámaras modo de que a partir de ellos se verifiquen las cotas de intradós de proyecto en cada extremo de la cañería a instalar. Terminada la colocación de la cañería se verificarán los niveles en sobre el fuste de cada caño próximo a su cabeza de modo de comprobar que su perfil es perfectamente rectilíneo entre los dos puntos de empalme de la cañería a las bocas registro. Estos datos de cotas deben quedar registrados en el Libro de Pedidos de aprobaciones de la verificación de niveles a la Inspección de AGUAS LUJÁN S.A. (Agua y Saneamiento Mendoza). El gasto que demande el cumplimiento de lo presente deberá ser considerado en el ítem "colocación de cañería".

#### ***Pruebas Hidráulicas en cloaca***

Una vez terminada la colocación de la cañería, para su aprobación se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo entre bocas de registro, a zanja abierta con tapada de arena solo en los laterales de la cañería, y con sus juntas expuestas. La prueba hidráulica se realizará sometiendo la red con sus conexiones a una presión de 0,2 kg/cm<sup>2</sup> durante 15 minutos, medida en el punto más alto entre las bocas de registro extremas del tramo.

Una vez transcurridos los 15 minutos sin observarse pérdidas de la presión de prueba, y verificando además en la zanja que la cañería está seca sobre su cama de asiento, se permitirá rellenar completamente la zanja para volver a probar la tubería a zanja tapada.

Aprobada la prueba hidráulica y una vez terminados todos los detalles constructivos de la obra (cojinetes, colocación de marcos y tapas, etc.) se procederá a solicitar la Inspección con equipo de televisión de toda la red de cloacas construida.

El Contratista deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección, debiendo repetirlas tantas veces como sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio:

El costo de estas pruebas deberá estar incluido en el precio de la instalación de la cañería.

**Medición y pago:** Todos los trabajos de: Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para cloacas, enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por ml. de cañería colocada y una vez aprobada por AGUAS LUJÁN, la segunda prueba hidráulica.

### **B.4.4 BOCAS DE REGISTRO**

#### **B.4.4.1 EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN TERRENOS DE CUALQUIER CATEGORÍA**

Se seguirán todas las indicaciones para excavación de zanjas de cualquier categoría indicado en el rubro B.4.2.1

#### **Anchos de Zanjas Cloaca**

Al efecto de la certificación de excavación, y relleno, se consideraran los anchos de excavación dados en la tabla de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS POR CUENTA DE TERCEROS de AGUAS LUJÁN

, para la ejecución de redes colectoras. Las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre-anchos por la ejecución

de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción según el siguiente detalle:

TUBERÍA de PVC ó PAD

Diámetro 160mm: 0,65m ancho de zanja

Diámetro 250mm: 0,80m ancho de zanja

**Medición y pago:** del zanjeo de cloacas

La medición de la excavación de zanjas se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) multiplicando el ancho de zanja indicado por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

La Inspección de Obra medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por m<sup>3</sup>; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería que a su vez **haya aprobado AGUAS LUJÁN**.

#### **B.4.4.2 BOCAS DE REGISTRO EN CALZADA DE H MENOR 2,5M. DE PROFUNDIDAD**

Se seguirán todas las indicaciones para excavación de zanjas de cualquier categoría indicado en el rubro B.4.2.2

**Medición y pago:** Las bocas de registro se certificarán por unidad de boca de registro terminada y aprobada por la inspección de AGUAS LUJÁN, discriminando aquellas de una profundidad menor a 2,50m de las de mayor profundidad, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

### **B.5 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA A RED**

#### **B.5.1 CONEXIÓN CLOACA**

a) Solo se admitirá una conexión por lote. En caso de existir más de una vivienda deberá realizarse el fraccionamiento correspondiente.

##### **B.5.1.1 EJECUCIÓN DE CONEXIÓN DOMICILIARIA CLOACAL MEDIA PVC 110**

Conexión externa de cloaca, en caso de existir Red de Cloaca Comprende la excavación, del tramo de zanja entre la Red existente y la línea municipal, corresponde la colocación de un ramal a 45º de P.V.C. Ø (diámetro existente en la calle) x 110 mm, una curva larga a 45º del mismo material o poncho de (diámetro existente en la calle) x 110 mm, esta elección la debe resolver el inspector de obra de acuerdo a la exigencia de la prestataria, se deberá colocar el tramo de cañería de PVC cloacal diámetro 110 mm; todos con junta elástica (aro de goma para uso cloacal) y con certificado de calidad, según norma de calidad IRAM 13326. Incluye además el aporte y colocación de lecho de arena de 0.10 m de espesor y calce, el relleno compactado de la zanja, el desparramo y retiro del sobrante y las pruebas hidráulicas (las que se realizarán en conjunto con las de la cañería). En vereda se deberá respetar la tapada reglamentaria de 1,00 m sobre el intradós de la conexión.

La ubicación de dichas conexiones la determinará el plano de instalación sanitaria o la Inspección de obra en función de la ubicación de cámaras o cañerías de las viviendas. Para la conexión externa de



cloaca se deberá contar con las inspecciones correspondiente exigidas por la prestataria del servicio cloacal.-

Todas las cañerías correspondientes a las conexiones domiciliarias se extenderán, en todos los casos, desde la cañería principal, existente en la calle, hasta la línea municipal, lugar en que se producirá el empalme con la cañería intralote.

Se realizará una excavación de una zanja de 60 centímetros de ancho, por la profundidad necesaria, cuya traza será perpendicular a la zanja que aloje a la cañería principal, y que llegará hasta la línea municipal.

La cañería para cada conexión domiciliaria se empalmará a la cañería principal por medio de un ramal con reducción, cuando lo permita la prestataria o con un poncho con reducción, todo con la aprobación de la prestataria del servicio de cloacas.-

Se colocarán luego las piezas necesarias para lograr la dirección perpendicular a la de la cañería principal y se alojará la cañería de la conexión domiciliaria en el fondo de la zanja, teniéndose la precaución de la continuidad del apoyo de los caños. En caso de existencia de elementos extraños se ejecutará un colchón de arena para apoyo de la cañería.

En función de la existencia de otro tipo de cañerías (de agua, de gas, etc.) se recomienda que las conexiones domiciliarias cloacales pasen por debajo de la cañería principal de gas, para evitar probables interferencias entre los caños, lo que asegurará que las tapadas serán mayores a la mínima. Hasta tanto se ejecute la cámara de inspección dentro de cada lote los caños extremos de cada conexión domiciliaria se cerrarán con una tapa que asegure que no entren elementos extraños y que además permitirá la ejecución de las pruebas hidráulicas.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por tramo la distancia entre dos cámaras de inspección, consecutivas, se pasará un tapón de madera dura en toda la longitud del tramo y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos. El tapón tendrá un diámetro menor en 6mm. al interior de la cañería a probar, su largo será una vez y media el diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

Para el caso de conexiones por medio de tuneleras, la instalación de estas conexiones se efectuará por perforación del terreno bajo la vía pública con herramientas y maquinarias adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño, de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno. Se considerará que estas condiciones se cumplen si el diámetro de la perforación no es mayor que dos diámetros de la cañería de conexión. Si no se cumpliera esta última condición deberá rellenarse la perforación con "arena cemento" inyectada a presión. Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la colectora y en la vereda, en segundo lugar la perforación entre los pozos para alojar el caño con tuneleras; luego, se instalarán y unirán los tramos de cañería de la conexión entre la colectora y la vereda. Por último, se colocará el ramal a 45°, la cañería ascendente y cámara de inspección de hormigón ubicada dentro del lote a 0,50 m de la línea municipal. Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme. Los pozos se rellenarán en capas con tierra compactada, y las calzadas y veredas afectadas serán restituidas a su condición original.

#### **MATERIALES**

Los materiales a utilizar deberán ser aprobados por la inspección y tendrán las siguientes características:

1-La tubería deberá ser de PVC uso cloacal JE de 3,2mm de espesor y tener sello de calidad IRAM.

2- Las curvas de PVC deben tener sello de calidad IRAM.-

3- Los aros de goma tendrán sello de calidad IRAM.

4- La malla de advertencia y detección será del tipo cloaca, color naranja, con doble hilo metálico y un ancho mínimo de 0,15m

5- No está permitido utilizar materiales de PVC con junta pegada.

6- Cuando la colectora sea de PVC, el matriculado o profesional deberá proveer el pegamento para colocar el ramal poncho y si ésta fuera de hormigón comprimido, la medida del ramal poncho de PVC



será de un diámetro superior al de la colectora, debiendo el matriculado o profesional proveer el cemento y el hormigón necesario para el anclaje del poncho, Ej.: en colectoras de hormigón de Ø150mm se utilizará un ramal poncho de Ø200mm.-

**PREMISAS**

7- La excavación y el tapado de zanjas de la conexión, se realizará de acuerdo con las exigencias del Municipio, Vialidad Nacional, Provincial, o la entidad que otorgue el permiso de rotura de calzada y vereda y las determinadas en las presentes cláusulas.

8- La excavación para conexiones domiciliarias de cloaca se realizará a cielo abierto desde la Línea Municipal hasta la colectora. Solo se permitirá realizar túneles debajo de cunetas o hijuelas.-

9- El zanjeo en la calzada y la vereda tendrá 0,60m de ancho como mínimo, dejando banquetas de un ancho mínimo de 0,60 m a ambos lados de la excavación.-

10- Sobre el punto de empalme la excavación será de 1,20m x 1,40m y en forma de "L", según el esquema de la página 4.-

11- En caso de tener que cruzar toda la calzada con la excavación, el matriculado o profesional gestionará el corte de tránsito. Si ello no fuera posible, el trabajo se realizará en dos etapas, la primera comenzando desde el punto de empalme con la colectora hasta la mitad de la calzada. Una vez aprobado el tramo, se comenzará la segunda etapa para su aprobación. Una vez aprobados los dos tramos la inspección gestionará el empalme.-

12- La rasante de apoyo de la tubería estará formada por arena húmeda compactada de 0,10m de espesor sobre la que se instalará la tubería con la leyenda (marca, sello, etc.) hacia arriba. La curva y el ramal poncho se dejarán presentados sin los aros de goma, ya que dicha instalación será realizada por personal de OSM S.A. en el momento de realizar el empalme.-

13- Queda "PROHIBIDO" realizar trabajos sobre la colectora a personal ajeno a Aguas Luján.-

14- La traza de la conexión cloacal deberá ser en todos los casos perpendicular a la línea de edificación Toda excepción deberá ser solicitada por escrito y aprobada por la inspección.-

15- La separación mínima entre la conexión de cloaca y conexiones de agua será de 1,00m, y entre conexiones de cloaca será de 0,60m. La separación mínima con otras instalaciones (Gas, teléfono electricidad, etc.) deberá ser la que determine el Ente que corresponda, fijando AGUAS LUJÁN una separación de 0,60 m.-

16- Todas las distancias de separaciones entre instalaciones serán las correspondientes a las medidas en la proyección en un plano horizontal.-

17- La pendiente de la conexión estará comprendida entre un máximo de 5% y un mínimo de 1%.-

18- El tendido de la tubería de la conexión será tal que permita la presentación de la curva y el ramal poncho hasta que el ramal forme un ángulo de ingreso de 45º respecto al eje vertical del plano transversal de la colectora. Ver esquema ilustrativo de página 4 para mayores detalles.-

19- En el caso excepcional que la conexión cloacal tenga que cruzar forzosamente la red distribuidora de agua por encima de la misma, se deberá colocar en la conexión de cloaca un caño camisa de acero de 3 mm de espesor mínimo, protegido con revestimiento anticorrosivo epóxico, un largo de 1,50m y empotrado con un dado de hormigón en cada extremo. El diámetro del caño camisa será igual al diámetro externo de la cabeza de la tubería de la cloaca más 5 cm.-

20- La cámara de inspección dentro de la propiedad se debe construir en lugar abierto o en locales no habitables.-

**Medición y pago:** Las conexiones domiciliarias de cloaca se certificarán por unidad de terminada y aprobada por la inspección de AGUAS LUJÁN, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

**B.6 INSTALACIONES INTRALOTE DE CLOACA****B.6.1 INSTALACIÓN CLOACAL INTERNA (A RED CLOACAL)**

En los lotes o viviendas designados por la Inspección se deberán efectuar los trabajos necesarios para conectar la base de cloaca existente a la nueva conexión cloacal y a la red de desagüe cloacal.

**B.6.1.1 CLOACA INTRALOTE 1 (lejana desde línea municipal hasta cámara 6 m con 2 conexiones baño PPA y cocina y 1 vent.)**



Contempla la instalación desde la línea municipal hacia el interior del terreno libre, hasta 6 metros, 1 (una) cámara de inspección 60x60, 1 (un) caño de ventilación con un tramo recto de 3 metros y altura promedio que salga a los 4 vientos promedio 4 m. Salida y empalme desde cámara de inspección de diámetro 110 a salida del baño con accesorio (contemplar una curva 45º), y otra salida de la cámara de inspección % 110 a desagüe pileta de patio (lavarropa o de cocina), contemplar la colocación de pileta de patio tapada para lavarropa o PL y un tramo de cañería de Diám. 40 con curva a 90º y otro tramo de cañería de diám. 60 para PL con curva.

En las viviendas que no cuenten con desagües de lavandería se deberá realizar.

Los desagües cloacales primarios y secundarios se ejecutarán conforme al plano de proyecto aprobado, o lo que determine el inspector de obra y serán de Polipropileno con junta elástica (con guarnición elastomérica) o de P.V.C. con junta elástica (con guarnición elastomérica) en los diámetros indicados en planos, con piezas reforzadas especiales en el mismo material, del mismo sistema, de marca y calidad reconocidas, deberán contar con sello de certificación conforme a las Normas IRAM, según Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. y conformidad de la Inspección de Obra, a la que se le deberá proponer la marca de cañerías y accesorios a utilizar en la obra. En el caso de aceptación de cañerías y accesorios con juntas pegadas, además, deberán tener CERTIFICACION IRAM. Se tendrá especial cuidado en la selección del material de pegamento para la unión de juntas, el que deberá responder a las indicaciones del fabricante de la cañería. (Pegamento que permita fusión entre las superficies a unir).

La instalación deberá estar provista de los dispositivos sifónicos que eviten el retorno de gases cloacales a los ambientes:

En baño y lavadero: pileta de piso con sifón y rejilla de acero inoxidable de 12x12 cm con tornillos.

En cocina: sifón bajo pileta de cocina de caucho o P.V.C. Ø 50mm., y boca de acceso con tapa doble de 20cm x 20cm, debidamente sellada.

- Primario: Ø 110mm a inodoro y boca de acceso; Ø 63mm a piletas de piso, descarga y sifón de pileta de cocina Ø 50mm.
- Secundario: Ø 50mm (para desagüe de receptáculos de ducha y piletas de lavandería) y 40 mm (para desagües de lavatorios y bidet) y se instalarán a una profundidad de 0,10m del nivel de piso en piletas de piso.
- Pendientes: Mínima 1:60 (1,66 cm/m) Máxima 1:20 (5 cm/m).

#### Ventilación

En cámara de inspección domiciliaria, conducto de ventilación Ø 110mm e=3.2mm, hasta una altura conforme a reglamentación municipal, a los 4 vientos sobre el nivel máximo de techos y con sombrerete de PVC. Toda columna de ventilación expuesta a la intemperie será pintada con pintura al látex para exteriores, (color a definir con la Inspección de Obra) para evitar el deterioro por efecto de los rayos ultravioletas. Las cañerías de ventilación serán soportadas por grapas omega galvanizadas y fijadas mediante tornillos galvanizados, a los elementos rígidos que indiquen los planos. En caso de no tener soporte para su fijación, construir una columna de rollizo de madera para fijar la columna de ventilación.

**Medición y pago:** Las conexiones domiciliarias de cloaca se certificarán por unidad de terminada y aprobada por la inspección de AGUAS LUJÁN, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

#### **B.6.1.2 CLOACA INTRALOTE 2 (lejana desde línea municipal hasta cámara 15 m con 2 conexiones**



**baño PPA y cocina y 2 vent.)**

Contempla la instalación desde la línea municipal hacia el interior del terreno libre, hasta 15 metros, con 2 cámaras de inspección 60x60,2 (dos) caño de ventilación con un tramo recto de 3 metros y altura promedio que salga a los 4 vientos (ver punto 2). Salida y empalme desde cámara de inspección de diámetro 110 a salida del baño con accesorio (contemplar una curva 45º), y otra salida de la cámara de inspección diámetro 110 a desagüe pileta de patio (lavarropa o de cocina), contemplar la colocación de pileta de patio tapada para lavarropa o PL y un tramo de cañería de Diám. 40 con curva a 90º y otro tramo de cañería de diám. 60 para PL con curva. Se deben cumplir todos los requisitos del Punto B.6.1.1.

**Medición y pago:** Las conexiones domiciliarias de cloaca se certificarán por unidad de terminada y aprobada por la inspección de AGUAS LUJÁN, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

**B.6.1.3 CEGADO DE PN. (Incluye: Desagote de pozo, compactación, rotura de losa, relleno, espar. de cal) (8 mts)**

Esta tarea debe realizarse para evitar desmoronamientos en la propiedad por falta de uso, y para prevenir la contaminación del suelo.

**a. Cegado de pozo ciego**

- a.1. Desagote de pozo mediante un camión atmosférico.
- a.2. Demolición de la bovedilla o losa de cubierta, para facilitar la tarea de relleno., deberá sacarse fuera de la construcción a lugar especificado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Lujan
- a.3. Colocación de 30 kg de cal, por m3 en el interior del pozo, para la desinfección.
- a.4. Relleno con ripio de barrancas ligeramente húmeda hasta que su profundidad quede sólo de 2 m (apisonamiento y relleno en capas sucesivas de no más de 50 cm de espesor, debidamente compactadas, hasta 20 cm por debajo del nivel del terreno).
- a.5. Construcción de una losa de cubierta para evitar posibles hundimientos. El diámetro de la losa debe superar al del pozo en al menos 30 cm.

**Medición y pago:** Las conexiones domiciliarias de cloaca se certificarán por unidad de pozo cegado y aprobado por la inspección de AGUAS LUJÁN, las que se encontrarán incluidas en los precios unitarios correspondientes según debe detallar el Contratista en la planilla de cómputo y presupuesto utilizada en su oferta oficial.

**B.6.1.4 REPARACIONES DE PISO, CONTRAPISO Y CARPETAS DE VIVIENDA (ANCHO = 0,60 M)**

Se deberá contemplar reparar piso, contrapiso y carpetas de viviendas, que se dañen al realizar las instalaciones intralotes. En contrapisos con cerámico o de hormigón, el corte previo a la rotura del contrapiso se realizará mediante aserrado mecánico hasta una profundidad de 5cm como mínimo, para luego proceder a la rotura definitiva y excavación.-

Una vez aserrado la cerámica u Hormigón existente se procederá a retirar el material, si es cerámica podrá volver a usarse, si es hormigón deberá ser sacado de la obra al lugar indicado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Luján. Luego se seguirán los pasos indicados en B.6.1.1, B.6.1.2, B.6.1.3 y B.6.1.4

Para restituir la cerámica u Hormigón se deberán respetar todas las especificaciones técnicas de la Dirección de Obras privadas de la Municipalidad de Lujan, Tomando como premisa que toda reparación deberá ser superior en cuanto a calidad y duración del existente y con una garantía, por parte de la empresa contratista hasta que se recepciones definitivamente la obra.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad de vivienda reparada, en función del detalle provisto en la documentación gráfica.





## **SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES**

El sistema de desagües pluviales está constituido por cordón, banquina y cunetas a ambos lados de la calzada. Con pendientes variables según planos aprobados de Urbanización las cuales volcaran según cuencas de proyecto.

Las Obras a ejecutar serán:

- a) **Construcción de acequias, en Hormigón H21 de 340kg sección T. Tolva; de los cuales se deberán excavar y perfilar tramos nuevos y otros se construirán previa nivelación y coexión por pendiente a acequias existentes, se deberá retirar el material resultante de las excavaciones.**
- b) **Construcción de cordón y banquina a ejecutarse según plano de proyecto aprobado por el Municipio.**
- c) **Construcción de banquina media caña a ejecutarse según plano de proyecto aprobado por el Municipio.**
- d) **Construcción de alcantarillas en Hº Aº, con provisión de rejas de 0.6 x 1.20m o según plano de proyecto aprobado por el Municipio.**

### **B.7. EXTENSIÓN DE RED**

#### **Generalidades**

Se tendrá en cuenta para las tareas que se indican en este rubro, las recomendaciones y normas explicitadas en el Anexo Nº I, donde se indican para los tipos de Hormigones y Acero, las calidades, normas a cumplir y recomendaciones del arte del buen construir

Queda entendido que el Oferente y su Representante Técnico conocen y aceptan las disposiciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (P.E.T.G.) como parte de la documentación contractual, quedando obligados a su estricto cumplimiento.

**Las Especificaciones Técnicas Particulares descriptas a continuación se anteponen a las Especificaciones Técnicas Generales, cuando ellas se refieran a trabajos coincidentes.**

#### ***Retiros y Demoliciones varias dentro de la zona de Obras***

Los presentes trabajos contemplan el retiro y/o demolición de elementos que se encuentran dentro de la zona de trabajos, definida como la zona pública de calle que se encuentra entre las líneas de edificación, y que resulten afectados por las obras.

#### ***Demolición de Accesos a Propiedades***

El presente trabajo prevé la demolición de accesos a propiedades de cualquier material en los lugares indicados en los planos, u órdenes de la Inspección que resulten afectados por el emplazamiento de las obras.

Con relación a los materiales resultantes de la demolición, el Contratista deberá trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra **hasta una distancia de 5,00 Km.**, en un todo de acuerdo a lo que disponga al respecto la Inspección.

Los reclamos que presenten los propietarios con motivo de estas demoliciones deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista. En caso de polémicas la Inspección actuará como árbitro, comunicando a la Municipalidad las resoluciones tomadas para proceder de conformidad. En el tiempo de zanja abierta hasta el hormigonado del nuevo puente, la Contratista deberá proveer un acceso vehicular



provisorio. Los trabajos descriptos no recibirán pago directo alguno estando su costo incluido en el resto de los ítems que integran el contrato.

***Retiro y Demolición de alcantarillas existentes***

Este trabajo consistirá en el retiro de las alcantarillas de caños de distintos diámetros, como así también en la demolición y retiro de alcantarillas de otros materiales existentes para acceso a propiedades o transversales a las calles incluidas en el proyecto, y que resulten afectadas por las obras, indicadas en la documentación u ordenadas por la Inspección.-

Previo a iniciar el retiro o demolición de las mismas, deberá recabarse la autorización de la Inspección. Las alcantarillas de caños de hormigón existentes serán retiradas con sumo cuidado, de modo de no dañar los caños, los que quedarán en propiedad del Comitente y serán puestos a disposición de la Inspección, quien determinará el destino real de los mismos.

Con relación a los caños retirados como también a los materiales resultantes de la demolición, el Contratista deberá trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra hasta una distancia de 5,00Km., en un todo de acuerdo a lo que disponga al respecto la Inspección.

Los trabajos descriptos no recibirán pago directo alguno estando su costo incluido en el resto de los ítems que integran el contrato.

***Demolición de Canales Revestidos existentes***

El presente trabajo prevé la demolición de canales y cunetas revestidos de hormigón existentes en la calle y de acuerdo a órdenes de la Inspección que resulten afectados por el emplazamiento de las obras. Previo a iniciar la demolición de los mismos deberá recabarse la autorización de la Inspección.

La demolición se hará del acuerdo al sistema que para cada caso proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Con relación a los materiales resultantes de la demolición, el Contratista deberá trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra hasta una distancia de 5,00 Km., en un todo de acuerdo a lo que disponga al respecto la Inspección.

Todos los trabajos de demolición descriptos no recibirán pago directo alguno estando su costo incluido en el resto de los ítems que integran el contrato.

***Descripción de los trabajos a Cotizar:***

Los trabajos a ejecutar comprenden la provisión de mano de obra y materiales para la ejecución de cordones, cunetas y banquetas, de hormigón armado, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas, y Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

Los mismos se construirán de acuerdo al detalle adjunto en croquis y en planos de detalle.

Las juntas transversales de contracción y de dilatación deberán ser ejecutadas con prolijidad y esmero y en un todo de acuerdo a croquis y Especificaciones Técnicas. Ver artículo de juntas de construcción en el presente pliego.

El retiro de los moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo.

Las armaduras se efectuarán con prolijidad y esmero, de acuerdo a detalles gráficos y escritos.

Se deberá tener especial cuidado con el curado, debiendo ser el método a utilizar, el de membranas del tipo químicas de calidad reconocida u otro método de idéntica eficacia, el que previo a su utilización será aprobado por la Inspección de obra.

El hormigón deberá presentar una vez desencofrado, una estructura densa, homogénea y sin vacíos. Como evidencia de su compactación las caras vistas no presentarán huecos. Se demolerán los tramos deficientes ejecutados y se realizarán nuevamente a costa y cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamos económicos alguno.

***Sector donde se ejecutarán los Trabajos:***

La construcción de los cordones-banquetas se ejecutará en los barrios, en los tramos señalados en el plano general de desagües pluviales correspondiente a la documentación gráfica. Por lo que todos los cordones de los barrios deben quedar correctamente ejecutados y completos.



**REPLANTEO:** La determinación de las líneas de eje de calle como así también la de los cordones-banquinas, respetarán en un todo a lo detallado en plano adjunto y a las disposiciones de la Inspección de Obra, quien transmitirá los datos para cada caso en particular, con el fin de ser replanteada en obra por la Contratista. En forma general, salvo excepción indicada en planos o por la Inspección de Obra, el fondo de las banquetas colectoras llevará la misma pendiente longitudinal que la de la calle.

Una vez finalizado el replanteo planialtimétrico de la obra, por la Contratista, será revisado por la Inspección, para lo que deberá contar con los elementos necesarios para su concreción y control. (Ejemplo: Nivel Óptico y Estación total).

**MATERIALES DE DEMOLICIÓN Y ESCOMBROS:** A los efectos de proceder a la cotización, la Contratista deberá considerar que la totalidad de los materiales extraídos productos de las excavaciones y/o restos de los materiales inservibles, deberán ser retirados del predio afectado a la obra diariamente.

**EXCAVACIONES:** Una vez definidas las líneas y aprobado el replanteo por la Inspección de obra, se procederá a la ejecución de las excavaciones correspondientes, tal como se muestra en los planos. Cabe destacar que las cotas de nivel, serán las definidas en planos y/o las suministradas oportunamente por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá contemplar que si en las tareas de ejecución de las excavaciones, dañase instalaciones de acometidas existentes, las mismas deberán ser reparadas en forma inmediata restituyendo el o los servicios; dichas reparaciones deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a las reglas del arte del buen construir y las reglamentaciones vigentes de los entes prestadores, considerándose su costo dentro del precio unitario del ítem correspondiente.

Se perfilará el terreno existente, de las dimensiones necesarias, respetando las cotas referenciales y las ordenes de la inspección.

Luego de fraguado el hormigón y de retirado los moldes, se deberá rellenar las excavaciones sobrantes hasta llegar al perfil transversal de proyecto, debiendo realizar la compactación convenientemente como lo especificado para terraplén en el rubro movimiento de suelos. Posteriormente se retirara el material sobrante.

**DISPOSICIÓN DE CORDONES CURVOS:** En el caso de las curvas, es necesario aclarar que la forma de las mismas, obedecerán a sectores de circunferencia, no permitiéndose en ningún caso la ejecución de poligonales.

**ARMADURAS:** Las dimensiones deberán ser las indicadas en los planos, también deberá tomarse las precauciones necesarias para evitar que los estribos queden flojos o fuera de la banquina; el tipo de acero será el especificado en el apartado de armaduras. Se deberá respetar en un todo las exigencias solicitadas en documentación Técnica gráfica y escrita.

Las armaduras se colocarán en las zanjas y/o encofrados respetando las disposiciones, asegurando su posterior recubrimiento, inmovilidad durante el hormigonado, para lo cual se colocarán las barras, separadores y/o ataduras que fuese menester. Los extremos de las barras que conforman cada una de los tramos deberán estar provistos de escuadras conformes a detalle.

No se permitirán empalmes, en los tramos comprendidos entre junta y junta de dilatación.

Las juntas de contracción, construcción y dilatación respetarán en un todo el detalle gráfico y escrito adjunto, además de las consideraciones que considere oportuna la Inspección de obra.

Antes de proceder al encofrado de la parte superior, la armadura será verificada y aprobada por la Inspección.

**HORMIGONADO:** Finalizadas las tareas de encofrados, por tramos continuos (entre junta y junta) se procederá al hormigonado de cada tramo, tales tareas deberán responder a un plan aprobado previamente por la Inspección de Obra. Es obligatoria la presencia del Representante Técnico durante tales tareas.

El hormigón a emplear en todos los casos será elaborado en planta dosificadora, tipo H21 con un contenido mínimo de cemento de 350 Kgrs. /m3.

El Contratista proveerá los elementos necesarios para la realización de los ensayos y asumirá los gastos que su realización demande. La inspección podrá requerir a su juicio todos los ensayos que considere



necesarios, pero como mínimo se fija en dos probetas cada 250m de cordón banquina. Los resultados de estos ensayos deberán ser entregados lo antes posible a la Inspección de Obra a través de nota de pedido, y esta a su vez elevarlo a la Supervisión de obra.

La compactación del hormigón será eficaz. La Inspección fijará las partes en que el hormigonado deberá hacerse en forma continua, también podrá prohibir esta tarea durante las horas de excesivo frío o calor, o condiciones de viento zonda.

Las juntas de dilatación, serán controladas rigurosamente por la Inspección de Obra, quienes suministrarán los datos y detalles técnicos para cada caso en particular.

Inmediatamente de finalizado el hormigonado, se tomarán los recaudos necesarios para evitar las posibles fisuras de las superficies durante el periodo de fraguado. Producido el primer fragüe se protegerá de la intemperie las superficies no encofradas, con el fin de evitar la pérdida de agua de la masa colada.

En un plazo no superior a las 48hs., desde el hormigonado de la banquina, deberá ejecutarse el cordón superior, debiendo tener la precaución de asegurar la adherencia entre ambos hormigones.

Queda prohibido avanzar con la ejecución de banquetas hasta no completar el cordón en los tramos de banquetas ya ejecutados. Los cordones sólo se interrumpirán en las entradas vehiculares, tal como se indica en los detalles gráficos.

La Inspección ejecutará controles en caso de que así lo crea conveniente en caso de:

1) Su resistencia: la cual se comprobará mediante ensayos a los 28 días de edad de las probetas. U.T.N.- U.N.C. (Universidad Tecnológica Nacional y Universidad Nacional de Cuyo).

2) A la calidad del hormigón: la cual deberá ser garantizada por escrito por la empresa proveedora y por la contratista, además deberán contener los camiones y las probetas precinto de inviolabilidad, para su transporte.

**JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:** Las superficies de hormigón existentes a las cuales deba ligarse hormigón y las superficies de hormigón nuevo que hayan fraguado, serán consideradas como juntas de construcción.

Cuando la colocación del hormigón sea suspendida, deberán efectuarse los trabajos de preparación para anexar futuras obras, de manera de formar superficies lo suficientemente rugosas, y completamente limpias, debiendo proceder para esto, con la aplicación de cepillado y chorros de agua. Reanudado el trabajo, se limpiará perfectamente el hormigón colocado anteriormente, librándolo de materias extrañas o espuma de cemento con herramientas apropiadas o picándolo, si no fuera suficientemente irregular la superficie sobre la cual se vaciará el nuevo hormigón.

Antes del iniciado del hormigonado, sobre la junta de construcción, se la mantendrá perfectamente mojada por espacio **no menor** de media hora y se extenderá, en toda su superficie una capa de mortero de 1cm de espesor, compuesta de una parte de cemento portland y de 1,5 partes de arena o lechada espesa de cemento. Este mortero o lechada de cemento, se repartirá uniformemente para cubrir las irregularidades de la superficie, y sobre él, antes de que haya experimentado su fraguado inicial, se colocará el hormigón.

La ubicación de las juntas de construcción deberá ser autorizada por la inspección. Una vez endurecido el hormigón, se procederá a limpiar la superficie que deberá ponerse en contacto con el nuevo hormigón.

**PROTECCIÓN Y CURADO:** Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de siete (7) días corridos, contados a partir del momento en que fue colocado.

Antes de iniciar la colocación del hormigón, el contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas Especificaciones, como ser tanques y depósitos de agua, o los materiales necesarios para realizar el tipo de curado que la Inspección de obra especifique en cada caso.

El método, o combinación de métodos de curado adecuado a la estructura o a parte de ella, como así mismo los materiales que para ello se emplean, deberán haber sido previamente aprobados, por escrito, por la inspección. Se aplicarán inmediatamente después de haberse colocado el hormigón, en forma tal de evitar el cuarteo, fisuración y agrietamiento de las superficies y la pérdida de humedad, deberá ser evitada durante el tiempo establecido como período de curado.



El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol. El hormigón será convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo. Durante la colocación, y durante todo el período de curado, las aguas y suelos agresivos del lugar, se mantendrán fuera de contacto con el Hormigón.

El hormigón que se coloque durante el tiempo frío, será mantenido suficientemente húmedo durante el tiempo de curado, para evitar que el mismo sufra pérdidas perjudiciales de humedad. Durante los primeros siete días, se lo protegerá según lo indicado anteriormente. Durante el tiempo restante, el medio ambiente deberá ser mantenido a una temperatura superior a los 5°. Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, los cuidados especiales para su protección.

Como recomendación, para la protección y curado del hormigón, se indican los siguientes procedimientos:

**1) Curado con agua:** Si el hormigón es curado con agua, las superficies serán constantemente humedecidas, cubriéndolas con nylon o material similar, saturándose en agua. El agua que se utilice para el curado, será limpia y libre de sustancias, que puedan mancharlo o decorarlo si se trata de superficies expuestas a la vista. Las juntas de construcción en las estructuras, deberán ser curadas, y las mismas deberán hallarse mojadas permanentemente, hasta que se proceda al hormigonado del tramo siguiente.

**2) Curado con arena húmeda:** Las superficies horizontales podrán ser curadas con arena húmeda. Deberán ser cubiertas con una capa de este material, uniformemente distribuida y de espesor mínimo de 5cm. La arena será mantenida constantemente saturada en agua durante el período de curado, correspondiente a la superficie en cuestión.

**3) Curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar:** Podrán utilizarse para el curado, otros métodos tales como: colocación de polietileno, membranas superficiales, etc. En todos los casos la Inspección de obra dará el método a utilizar, para la protección y el curado del hormigón.

Si se propone el empleo de membrana elástica transparente, el contratista o el fabricante, deberán tramitar previamente, el correspondiente certificado de aprobación expedido por un laboratorio aprobado por la inspección.

En todos los casos la inspección de obra, podrá ordenar un tipo de procedimiento de curado de los ya señalados. Salvo orden contraria de la inspección se realizará el curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar.

**DESENCOFRADO:** La Inspección de Obra fijará y controlará los desencofrados, respetando un plazo mínimo de 24 hs.

**CONTROL PLANIALTIMETRICO DE OBRA:** Durante la ejecución de la obra y en forma parcial antes de proceder al hormigonado, la Inspección de obra efectuará los controles necesarios para comprobar la correcta geometría, nivelación y trazado. El contratista suministrará el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles.

**ACONDICIONAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE APOYO:** Antes del hormigonado en banquetas, **se deberá compactar el suelo de apoyo** hasta obtener las características necesarias; en el caso de no lograrse con el suelo original deberá reemplazarse a cargo del contratista.

#### **B.7.1. CORDON CUNETA Y BANQUINAS**

##### **B.7.1.1. EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO DE CUALQUIER CATEGORÍA**

###### **Trabajos Previos a la Excavación**

El contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Reparticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cargo el pago de los respectivos derechos o aranceles.

Previo a demarcar las cunetas a construir y las existentes se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del micro relieve, así como también la eliminación de árboles, arbustos y toda





vegetación, que a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la cual indicará el destino final del material orgánico. El ancho de limpieza será definido por la Inspección de Obra.

La ubicación planimetría del eje de la traza de las cunetas será definida en oportunidad de ejecutar las obras entre la Inspección y el Contratista a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, conductos u otras instalaciones que puedan obligar a modificar la posición indicada en planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección de Obra y de la entidad prestataria del servicio.

La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, estaqueo, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de las tuberías, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. Este perfil longitudinal se comparará con el que figure en los planos de la Licitación y permitirá aportar cualquier modificación que juzgue necesaria la Inspección. En tal caso, el Representante Técnico de la Contratista solicitará a la Inspección de Obra la aprobación y ejecución de las modificaciones necesarias, tales como cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificaciones de las tapadas, corrimientos, anulación o incremento de piezas, etc. La Inspección devolverá al Contratista los planos modificados debidamente rubricados por el responsable de la Dirección Técnico, los que reemplazarán a los planos de la Licitación.

**Los gastos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados se consideran incluidos en los ítems correspondientes a excavaciones de zanjas de la Planilla de Cotización y no dará lugar a reclamo alguno de pago adicional ante el Comitente.**

Para ejecutar la excavación de cualquier zanja, el Contratista deberá previamente contar con la autorización escrita de la Inspección.

#### **Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones**

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de Hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

#### **Medición de las excavaciones**

La medición de la excavación de zanjas se realizará por metro cúbico ( $m^3$ ) multiplicando el ancho de zanja indicado por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

**Medición y pago:** La Inspección del I.P.V. medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por  $m^3$ ; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería, que a su vez **haya aprobado** la inspección de obra y la entidad prestataria del servicio de agua potable.



**B.7.1.2. EJECUCIÓN DE BANQUINA DE 0,60 M**

Se procederá en primer lugar al retiro de material orgánico si lo hubiera, al relleno con material estabilizado procediendo a su compactación, en operaciones sucesivas hasta obtener el nivel correcto con un Proctor del 90%. Se ejecutarán en hormigón simple calidad H20. La sección responderá a lo establecido planos, detalles y según instrucciones municipales. Al momento de hormigonado de banquina se insertarán sobre la masa en fresco, los refuerzos de acero Ø 6mm, conformando un caballete de 0,12 x 0,12m, para vincularse mediante una barra de igual diámetro en sentido longitudinal. Se deberán dejar previstas las interrupciones de hormigonado para la ubicación de futuros puentes vehiculares dejando un resalto en la pared exterior de la cuneta colindante a banquina. Las barbacanas resultarán de un corte a 60° en el hormigonado de cordones practicado a una distancia no mayor de 10m y según la ubicación indicada por la Inspección de obra. En coincidencia con las barbacanas, se practicará un corte en el hormigón de  $\frac{1}{4}$  de la altura de la banquina y por todo su ancho. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones. MEDICIÓN: Se medirá en metros lineales, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta. PAGO: este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro lineal al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones.

**Medición y pago:** La Inspección del I.P.V. medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por **metro lineal**; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería, que a su vez **haya aprobado** la inspección de obra y la entidad prestataria del servicio de agua potable.

**B.7.1.3. EJECUCIÓN DE CORDÓN CON ARMADURA**

Se procederá en primer lugar al retiro de material orgánico si lo hubiera, al relleno con material estabilizado procediendo a su compactación, en operaciones sucesivas hasta obtener el nivel correcto con un Proctor del 90%. Se ejecutarán en hormigón simple calidad H20. La sección responderá a lo establecido planos, detalles y según instrucciones municipales. Al momento de hormigonado de banquina se insertarán sobre la masa en fresco, los refuerzos de acero Ø 6mm, conformando un caballete de 0,12 x 0,12m, para vincularse mediante una barra de igual diámetro en sentido longitudinal. Se deberán dejar previstas las interrupciones de hormigonado para la ubicación de futuros puentes vehiculares dejando un resalto en la pared exterior de la cuneta colindante a banquina. Las barbacanas resultarán de un corte a 60° en el hormigonado de cordones practicado a una distancia no mayor de 10m y según la ubicación indicada por la Inspección de obra. En coincidencia con las barbacanas, se practicará un corte en el hormigón de  $\frac{1}{4}$  de la altura de la banquina y por todo su ancho. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

MEDICIÓN: Se medirá en metros lineales, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

PAGO: este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro lineal al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

**Medición y pago:** La Inspección del I.P.V. medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por **metro lineal**; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización



presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería, que a su vez **haya aprobado** la inspección de obra y la entidad prestataria del servicio de agua potable.

#### **B.7.1.4. EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN DE 0,60 M**

Las cunetas serán de sección trapezoidal. Las dimensiones mínimas serán las siguientes: Base (lado menor): 0,40m de ancho; Profundidad: 0,60m y Ancho (lado mayor) 0,60m. Las paredes irán revestidas de hormigón con un espesor mínimo de 0,10m al igual que su fondo. El hormigón a utilizar será de calidad H20. Para su encofrado se utilizarán moldes metálicos rectos, en buen estado de conservación y que permitan lograr una terminación superficial lisa y pulida. Para ello será obligatorio además el uso de vibrador eléctrico. A todos los moldes (limpios) se le aplicará líquido desmoldante en su superficie para facilitar su retiro. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones. El desagüe general del Barrio deberá evacuar en un desagüe público.

**MEDICIÓN:** Se medirá en metros lineales, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**PAGO:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro lineal al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

**Medición y pago:** La Inspección del I.P.V. medirá y certificará los trabajos enunciados en el punto anterior por **metro lineal**; respetando para ello los porcentajes expresados en las planillas de cotización presentadas por la Contratista, y en proporción directa al avance de la instalación de la cañería, que a su vez **haya aprobado** la inspección de obra y la entidad prestataria del servicio de agua potable.

#### **B.7.2. ALCANTARILLAS**

##### **B.7.2.1. EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO DE CUALQUIER CATEGORÍA**

Regirán las mismas especificaciones que en el ítem **B.7.1.1.**

##### **B.7.2.2. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS DE HºAº**

Se construirán en hormigón armado. Las dimensiones responderán a indicaciones de planos y detalles. La calidad de hormigón será del tipo H20. La losa tendrá un ancho mínimo de 90cm y su espesor mínimo será de 0,15 m. de espesor. La armadura principal estará conforma por acero Ø de 10mm en sentido transversal dispuesto cada 10 cm y armadura de repartición de Ø 6 mm dispuesta en sentido longitudinal a la losa, cada 15cm. El fondo y las paredes laterales tendrán un espesor mínimo de 10cm. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones. Los materiales a utilizar en las rejas al igual que las cantidades y dimensiones se encuentran indicados en el detalle constructivo correspondiente.

**MEDICIÓN:** Se medirá en metros lineales, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**PAGO:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro lineal al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

**Medición y forma de pago:** La construcción de Alcantarillas de Hormigón Armado se medirá y pagarán por metro lineal de alcantarilla realmente construida al precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, saneamientos, transportes, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el hormigón, aditivos, materiales para curado, acero especial, madera para encofrado, agua; elaboración, mezclado, colocación y terminado del hormigón, mano de obra,



equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

**B.7.2.3. PROV. Y COLOC. DE REJILLAS**

Este ítem consiste en la provisión y colocación del marco y rejilla de dimensiones de 0,70mts de ancho por 1,20mts de largo, se colocarán en las bocas de limpieza en las alcantarillas y en los lugares indicados en los planos u ordenados por la Municipalidad. Se ejecutarán según las características que figuran en el correspondiente plano de detalle. El marco estará conformado por un perfil P.N.L 50x50x4.79. La rejilla estará conformada en su perímetro por un perfil P.N.L 45x45x4.79 al que se soldarán transversalmente perfiles P.N.U 40x50x4.79

Se incluyen todas las tareas necesarias de: provisión, carga, transporte, descarga, pintura, preparación y colocación de las rejillas, cadenas de seguridad, contramarco de hierro, anclajes, acopios, mano de obra, equipos, herramientas, etc.

**Medición y Forma de pago:** La construcción y colocación de Rejas Metálicas para Alcantarillas, se medirán y pagarán por unidad terminada y colocada en su ubicación definitiva al precio unitario de contrato estipulado.

**B.7.3. DESAGUE PLUVIAL INTRALOTE POR CONDUCTO****B.7.3.1. EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO DE CUALQUIER CATEGORIA**

Regirán las mismas especificaciones que en el ítem **B.7.1.1.**

**B.7.3.2. TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS**

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

**Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m3) de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

**B.7.3.3. PROV. Y COLOCACION DE CAÑOS DE 110 MM Y CONSTRUCCIÓN REJILLA DE PISO**

Se incluye en este ítem la provisión, acarreo y colocación de todo lo necesario para la boca de acceso de acuerdo al Plano Tipo respectivo y todos los materiales y mano de obra necesarios para su ejecución. Se ha contemplado una longitud de 16 metros de cañería por cada unidad, desde salida de rejilla de piso, cruzando por debajo del futuro pavimento de hormigón y desaguando a cuneta a construir, sobre margen oeste de la calzada.

**Materiales y método constructivo**

Las bocas de acceso se construirán de hormigón simple (tipo B), el fondo y fuste o cuerpo de la boca. La losa superior será armada y tendrá el orificio para ubicar el marco metálico para la tapa. Las tapas y marcos deberán resistir una carga de ensayo de 250 KN según la Norma NF EN 124.

Para el caso que el suelo lo permita podrá no usarse encofrado exterior, solamente interior y metálico en todos los casos. Si se utiliza encofrado metálico no es necesario revoque interior. En primer lugar, se hormigonará el fondo, previamente perfilado, nivelado y con una capa de arena de 0,05 m.

La losa superior con armadura se prefabricará preferentemente en obrador; su colocación se realizará sobre la pared de la boca nivelada y horizontal y recibirá en todo su perímetro, una capa de mortero de 1:2, previo a la colocación, como asiento de la tapa.

**Cañería de PVC**

La cañería de PVC Ø110 se empotrará en la pared de la boca, introduciéndose en todo el espesor de la misma, macizada interior y exteriormente a la boca, con mortero de 3:1.

El presente ítem comprende la provisión, acarreo desde fábrica hasta el borde de la zanja en obra, colocación de caños de policloruro de vinilo rígido (PVC). El Contratista proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) de conformidad con las normas IRAM y la documentación contractual. Además, deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente. Todos los costos que demanden la obtención de las certificaciones solicitadas por parte de los Organismos mencionados, correrán por cuenta y orden del Contratista.

**Medición y pago:**

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra.

**B.7.4. DESAGUE PLUVIAL A CIELO ABIERTO****B.7.4.1. PROFUNDIZACION DE CANAL EXISTENTE (CALLE CHILE)**

La obra consistirá en la profundización por medio mecánico, del canal existente en calle Chile, desde la recepción de desagües pluviales al norte del Barrio Vistas a la Cordillera, a su continuidad por dicha calle hasta su intersección con Calle Almirante Brown.

Por la sola presentación de su oferta, se considera que el Oferente ha efectuado todos los relevamientos y estudios necesarios y conoce perfectamente las características de los suelos en todos los lugares donde se efectuarán las excavaciones, lo que significa que al futuro Contratista no se le reconocerá, bajo ninguna circunstancia, el derecho a reclamar por las excavaciones, mayores precios que los que haya cotizado en su oferta.

La excavación comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el replanteo y la nivelación geométrica del terreno a lo largo de la traza del canal de desagüe y la excavación del suelo que requiera la zanja para mantener el desnivel necesario para garantizar el libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; los gastos que originen todas las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos que puedan ocasionar, así como las medidas de seguridad a adoptar para evitar accidentes a personas, equipos y estructuras; el transporte, descarga y esparcimiento del material sobrante, que no pueda utilizarse en otro lugar de la obra, serán depositados en los lugares habilitados para tal fin; la prestación de enseres, equipos y maquinarias y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones.

**Medición y pago:**

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado por m3 de excavación. Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra.

**SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA****Generalidades**

La obra a ejecutar tiene como finalidad de construir la extensión de la red eléctrica existente aledaña que provea del servicio eléctrico al Bº Vistas a la Cordillera, contemplando 8 pilastras para conexiones domiciliarias y la renovación de todo el Alumbrado Público remplazando la actual red Provisoria, implicando la colocación de 21 Luminarias nuevas completas, con brazo de acero galvanizado y luminarias de LED de 150W.

Para la ejecución de la Red de Alumbrado Público, la contratista deberá ejecutar y aprobar toda la documentación técnica necesaria, designando para ello un Director Técnico de obras habilitado para tales tareas profesionales, cuyos honorarios y demás aportes deberán ser costeados por la contratista. Se deberá presentar certificado de habilitación, expedido por el Consejo y/o Colegio correspondiente, por la labor desarrollada.

Por esto, se deberá presentar previamente para su aprobación la Memoria de Cálculo de la instalación, en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Las obras descriptas tienen carácter indicativo y su ejecución se subordinará a las Normas vigentes y Especificaciones Técnicas establecidas por la Empresa Eléctrica prestadora del servicio en la zona, para lo cual el contratista deberá ejecutar y aprobar toda la documentación técnica necesaria, designando para ello un Director Técnico de obras habilitado para tales tareas profesionales, cuyos honorarios y demás aportes deberán ser costeados por la contratista. Se deberá presentar certificado de habilitación, expedido por el Consejo y/o Colegio correspondiente, por la labor desarrollada.

La documentación a presentar y las obras a ejecutar consistirán en:

- Memoria Descriptiva.
- Planos de Proyecto y Conforme a Obra.
- Colocación de Columnas según proyecto.
- Colocación de Luminarias según proyecto.
- Tendido de Red Eléctrica de Baja Tensión.
- Tendido de Red para Alumbrado Público.

**B.8. EXTENSIÓN DE RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO****ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GARANTIZADAS**

Deberán contener toda la información necesaria para cumplimentar la documentación, de acuerdo a lo consignado en el modelo que se establezca, indicando también:

- a) En caso de trámites donde existe Expediente de obra civil o de urbanización, es responsabilidad del profesional a cargo de la Dirección Técnica indicar el número y fecha de aprobación del mismo.
- b) Si la presentación se debe a exigencia municipal, el N° de dicha actuación.
- c) El detalle de todos los trabajos a ejecutar con el máximo de claridad, indicando toda información necesaria para la comprensión del proyecto.
- d) Las especificaciones técnicas garantizadas (marca, modelo, etc.) de todos los equipos y materiales a proveer. Estos elementos deben ser visados y aprobados por la apoyatura técnica antes de su instalación por parte de la empresa constructora, para lo cual deberán proporcionar una muestra de los mismos debiendo adjuntar folletos, catálogos o una eventual certificación de que se trata de materiales aprobados por IRAM.





Los trabajos se deberán realizar de tal forma que cumplan con las reglamentaciones y aprobaciones de EDEMSA.

#### **B.8.1. ESTRUCTURA DE SOSTÉN**

##### **Generalidades**

La alimentación eléctrica de alumbrado Público se realizará conforme al proyecto ejecutivo que deberá presentar la Contratista ante los entes de control y prestatarios de servicio correspondientes.

En la elaboración del Proyecto y en los trabajos a ejecutar, se deberán tener en cuenta las siguientes normas:

- NORMAS IRAM referente a Alumbrado Público.
- NORMAS IRAM referente a Puesta a Tierra.
- Recomendaciones de la Asociación Argentina de Luminotecnia.
- Exigencias del organismo provincial.

Se deberá responder, en particular y no siendo exclusiva, a la Especificación Técnica de Materiales Nº 6 de EDEMSA. El Contratista tendrá a su cargo realizar los trámites correspondientes para el retiro de las columnas existentes, e instalar las columnas de iluminación proyectadas acorde al proyecto adjunto al presente o que derivará del proyecto ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

Asimismo, tendrá bajo su cargo, la responsabilidad de tramitar los permisos correspondientes ante la entidad prestataria correspondiente para la toma de energía para alimentar la/las luminarias/s pública correspondiente.

El Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para realizar la instalación en conformidad con lo detallado en el presente documento. Los gastos administrativos que conllevan realizar todos los trámites antes indicados y aquellos otros necesarios, aunque no estuvieran indicados, serán a cargo del Contratista.

##### **B.8.1.1. REPLANTEO, EXCAV., FUND. BASE H21. COL. AC. RBT**

Las fundaciones de los soportes tendrán, como mínimo 200 mm de pared, entre la columna y el costado de la base, y 100 mm entre el extremo inferior de la columna y el piso de la excavación y características previstas en las CN para los diferentes casos. Si a criterio del Contratista o de la Inspección de Obra se debieran efectuar fundaciones mayores, se verificará cada caso mediante análisis del terreno y cálculo de la fundación, prefiriéndose el método de Sulzberger con coeficiente al vuelco de 1,5 para terrenos con capacidad resistente mayor de 0,5 Kg/cm<sup>2</sup>.

Las columnas serán tubulares de acero, calculadas para soportar los vientos de la zona según las Normas IRAM (mínima velocidad de cálculo 130 km/h). Estarán empotradas en fundaciones de hormigón y deberán verificarse para la zona, según el método de Sulzberger.

El empotramiento de la columna de acero no será menor de 1 metro de altura y un mínimo de 0,1 m por debajo de la base de la columna, según se indica en el plano de Construcción Normalizada Nº3 de EDEMSA. Podrá ser un cilindro de diámetro de 0,6 m o un dado de 0,50 x 0,50 m por lado, centrado al eje de la columna.

Las columnas de acero podrán estar constituidas por:

- Tubos sin costura de una sola pieza.





- Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.

**Fijación Columnas**

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta asimismo la contra flecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

El espacio entre base y columna será relleno con arena fina y seca. Los últimos cinco (5) centímetros se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro (24) horas de colocada la columna.

**Medición y pago:**

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra.

**B.8.1.2. COLUMNA ACERO RECTA CON BRAZO PESCANTE DE 2 M, C/HERR.Y MORSET. (9 MTRS)**

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante. Para las columnas construidas con tramos soldados, el material de aporte de la soldadura entre tramos deberá tener las siguientes características:

- a) Resistencia a la tracción mínima 44 – 49 Kg/mm<sup>2</sup>;
- b) Límite de fluencia mínimo 36 – 40 Kg/mm<sup>2</sup>;
- c) Alargamiento mínimo 23/27%.

Sobre las respectivas tolerancias, que deberán cumplir los diferentes tramos tubulares de acero de la columna metálica, se adoptarán las siguientes a saber:

- a) Sobre la longitud de los tramos: +/- 1,25%;
- b) Sobre la longitud de la columna +/- 0,50%;
- c) Sobre ángulo del brazo: +/- 5 minutos

La disminución del diámetro por aplastamiento de la sección del tubo en toda la curva, no será mayor al 10% del diámetro original. En la parte recta el eje real no deberá desviarse más de 3 mm por metro de longitud de eje teórico de la columna, computándose fallas de rectitud en los tramos y/o excentricidad de secciones entre tramos soldados.

El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85 mm para altura libre de hasta 10 m y de 6,52 mm hasta una altura libre de 15 m. La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30 kg no excederá del 1,5 % de la longitud desarrollada en la parte exterior del empotramiento. Como altura libre de columna se considerará a la distancia existente desde la cota del eje de calzada hasta su extremo superior.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso del artefacto de iluminación con más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (debe ser tenido en cuenta 130 km/h como mínimo), según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m<sup>2</sup> en el plano de la columna y 0,14 m<sup>2</sup> en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5 % de la altura libre. Para cada tipo de columna, se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620. Todas las columnas contarán con una abertura ubicada a una altura de 2,40 m por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de las borneras de interconexión y eventual de tablero de derivación. Tendrá una tapa de cierre metálica de un espesor no menor a 3 mm apoyada sobre los bordes y sujeta mediante tornillos.



Las dimensiones de las ventanas de inspección, serán las establecidas en la Norma IRAM 2620 (95 mm x 160 mm; 100 mm x 170 mm). La columna poseerá una perforación de 150 mm x 76 mm para el pasaje de los conductores subterráneos y a una distancia de 300 mm por debajo del nivel de empotramiento.

La columna contendrá una tuerca de bronce de 10 mm soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620, para la realización de la puesta a tierra de la misma y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

#### **Pintura y numeración Columnas**

Las columnas deberán ser protegidas de los agentes atmosféricos en todo su exterior. Para ello, se liberará toda la superficie exterior de óxidos sulfatos, brillo, escamas de prefilado y escorias de soldadura de manera de garantizar un metal blanco, utilizando métodos de cepillado, arenado, granallado y/o agentes químicos desoxidantes fosfatizantes. Sobre la superficie limpia y antes de producirse nueva oxidación, se aplicará una mano gruesa a pincel o dos a soplete de antióxido al cromato de zinc hasta cubrir total y homogéneamente la columna. Con la capa de antióxido convenientemente seca se dará el acabado final que consistirá en una mano gruesa a pincel o dos a soplete de esmalte sintético de color a definir por la Inspección de Obra.

La aplicación de la pintura no se efectuará cuando por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Posteriormente se efectuará la numeración de las mismas indicando además número de circuito, fase según planos de proyecto. De no contarse con ello, será determinado conjuntamente con la Inspección de Obra. Se efectuará con plantilla y esmalte sintético.

#### **Instalación de los pescantes**

En el caso de utilizar pescantes, deberán ser de acero serán de tipo tubulares, de acero bajo las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30 kg/mm<sup>2</sup> y la carga de rotura mínima de 45 kg/mm<sup>2</sup>.

El espesor mínimo del tubo será de 4,85 mm, aproximadamente.

El empotramiento del pescante deberá ser dimensionado para soportar un peso del artefacto de iluminación con más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (debe ser tenido en cuenta 130 km/h como mínimo), según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m<sup>2</sup> en el plano de la columna y 0,14 m<sup>2</sup> en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5 % de la altura libre. Se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

En la base del pescante se deberá instalar una caja de 0,15 m x 0,15 m, aptas para alojar dispositivos de protección eléctricos. La caja deberá ser diseñada para ser instalada en intemperie, soportar los rayos UV y con un grado de protección IP43 mínimamente. La tapa deberá cerrarse con tornillo.

Dentro de la misma deberá alojarse una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de borneras de interconexión y eventual de tablero de derivación.

Para el tratamiento superficial y terminación final, se deberá aplicar sobre el pescante un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de anti óxido al cromato de zinc en toda su extensión y desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30 m por encima de la longitud de empotramiento. El color final de la columna será definido por la Inspección de Obra y mediante esmalte sintético resistente a la radiación UV.

El pescante contendrá una tuerca de bronce de 10 mm soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620, para la realización de la puesta a tierra de la misma y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.



Como terminación superficial se aplicará tres manos de pintura sintética y del color que indique la Inspección de Obra, efectuando previamente retoques de anti óxido al cromato de zinc donde correspondiere.

La aplicación de la pintura no se efectuará cuando por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Posteriormente se efectuará la numeración de las mismas indicando además número de circuito, fase según planos de proyecto. De no contarse con ello, será determinado conjuntamente con la Inspección de Obra. Se efectuará con plantilla y esmalte sintético.

**Los trabajos se deberán realizar de tal forma que cumplan con las reglamentaciones y aprobaciones de EDEMSA**

#### **Conexión Luminaria - Fuente de Alimentación**

La conexión entre luminaria y fuente de alimentación se hará según especificaciones de la Empresa Eléctrica prestadora del servicio y como mínimo por medio de un conductor de cable de cobre aislado para 1 KV en P.V.C. de 4+4 mm<sup>2</sup> de sección, envainado tipo antihurto que se alojará por el exterior del poste y será atado con precintos. No podrán realizarse empalme o uniones de conductores en el interior de las cañerías o conductos de cualquier tipo incluyendo cables subterráneos si los hubiera.

#### **Especificaciones Tipo para Luminarias de Alumbrado Público**

Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

#### **Conexión a la Línea**

La conexión de la línea se hará a través de morsetos bimetálicos tipo "T" de sección adecuada. La parte descubierta del conductor y del morseto deberá protegerse mediante un capuchón protector único de neoprene y grasa neutra. Se debe instalar sobre la fase de alimentación un fusible aéreo de porcelana para 10 A.

#### **Puesta a Tierra para Columna**

Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

#### **Riendas Simples para Baja Tensión**

Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

#### **Medición y forma de pago:**

La ejecución de estos ítem, se medirán y pagarán por unidad de columna instalada incluido el brazo metálico, que deberán estar incluido en el precio unitario cotizado. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: La provisión de columnas nuevas, las excavaciones necesarias para su movimiento y colocación, los saneamientos, el relleno y compactación del suelo de los pozos; la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la colocación, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

#### **B.8.1.3. COLUMNA RECTA DE ACERO CON COSTURA (9MTRS) CON INSERTO DE TRES BRAZOS**

IDEM Ítem B. 8.1.3., con excepción que el brazo pescante es cambiado por un inserto de caños de acero de 3 brazos, para columnas rectas. El mismo deberá estar terminado con epoxi termoconvertible. Los brazos deberán ser mayores a 1,00 m de long. Cada uno, y con un ángulo de hasta 30º.

#### **Medición y forma de pago:**

La ejecución de estos ítem, se medirán y pagarán por unidad de columna instalada incluido el inserto de tres brazos metálicos, que deberán estar incluido en el precio unitario cotizado. Dicho precio será



compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: La provisión de columnas nuevas, las excavaciones necesarias para su movimiento y colocación, los saneamientos, el relleno y compactación del suelo de los pozos; la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la colocación, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

## **B.8.2. CONDUCTORES**

### **B.8.2.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CABLES AÉREOS PREENSAMBLADOS (3X35+1X50+1X16)**

#### **Tipo conjunto preensamblado**

Comprende la provisión e instalación de conjunto preensamblado para líneas aéreas de distribución de energía de baja tensión, aislación 1,1 Kv, fabricado según Norma IRAM 2263. Dicho conductor preensamblado deberá contener también al conductor de fase del AP.

Previo al tendido del conductor Preensamblado se deberán tomar los recaudos a fin de evitar deterioros en los conductores que forman parte del conjunto.

En todos los casos que el conductor tenga que ser descubierto para que en el se instalen accesorios (morsetos, terminales, etc.), se deberá encintar con cuatro capas de media solapa de cinta aisladora vinílica, auto soldable y terminada con una capa de encintado de cinta aisladora vinílica a prueba de intemperie

#### **Conjunto de Suspensión y Retención para Cables Preensamblados y Alumbrado Público**

Comprende la provisión y montaje de la totalidad de los materiales de morsetería, herrajes, conectores y aislación necesaria, que intervengan para este fin, para cables pre ensamblados y alumbrado público.

#### **Abrazaderas, ménsulas, grampas y conjunto de retención**

Las mismas responderán a las Especificaciones Técnicas 101.

Los conductores de Tipo aéreo serán conductores preensamblado de aluminio /PVC. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en plano, en las especificaciones técnicas particulares o en la Memoria de Cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería fijadas en columnas y postes. Las máquinas y herramientas utilizadas en el montaje no deberán producir marcas daños mecánicos y magulladuras. Se seguirán las indicaciones y especificaciones técnicas de EDEMSA.

Los conductores de Tipo aéreo serán conductores preensamblado de aluminio /PVC. de secciones 3x35+50+25 mm<sup>2</sup> Al. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en plano, en las especificaciones técnicas particulares o en la Memoria de Cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería fijadas en columnas y postes. Las máquinas y herramientas utilizadas en el montaje no deberán producir marcas daños mecánicos y magulladuras. Se seguirán las indicaciones y especificaciones técnicas de EDEMSA.

**Medición y forma de pago:** La ejecución de estos ítem, se medirán y pagarán por unidad global al precio unitario, Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: La provisión de los conductores o cableado y colocación, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada. La certificación se efectuará de la siguiente manera:

1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del cableado en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.

2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y por EDEMSA.

**B.8.2.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CABLES PREENSAMBLADOS 2X16**

Los conductores de Tipo aéreo serán conductores preensamblado de aluminio /PVC. de secciones 2x 16mm<sup>2</sup> Al, contemplados para el Alumbrado Público de Plaza y paseo. Las demás especificaciones técnicas serán IDEM **B.8.2.1.**

**Medición y forma de pago:** La ejecución de estos ítem, se medirán y pagarán por unidad global al precio unitario, Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: La provisión de los conductores o cableado y colocación, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada. La certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del cableado en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y por EDEMSA.

**B.8.3. LUMINARIAS****B.8.3.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS DE LED 150 W****Sistema de montaje – Montaje sobre columnas**

Las luminarias deberán tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Debe tener una bandeja o tapa porta-equipos, desmontable, en la que se montará el equipo auxiliar (sistema electrónico) para la potencia máxima a utilizar.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1, IRAM – AADL J 2020-2 y IRAM– AADL J 2028.

**Requerimientos mecánicos**

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca reconocida. La carcasa debe ser de aleación de Aluminio inyectado.

Se deberá suministrar ensayos de la carcasa de la luminaria, que demuestren que son aptos por normas IRAM e internacionales a la torsión, impacto, vibración y una protección al impacto IK mayor o igual a 10 y las partes frágiles mayor o igual a 8. No se admitirán luminarias de chapa estampada, ni del tipo convencionales para lámparas de descarga adaptadas para LED.

El diseño de la carcasa de la luminaria no permitirá la acumulación de suciedad u otros elementos del medio que pueda perjudicar su eficiencia, de forma que quede garantizado el funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza distintas del mantenimiento.

No se aceptarán luminarias que no posean sistemas libres de mantenimiento.

La carcasa debe ser construida de forma tal que los módulos de LED y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).

Además, el diseño de la luminaria permitirá la reposición del sistema óptico y del dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa.

El cuerpo de la luminaria deberá ser compatible mecánicamente con futuras actualizaciones de fuentes luminosas o driver, sin alterar sus propiedades iniciales.

**Requerimientos eléctricos**



Los conductores que conecten el o los módulos de LED, a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad, fijas a la carcasa o tapa porta equipo, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes. En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

Si se realizan uniones por fuera del recinto porta equipo, estas deberán ser IP66 o superior, mediante el empleo de conectores adecuados (conectores enchufables).

Las conexiones que se realicen dentro de un recinto porta equipo se admitirán con menor grado de protección (borneras de conexión), siempre y cuando el mismo cumple con un nivel de estanqueidad IP66 o superior.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa o bornera.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

#### **Terminación de la luminaria**

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.

#### **Recinto óptico**

El recinto óptico que contiene a las placas de LED deberá ser protegido con un vidrio frontal, transparente, plano o curvo. Se puede usar plástico u otros materiales, siempre que estos cumplan con los ensayos indicados en la IRAM-AADL J 2021.

El recinto óptico que contiene el o los módulos, debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior. Se aceptarán luminarias, que, por su diseño, los módulos LED dispongan de su propio cerramiento óptico, prescindiendo de un recinto óptico en el cuerpo de la luminaria.

En estos casos, el módulo será IP66. En estos casos, los cerramientos de cada módulo deberán cumplir con los ensayos indicados anteriormente. Si la cubierta es de policarbonato debe tener protección a radiación UV. En todos los casos la protección contra impactos deberá ser IK≥8, según IRAM AADL J2021.

#### **Módulos de LED**

Estarán montados sobre un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica, con pistas de material conductor eléctrico. Las pistas conductoras estarán diseñadas de tal manera de conectar los LED en condición serie y/o paralelo según corresponda al diseño elegido y de manera tal que la salida de servicio de un LED no implique la salida de servicio de todo el módulo. Las pistas estarán protegidas, salvo las pistas de soldadura de los LED, por una máscara resistente a la humedad.

Sobre los LED se dispondrá de un dispositivo durable (no degradable) para obtener la curva de distribución solicitada en esta especificación.

La vida media garantizada para los módulos debe ser de 50.000 horas. Es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea  $\leq$  a 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias (L70/B50). No se aceptarán módulos que utilicen tecnología COB (Chip on Board).

#### **Recinto porta equipo**

De apertura superior o inferior. Para mantener los equipos electrónicos en perfectas condiciones de uso, la hermeticidad del mismo deberá garantizar una protección IP65 o superior, o en su defecto el recinto será IP 33 con la utilización de drivers/equipos IP66.

De existir una bandeja porta equipo, esta debe ser de aluminio.

No se admitirán equipos (drivers) colocados en el exterior de la luminaria o en el recinto óptico, ni tapas porta equipo de chapa.





Debe prever el espacio necesario para los equipos de telegestión, con sus correspondientes conexiones.

**Montaje sobre columna**

El diámetro exterior nominal del manguito de acople en las columnas es de 60,3 mm  $\pm$  1, por lo que el diámetro interior de la entrada de la luminaria 63  $\pm$  1 mm.

Sin embargo, las luminarias deberán prever accesorios de montaje para diámetro exterior nominal del manguito 42,4 mm  $\pm$  1, diámetro interior de la entrada de la luminaria 45  $\pm$  1mm.

Se aceptará, sistemas, de posición angular orientable, que permita la nivelación y regulación del ángulo de montaje en intervalos de  $\pm 5^\circ$  sin el uso de piezas auxiliares, ni variaciones en el capuchón de la columna.

Se debe garantizar la rigidez del conjunto y la tolerancia a vibraciones, mediante el ensayo correspondiente, de la luminaria en conjunto con todos los accesorios de montaje.

**Requerimientos lumínicos:**

Distribución luminosa:

- Debe ser asimétrica media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1
- Limitación del deslumbramiento:
- La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias apantalladas.

Eficiencia luminosa de la luminaria:

- Deberá ser mayor o igual a 110 lúmenes/watts.
- Estos requerimientos se verificarán con el ensayo fotométrico presentado.
- Deberá tener correspondencia con lo indicado en los cálculos de la vida media del módulo LED.

Temperatura de color:

- La temperatura de color permitida será de 3500K a 4100K (blanco neutral) y el índice de reproducción cromática (IRC) será mayor o igual a 70.

Otros parámetros lumínicos:

- Con la finalidad de proteger el cielo nocturno frente a la contaminación lumínica, el flujo hemisférico superior instalado (FHSINST) de la luminaria debe ser inferior al 1%.
- Por otra parte, las luminarias deben evitar en lo posible la emisión en la banda de longitudes de onda corta del espectro visible, concentrando la luz mayoritariamente en longitudes de onda superiores a 525 nm. Además, la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda menores de 500 nm será inferior al 15% de su radiancia total.

**Driver****Requerimientos mecánicos y eléctricos**

Deben tener cables para la conexión a la bornera de red de la luminaria y a la bornera o cables con fichas del módulo de LED.

La caja que contiene las partes electrónicas debe ser resistente a la corrosión y estar protegida contra los agentes externos, teniendo un grado de Protección mecánica IP 66 o superior cuando el recinto porta equipo tenga un IP menor a 65.

Las fuentes podrán ser de tensión o corriente constante y/o potencia constante, siendo los parámetros de salida los necesarios para los módulos que serán conectados a ella.

La vida útil de la fuente deberá ser  $\geq$  50.000 horas.

Distorsión armónica total:



- La distorsión armónica total en corriente eléctrica, debe ser menor a 20%.

**Dispositivos de protección de driver:**

La luminaria deberá ser provista con un elemento o dispositivo externo al driver que lo proteja de sobretensiones transitorias o de origen atmosférico. Este elemento deberá poseer un IP65 o superior. Su voltaje nominal de operación debe ser 220V 50Hz. Su máximo voltaje de operación no será menor a 300V. El nivel de protección de voltaje no será menor a 1400 V.

**Sistema de Calidad**

La empresa fabricante de los equipos debe tener un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 certificado por un organismo internacional, como ser la red Internacional IQNet, para garantizar la continuidad de los equipos y un permanente sistema de atención a reclamos de Clientes.

**Garantía**

Se establece una garantía mínima para el material suministrado, contra defecto de fabricación y/o funcionamiento (incluidos los causantes de incumplimiento de normativa vigente para la luminaria LED) de cinco años, para cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en la propuesta (factor de mantenimiento y vida útil), garantizándose las prestaciones luminosas de los productos.

Los aspectos principales a cubrir por la garantía son:

Fallo del LED: Se considerará fallo total de la luminaria LED, cuando al menos un porcentaje del 10% de los LED totales que componen una luminaria no funcionaran.

Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en la garantía.

Fallo del sistema de alimentación: Los drivers o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, durante el plazo de cobertura de la garantía.

Los defectos mecánicos debidos a fallas de material, ejecución o fabricación por parte del fabricante.

Todos los términos de garantía deben ser acordados entre el suministrador y el fabricante, considerándose necesario que todos los aspectos y componentes a los que afecte la misma queden reflejados y recogidos en el documento de garantía.

Durante el periodo de garantía, la empresa adjudicataria estará obligada con la EPEC a la reparación o sustitución de los componentes dañados o defectuosos por causas imputables al suministrador o al fabricante.

Finalizado el plazo de garantía sin que se haya producido incidencia alguna, la empresa adjudicataria quedara exenta de responsabilidad por razón del material suministrado.

**Carpeta técnica de la obra:**

La empresa elaborará y presentara para su aprobación la carpeta técnica de la obra ante la empresa distribuidora eléctrica responsable en la zona donde se desarrollará la obra, conforme a los requisitos que se soliciten para dicha presentación. Se deberá presentar paralelamente una copia de la mencionada carpeta a la Dirección de la Obra.

**Planos conforme a obra:**

La empresa elaborará, al final de la obra, un plano "conforme a obra terminada" firmado por profesional habilitado. De dicho plano, entregará dos originales en papel y los archivos digitales correspondientes (en formato .dwg) en un CD, a la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad.

**Medición y pago:**



Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se medirán por unidad (U) de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por EDEMSA.

### **B.8.3.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE JABALINA**

#### **Ejecución de la puesta a tierra**

La puesta a tierra de la luminaria será cable unipolar verde amarillo IRAM NM 247-3. La derivación a la columna se hará mediante cable cobre desnudo de 6 mm<sup>2</sup>. Se colocarán Puestas a Tierra individuales por columna/pescante y gabinete. El sistema será del tipo TT, según norma IRAM 2379.

Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1500 mm y un diámetro mínimo de 19 mm. Estas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309.

Se hará el hincado de las jabalinas necesarias en inmediaciones de cada columna de iluminación.

El número de jabalinas a colocar estará en función de la resistividad del terreno, de forma tal que se consiga una resistencia del conjunto menor de diez 10 Ohms. En principio se prevé 1 jabalinas para cada columna.

En caso de no obtenerse los niveles de resistencia requeridos se podrá:

- 1) Profundizar la jabalina.
- 2) Interconectar con jabalinas adicionales en paralelo, con una separación mínima de 3 m entre cada una de ellas, con un conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 10 mm<sup>2</sup>.

Finalizados los trabajos de hincado de jabalinas, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un reporte avalado por el Representante Técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y/o gabinetes de comando. Dichos valores serán verificados por la Inspección. No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los valores requeridos.

La unión de la jabalina a la columna se realizará mediante terminal de ojal pre-aislado. La unión del cable PE a la jabalina se realizará con soldadura cupro aluminotérmica. Debe comprobarse si la resistencia con respecto a tierra está dentro de los valores indicados en las Normas.

La medición de la resistencia de puesta a tierra se efectuará preferentemente aplicando el método del telurímetro descrito en la norma IRAM 2281 - Parte I.

Se utilizará un telurímetro de cuatro terminales, con una escala mínima de 1Ω y una máxima no mayor a 100 Ω. La medición deberá realizarse sobre cada jabalina y una vez desconectada de la colectora de tierras.

Deberán seguirse los siguientes pasos

- 1) El cable de la jabalina a ensayar, será desconectado de la colectora de tierras.
- 2) La tierra de referencia, del instrumento, se ubicará en un punto que garantice estar fuera de la zona de influencia de la puesta a tierra por medir.

El valor de la resistencia será el promedio de 2 mediciones tomadas en la parte plana de la curva y a aproximadamente el 65 % de la distancia entre la jabalina y la tierra de referencia.

**Medición y pago:**



Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se medirán por unidad (U) de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por EDEMSA.

#### **B.9. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ELECTRICIDAD A RED**

Se realizarán 8 conexiones domiciliarias hasta pilastra. Toda conexión se realizará sobre pilastras nuevas. Las mismas deberán poseer las características especificadas por EDEMSA, para conexiones residenciales ETO 102, para suministros menores a 10kw.

##### **B.9.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA**

###### **B.9.1.1. COLOCACIÓN PILASTRA PREFABRICADO DE HORMIGÓN**

###### **B.9.1.2. ACOMETIDA A PILAR. INCLUYE: PIPETA DESARMABLE, GRAMPA DE SUJECIÓN, CAÑO DE PILAR 1 1/2" X 3M DOBLE AISLADO**

Este ítem incluye todos los materiales necesarios para la instalación de la pilastra de luz. Está compuesto por un caño de pilar doble aislación, caja de medidor, caja para térmica, pipeta, conector y accesorios para conexión. Cuenta con caño doble aislación de 2mm con sello IRAM, así mismo se incluye el cable Aéreo de Acometida: Se denomina así al cable que parte desde el herraje que vincula la derivación con la acometida, hasta la caja de medidor, pasando por el caño de bajada. Responderá a IRAM 2178.

El tendido de alimentación de acometida serán realizadas mediante cable "coaxil" antifraude de 6 mm<sup>2</sup> de sección desde la red de distribución hasta el caño de acometida en pilastra. Este conductor será provisto por la Contratista. El cable deberá poseer sello IRAM 247 nm, ser aislante y resistente a la llama (no propaga el fuego).

##### **Medición y pago:**

La provisión y colocación de las pilastras se medirá y pagará por metro lineal al precio unitario según el precio del ítem, debidamente ejecutado según el contrato estipulado y de acuerdo a lo siguiente:

- 1) El 80% (treinta por ciento) habiéndose colocado, los cables, según lo especificado en pliego.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por EDEMSA.

###### **B.9.1.3. TABLERO PRINCIPAL DE PILASTRA. (incluye: disyuntor diferencial 25a, térmica gral 25a, c., caja estanca 4 polos ip65, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina. o según requisitos de la instalación)**

**Protección Termo magnéticas:** En el tablero se colocará una llave térmica bipolar o trifásica de corte general, de potencia de seccionamiento necesaria en función del consumo domiciliario establecido. La misma debe poseer con sello de calidad y con sello IRAM conforme a Norma.

Los elementos de protección deberán ser de marca BAW, Sica, Plasnavi, General Electric o similar en calidad y precio y con sello IRAM conforme a Norma

La capacidad de ruptura mínima deberá ser de 4.5 KA en todas las llaves térmicas a utilizarse en la instalación.

##### **Dispersor a tierra:**



Cada pilastra se incluirá una jabalina de puesta a tierra. El extremo de la jabalina tendrá un borne al que se conectará el conductor de puesta a tierra. Contará con una caja de hormigón con tapa para inspección de 20 cm x 20 cm. La jabalina será del tipo de varilla de cobre "tipo Copperwell"  $\varnothing \frac{3}{4}$ ".

El pozo donde se alojara la jabalina será de 1,20 m de profundidad. Desde nivel de terreno y en los 0,40 m iniciales se deberá colocar un caño de PVC de  $\varnothing 110$  para la protección y humedecimiento de la jabalina.

El mejoramiento de resistividad del suelo se realizará con tierra vegetal, carbonilla y sal industrial mezclado con el suelo natural extraído en proporciones iguales.

Para ejecutar los trabajos en caso de empotramiento, sobre la pared de mampostería, se deberán seguir los siguientes pasos:

- 1) Se deberá dar aviso al vecino, anunciando el objetivo del trabajo.
- 2) Se deberá solicitar el ingreso al domicilio con un escribano público. El objetivo será labrar el acta de relevamiento, dónde se verifique el estado de la pared en la cual se realizarán los trabajos. Dicha acta debe estar en conformidad con el vecino.
- 3) Una vez ejecutado el trabajo, se deberá realizar todos los trabajos necesarios para evitar el ingreso de agua en el vecino.
- 4) Se deberá solicitar ingreso nuevamente al domicilio con un escribano público para verificar el estado de la pared luego de realizar los trabajos y labrar un acta de cierre de trabajos, el cual debe estar en conformidad con el vecino.

**Medición y pago:**

La provisión y colocación de las pilastras se medirá y pagará por unidad global al precio unitario según el precio del ítem, debidamente ejecutado según el contrato estipulado y de acuerdo a lo siguiente:

- 2) El 80% (treinta por ciento) habiéndose colocado, cables, proto, conectores, jabalina, térmica, etc. según lo especificado en pliego.
- 3) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por EDEMSA.

**B.10. INSTALACIÓN INTRA-LOTE DE ELECTRICIDAD****Generalidades:**

Los trabajos comprenderán la provisión de materiales y mano de obra para la instalación eléctrica de iluminación, timbres, bajada de antena tv, tomas en habitaciones, etc. La Contratista, deberá proyectar y calcular los planos y planillas definitivos para la aprobación municipal. En ellos se indicarán la toma de alimentación, tableros, trazado de cañerías y conductores, con sus respectivas características y secciones. Toda la instalación deberá ser totalmente embutida y los materiales serán de marcas reconocidas, contarán con sello de calidad de Normas IRAM y permitidos por los reglamentos vigentes. La cantidad de instalaciones intralotes han sido previstas en función del relevamiento efectuado por los técnicos de la Municipalidad de Lujan de Cuyo.

**B.10.1. INSTALACION ELÉCTRICA INTRALOTE. DESDE TP HASTA TS**

**B.10.1.1.CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN: SALIDA DEL TP AL TS. (Alternativa aérea o subterránea). cable tipo "sintenax" de 10mm<sup>2</sup>. incluye excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección según requisitos de la instalación.)**

La bajada y las comunicaciones de caja de medidor a tablero deberán efectuarse con cable aislado a 1000 volts y de una sección mínima de 4 mm<sup>2</sup> para conexión monofásica. El tablero Secundario se ubicará en lugar accesible a no más de dos metros de la puerta de ingreso a la vivienda. La caja del tablero secundario debe ser estanca con cerradura tipo cuadro, y el conductor de salida debe ser tipo "protodur", en caso de ser subterráneo. La cañería de salida del conductor desde tablero principal y de



la de entrada del mismo conductor hasta tablero secundario deberá tener un diámetro de 18,4 mm y podrá ser de acero semipesado, pesado, galvanizado o cañería de P.V.C. rígida aprobada por O.S.M. Cuando se instale el cable "protodur" de TP a TS se colocará a 70 cm de profundidad en un lecho de arena y protegido por una hilada de ladrillos transversales al cable. Bajo veredas o fundaciones se lo protegerá dentro de un caño de P.V.C.

**Medición y pago:**

La provisión y colocación de las pilastras se medirá y pagará por unidad global al precio unitario según el precio del ítem, debidamente ejecutado según el contrato estipulado.

**B.10.1.2. TABLERO SECCIONAL Y KIT DE PROTECCIÓN.**

INCLUYE: TABLERO PARA 8 MODULOS / DE APLICAR (NO PARA EMBUTIR), BARRA COLECTORA PARA SISTEMA PUESTA A TIERRA, DISYUNTOR DIFERENCIAL (63A); 3 TERMICAS BIPOLAR (10A, 16A, 20A) Y PUESTA A TIERRA. O SEGÚN REQUISITOS DE LA INSTALACIÓN.

**Circuitos**

Para alumbrado no deberán tener una protección mayor de 16 Amp, ni alimentar más de 15 bocas. Para identificar cada circuito se utilizará un mismo color para sus conductores, adoptando otros colores para diferenciar los restantes circuitos.

**Caños y cajas**

Sólo se utilizarán caños semi-pesados y cajas de hierro del tipo pesado, aprobado y por ninguna causa se aceptará caño liviano. El caño tendrá un diámetro mínimo interior 15,4 mm. No se permitirá la colocación de caños flexibles. Las cañerías se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas, evitando contrapendiente o sifones, a fin de impedir la acumulación de agua por condensación dentro de ella. En caso que no se puedan evitar sifones, se utilizaran cañerías galvanizadas y conductores especiales. Las uniones entre caños se ejecutarán mediante cuplas roscadas; entre caños y cajas, de techos de madera se emplearan 2 (dos) tuercas galvanizadas y boquillas de aluminio y solo en bajadas se podrán utilizar conectores.

Las cajas para centros se ubicarán de acuerdo a planos. En cada una se colocará un gancho de sujeción de artefactos. Las cajas se fijarán sólidamente al techo o estructura de forma tal que no soporten esfuerzo alguno por suspensión de los artefactos. Sé prohíbe el uso de alambre para la realización de dichos ganchos. Se permite colocar hasta un máximo de 6 (seis) salidas por boca de techo.

Una vez montada la cañería en la caja, en techos de madera, la misma será sujeta y cubierta con un poncho de membrana asfáltica para evitar filtraciones al interior de la vivienda.

La unión entre cajas de registro, rectangulares, cuadradas o cajas octogonales chicas, será a través de conectores sujetos con el tornillo. No se podrán clavar las cajas a las paredes. Se permitirá sujetar las cañerías mediante el uso de clavos formando un gancho u omega. Queda expresamente prohibido la utilización de cajas octogonales grandes en pared.

Ubicación de las cajas:

Las cajas de tomas se ubicarán a 0,40 m desde nivel de piso terminado, a la base de estas.

Las cajas de llaves se ubicarán a 1,20 m desde nivel de piso terminado a la base de estas.

Las cajas de tablero secundario se ubicarán a 1,60 m desde nivel de piso terminado.

La caja para tablero secundario, será metálica con tapa del mismo material, con apertura en sentido horario. La caja de tablero secundario no se podrá colocar en los dormitorios.

Dicha caja tendrá la cantidad llaves termo magnéticas que requiera de acuerdo a la cantidad de circuitos que figuren en planos aprobados y su dimensión deberá prever la incorporación de las futuras llaves a instalar por las ampliaciones de la vivienda. En la caja de tablero secundario se deberá colocar una bornera para neutro y otra para la puesta a tierra.

**Conductores**

Las secciones de los conductores, serán las que resulten del cálculo y como mínimo se deberá observar lo siguiente:

Los conductores de acometidas serán del tipo heptafilar (7hilos), de sección mínima de 4 mm<sup>2</sup>, con aislación de PVC antiflama y con certificación de calidad de Norma IRAM.





La unión entre el tablero principal y el secundario será con un conductor tipo “protodur” de sección mínima de 4 mm<sup>2</sup>, unifilar, con doble capa de aislación. El primer tramo de conductores para la alimentación de los distintos circuitos será de una sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, multifilar antilflama, con aislación de PVC. Para los tomas se deberá utilizar conductor de 1,5 mm<sup>2</sup>, de sección, multifilar, antilflama, con aislación de PVC. Para los retornos de las llaves se utilizará un conductor de 1 mm<sup>2</sup>, de sección, multifilar, antilflama, con aislación de PVC. Los conductores de puesta a tierra serán revestidos de 1,5 mm<sup>2</sup>. Los conductores de baja tensión (timbre), serán unifilares de una sección de 0,8 mm<sup>2</sup>, antilflama con aislación de PVC. No se deberán pasar conductores para la instalación de campanillas, teléfonos, o para otros usos similares dentro de los caños que se emplean para la línea de energía para tomas e iluminación.

Los puntos de unión y derivación deben considerárselos sujetos a esfuerzos mecánicos, y deben cubrirse con cinta aisladora de PVC de la mejor calidad.

**Llaves y tomas**

Los interruptores y toma corrientes serán del tipo a tecla para alojar en cajas rectangulares, con tapas de material aislante. Las llaves de seccionamiento para iluminación, serán de plástico, modulares, con contactos de cobre o estaño del tipo Plasnavi, línea Cité o similar que cumplan con certificación de Normas IRAM 2007, 2071 y 2073. Las tomas corrientes a instalar serán de tres contactos mixtos, de cobre o estaño con aislación de plástico entre los contactos y tornillos de sujeción. Las llaves combinadas de punto y toma, deberán adecuarse a lo antes descrito. Todas las llaves o tomas deben quedar alineadas con la plomada de pared. Las partes internas de la misma deben quedar bien sujetas a las cajas metálicas. Los toma corriente tendrán una capacidad mínima de 10 A.

**Protecciones**

Las protecciones a utilizar serán de dos tipos:

a) Diferenciales: Se utilizará un disyuntor diferencial (DD), el cual estará colocado en el tablero secundario de la vivienda, y será de la carga nominal que resulte del cálculo de la instalación domiciliaria.

El disyuntor diferencial será de marca reconocida que cuente con sello de calidad y certificación de cumplimiento Normas IRAM.

Queda expresamente prohibido el uso de disyuntor diferencial con llave térmica incluida.

b) Termomagnéticas: En el tablero principal se colocará una llave bipolar de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar.

En el tablero secundario se colocaran llaves unipolares de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar.

En ningún caso se podrá dimensionar las llaves para su seccionamiento.

Cada 15 bocas se deberá colocar una llave termo magnética de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar.

**Dispensor a tierra**

En cada vivienda se instalará una jabalina de puesta a tierra. El extremo de la jabalina tendrá un borne al que se conectará el conductor de puesta a tierra. Contará con una caja de hormigón con tapa para inspección de 20 cm x 20 cm. La jabalina será del tipo de varilla de cobre “tipo Copperwell” Ø ¾”.

El pozo donde se alojara la jabalina será de 1,20 m de profundidad. Desde nivel de terreno y en los 0,40 m iniciales se deberá colocar un caño de PVC de Ø 110 para la protección y humedecimiento de la jabalina.

El mejoramiento de resistividad del suelo se realizará con tierra vegetal, carbonilla y sal industrial mezclado con el suelo natural extraído en proporciones iguales.

**Inspecciones**

La Contratista procederá a solicitar, en forma obligatoria, por su cuenta y cargo, las inspecciones municipales de instalación eléctrica domiciliaria. Estas se solicitarán con suficiente anticipación y previa aprobación de los trabajos por parte de la Inspección de Obras.

Las inspecciones obligatorias serán las siguientes:

- Cañería de techos
- Cañería de bajada
- Cableado y colocación de llaves y tomas



- Pilastra de acometida
- Armado de tableros

***Prueba de Funcionamiento***

Se realizará una prueba final de la instalación, tanto de aislación de conductores, como de puesta a tierra.

**Medición y pago:**

La provisión y colocación de las pilastras se medirá y pagará por unidad global al precio unitario según el precio del ítem, debidamente ejecutado según el contrato estipulado y de acuerdo a lo siguiente:

- 2) El 80% (treinta por ciento) habiéndose colocado, cajas, cañerías, cables, conectores, jabalina, térmica, etc. según lo especificado en pliego.
- 3) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por el Municipio.

**SISTEMA DE EXTENSION RED VIAL**

Se ha contemplado en las obras, la consolidación, mejora y pavimentación de las calzadas, tanto al frente de las 8 viviendas que comprende el Barrio Vistas a la Cordillera, como del espacio ubicado al sur de dicho Barrio, donde se ordenara el tránsito, con la construcción de una plazoleta de juegos infantiles, y mejorando el ingreso vehicular a las viviendas que se encuentran al Este de dicha plazoleta.

**B.11. EXTENSIÓN DE RED VIAL****B.11.1. CALZADAS**

Las obras a ejecutar consisten en calzadas de hormigón de cemento portland, construidas sobre la subrasante o subbase previamente preparada y aceptada, por la Inspección de Obras. Las calzadas de hormigón a ejecutar se armarán con malla sima del 15/15. El espesor de las losas de hormigón a construir es de 0,18mts y el paquete estructural base y subbase, deberá adecuarse a las características del pavimento existente, por lo que la contratista deberá arbitrar los medios necesarios para obtener un resultado que sea coherente con el objetivo deseado.

**B.11.1.1. MOVIMIENTO DE SUELOS**

Los Oferentes tendrán en cuenta en su precio, una adecuada preparación y movimiento de suelos, con los correspondientes terraplenes o desmontes (si resultan necesarios) y posterior compactación. Antes de iniciarse cualquier tipo de construcción, se limpiará el terreno, eliminando la capa de material vegetal superficial, dejándolo libre de residuos, ramas, cuerpos extraños, escombros, malezas, etc. A tal fin la Inspección de Obra indicará la localización exacta en el terreno, una vez acordada con la Municipalidad de Luján de Cuyo, de la silueta a construir y en correspondencia con la planimetría general respectiva. Si la Inspección lo considerara necesario, se realizarán sondeos en distintos puntos del terreno, a fin de verificar que no existan materiales enterrados no deseados, mediante excavación por retroexcavadora. El gasto de esta tarea correrá por cuenta y cargo de la Contratista, no permitiéndose futuros adicionales de obra, ni ampliaciones de plazo contractual.

Los movimientos de suelos a ejecutar tratarán de equilibrarse entre los desmontes y terraplenes requeridos para la menor pérdida de material posible con su correspondiente compactación y/o extracción de material sobrante.

Se realizará toda excavación y relleno que, aunque no incluidos en otro ítem sean necesarios para la construcción de las obras.

Las extracciones que se requieran se harán de tal forma que no afecte el entorno inmediato, realizando el retiro de lo producido, por medio de container de salida permanente para no permitir la acumulación del material fuera del sector.



Los aportes se realizarán materiales aptos, en los lugares que indique los planos, especificaciones respectivas y órdenes impartidas por la inspección municipal.

Como se indicó anteriormente se procederá a realizar todos los trabajos necesarios para nivelar de acuerdo a proyecto todos los sectores necesarios para tal fin.

**MEDICIÓN:** Se medirá en metros cúbicos, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**PAGO:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cúbico al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

#### **B.11.1.2. RELLENO Y NIVELACIÓN C/ SUELO SELECCIONADO A MÁQUINA**

En donde se haya ejecutado el movimiento de suelo de desmonte o excavación se procederá a compactar el material flojo. A tal fin se eliminará previamente piedras con tamaño mayor a 5 centímetros en su mayor dimensión, y se agregará al suelo el agua necesaria para lograr una compactación satisfactoria que será del 90% del Proctor en toda la calle, y la suficiente como para evitar problemas de socavación o arrastre del material. A tal efecto se efectuará el control de la compactación en determinados puntos especificados por la Inspección de Obra.

Será objeto de inmediata reparaciones todo desperfecto producido en la calzada, terraplenes laterales y veredas cuando se deterioren por la ejecución de los otros ítems licitados, las reparaciones se ejecutaran en un todo de acuerdo a las especificaciones antes mencionadas y respetando las reglas del arte del buen construir, tales reparaciones serán a costa y cargo de la Contratista.

Se realizará la compactación de subrasante en todas las de ser necesario. Para obtener un perfilado correcto de la subrasante, la superficie de la misma será escarificada hasta una profundidad no menor de 5cm y el material producto de esta operación será conformado y perfilado adecuadamente.

En los sitios donde la subrasante haya sido escarificada, de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior, se procederá a compactar el material aflojado. A tal fin se eliminarán previamente piedras de tamaño mayor a 5cm, y se agregará el suelo cohesivo y el agua que sea necesaria para lograr una compactación satisfactoria.

Si antes de finalizada la construcción de las bases estabilizadas se observan ablandamiento o formaciones de irregularidades en la subrasante, deberán retirarse los materiales ya colocados, y corregirse la subrasante en la forma y compactación, luego de lo cual se recolocará el material removido.

La verificación de las cotas de la subrasante y perfil transversal de la misma, se efectuarán por parte de la Inspección y será la misma la quién las aprobará.

**Medición y pago:** Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en metros cuadrados, según el ítem B.11.1.3.

#### **B.11.1.3. BASE GRANULAR**

##### **Generalidades**

**Descripción:** Este ítem comprende los trabajos necesarios para el aporte de material y la conformación de la base estabilizada.

**Ejecución:** Este ítem consistirá en la construcción de una base estabilizada, formada por la mezcla íntima y uniforme de agregados graduados, suelo y agua. Será construida en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos y con las órdenes de la Inspección.

Espesor de base estabilizada = 0,20 m. La compactación alcanzada será la de un Proctor estándar del 98%.

##### **Materiales.**

**Agregado graduado:**

Este podrá ser: piedra, grava, arena o mezcla de dichos materiales, los que deberán tener una graduación tal que una vez mezclados con el suelo, en proporciones adecuadas, dé un producto que satisfaga las exigencias especificadas. Dichos agregados estarán constituidos por partículas duras desprovistas de materiales perjudiciales. Cuando se utilice piedra partida, ésta tendrá un desgaste Deval no mayor de 6% y en caso que se utilicen gravas, dicho desgaste deberá ser inferior al 20 %.

**Granulometría:**

Ensayada la mezcla con cribas y tamices estándar de laboratorio, deberá cumplir con los límites granulométricos siguientes:

Pasa por criba abertura cuadrada 1 ¼	100
Pasa por criba abertura cuadrada 1"	90-100
Pasa por criba abertura cuadrada 3/4"	70-90
Pasa por criba abertura cuadrada 3/8"	50-80
Pasa por tamiz estándar Nº 4	35-65
Pasa por tamiz estándar Nº 10	25-65
Pasa por tamiz estándar Nº 40	15-30
Pasa por tamiz estándar Nº 200	5-18

**Plasticidad:**

La fracción de mezcla que pasa por el tamiz estándar Nº 40, cumplirá con las siguientes condiciones de plasticidad:

Límite líquido	no mayor de 35.
Índice plástico	no mayor de 4.
Porcentaje de sales: cloruros	(inferior a ..... 2%)
Sulfatos:	(Inferior a ..... 1%)

**Extendido y compactación:**

Una vez humedecida la mezcla, se iniciará el extendido de la misma en una sola capa de espesor uniforme. El espesor suelto máximo de dicha capa será aquel que permita, en base al tipo de material y al equipo empleado, obtener en forma rápida y segura el peso específico para la base. Si con los métodos y equipos empleados por el Contratista no se logra en forma regular, la compactación especificada o su obtención resultara en deficiencias de construcción o excesivo gasto de agua, la Inspección podrá ordenar una reducción en el espesor de las capas a compactar, el cambio de los equipos de compactación o la provisión de un equipo determinado dentro de los especificados.

Cada capa de mezcla extendida en la forma especificada será compactada intensamente con rodillos del tipo neumático y/o vibratorio.

**Agua:**

Toda el agua regada, incluido el derecho de extracción si lo hubiere, provisión, bombeo, transporte y distribución de la misma, no recibirá pago alguno, por considerarse incluido su costo dentro de los trabajos relativos a la construcción de la base estabilizada.

**Alternativa en el método constructivo:**

Se aceptará cualquier alternativa en el método constructivo explicado, siempre que con la misma se obtenga como resultado final un trabajo terminado que cumpla con los requerimientos de esta especificación, en la que se refiere a composición y características de la mezcla, compactación, sección transversal, perfilado de la superficie y demás exigencias y requisitos.

Todo cambio de procedimiento constructivo deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir la realización de pruebas en secciones cortas para juzgar su eficacia, antes de dar una autorización definitiva.

**Alternativa:**

La base estabilizada construida en la forma especificada anteriormente, cuando la misma está destinada a servir de asiento a una superficie bituminosa, será sometida a conservación por un período de tiempo no inferior a cinco (5) días. Esto consistirá en el cilindrado de la superficie, riegos de agua de la misma, perfilados, bacheos, etc. A fin de mantener la lisura, forma, bombeo y compactación de la base estabilizada. Cuando el perfilado tenga por objeto corregir deformaciones, será ejecutado previo escarificado de la base en un espesor no menor a cinco (5) cm. La cantidad y oportunidad de los riegos de agua será indicado en cada caso por la Inspección.

Durante el período de tiempo que duren los trabajos de conservación, la base será sometida al tránsito, el cual podrá ser el normal de la calle o el creado artificialmente por el Contratista con sus equipos. Este último sólo está obligado a abrir al tránsito normal la base estabilizada cuando no sea posible habilitar un desvío para el mismo.

Antes de transcurrido el plazo de 5 días mencionado, la Inspección asistida por el personal del Contratista hará determinaciones para verificar si el contenido de humedad en la base y en la subrasante no sobrepasa los valores que para cada caso fijará la misma, en base a la naturaleza de los suelos y características de la zona. Al cabo de cinco días de construida la base, la Inspección autorizará la iniciación de la etapa constructiva subsiguiente, siempre que aquella cumpla con las exigencias de espesor, ancho, forma, lisura, compactación y contenido de humedad especificadas.

Si transcurridos un plazo de diez (10) días, a contar desde el día en que termine la construcción de la base, no se ha obtenido en la misma la compactación, dimensiones, forma y lisura especificadas, será por cuenta del Contratista toda el agua regada para la conservación de la base, siguiendo las órdenes de la Inspección, en lo que respecta a cantidad y oportunidad de los riegos.

**Medición y pago:** Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en metros cúbicos, una vez habiéndose aprobado por la Inspección de Obra.

**B.11.1.4. PAVIMENTO HORMIGON**

**Definición y condiciones generales** El hormigón de cemento Pórtland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: cemento Pórtland, agregados grueso y fino y agua. La mezcla podrá llevar aditivos para fines determinados cuando aquellos estén previstos en la fórmula de dosificación de la mezcla o cuando su uso sea autorizado por la Inspección. La mezcla será uniforme y esta uniformidad no deberá alterarse a lo largo de las sucesivas operaciones de transporte, descarga, colocación y compactación, permitiendo obtener una estructura (losa) compactada de textura uniforme resistente y durable, que cumpla en un todo con los requisitos de estas especificaciones y del uso a que se la destina. En consecuencia y de acuerdo con lo anteriormente expresado, el hormigón endurecido estará libre de vacíos motivados por la segregación de los materiales o por defectuosa colocación y compactación. En general, estará libre de todo defecto que facilite la destrucción de la calzada por acción de los agentes atmosféricos o por las condiciones a que aquella se halle sometida durante su uso. La losas o parte de ellas que resultasen defectuosas en el sentido indicado, como asimismo aquellas cumplan los requisitos establecidos en los planos, serán destruidas y reemplazadas por el Contratista a indicación de la Inspección, sin derecho a obtener compensación alguna.

**Calidad del hormigón**

Los hormigones que se coloquen en obra tendrán las siguientes características:

**Resistencia cilíndrica de rotura a compresión**

La resistencia de rotura del hormigón, determinada en las condiciones que se especifican en 6.4, será la que se exija en las Especificaciones Complementarias.

**Consistencia y trabajabilidad de las mezclas.**

La consistencia del hormigón será determinada por medio del cono de asentamiento según norma IRAM 1536. El asentamiento de las mezclas estará comprendido dentro de los siguientes límites: de 4 a 6 en cuando se trate de mezclas que deben compactarse mediante procedimiento manual. La





Inspección podrá admitir asentamientos menores si el Contratista demuestra que con ellas es posible obtener una mezcla trabajable, con el equipo que utilice. El Contratista controlará mediante determinaciones frecuentes del asentamiento sobre muestras de los pastones elaborados la consistencia de las mezclas, consistencia que, dentro de los límites establecidos, tratará de mantener en forma regular y permanente de manera de producir un hormigón uniforme.

**Proporción de agregado fino**

La proporción de agregado fino, respecto al total de agregado (fino más grueso) de la mezcla, será la menor posible que permita obtener la trabajabilidad deseada con el equipo de colocación y compactación especificados.

**Exudación**

La mezcla acusará la exudación mínima necesaria para permitir los trabajos de terminación superficial. Debe considerarse que una acumulación excesiva de agua en la capa superficial del pavimento puede conducir a su debilitamiento.

**Dosificación del hormigón**

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregados grueso, necesarias para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias especificadas, serán determinadas por el Contratista por medio de los ensayos necesarios para ello. Con una anticipación mínima de cuarenta (40) días, con respecto a la fecha en que iniciará la colocación del hormigón, el Contratista solicitará por escrito la aprobación de los materiales que se propone utilizar, a cuyo efecto entregará a la Inspección muestras de las mismas y hará saber, igualmente por escrito, 1 a las cantidades en peso, de los materiales que mezclará para preparar el hormigón acompañando los resultados de los ensayos que haya realizado para determinar aquellas cantidades. El Contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas una vez colocado en obra.

**Elaboración del hormigón**

Durante la elaboración del hormigón el Contratista se ajustará a las indicaciones que se exponen más adelante, así como toda otra exigencia que, sin estar taxativamente enumerada, resulta consecuencia de la aplicación de estas especificaciones.

En general, la elaboración del hormigón cumplirá con lo siguiente: El cemento se transportará hasta el pie de la hormigonera con su envase original del que se lo volcará directamente al alimentador del tambor, o bien será extraído de los silos o tolvas de depósito en las cantidades requeridas para cada pastón. La hormigonera no funcionará con una carga superior a la indicada como máxima por su fabricante, ni tampoco muy debajo de la misma, pues ambas cosas conducen a mezclas deficientes. Los materiales se mezclarán hasta que el cemento se distribuya uniformemente y el hormigón adquiera un color uniforme, durante un tiempo de 1 a 10 minutos contados a partir del instante en que se ha producido la carga completa de los materiales en el tambor de la hormigonera.

La hormigonera funcionará a una velocidad constante comprendida entre 15 y 20 revoluciones del tambor por minuto. El agua se incorpora automáticamente al tambor de la hormigonera, en la cantidad fijada por la respectiva fórmula de dosificación, con los reajustes debidos al contenido de humedad de los agregados.

**EQUIPO**

El Contratista está obligado a disponer en obra, con antelación a los trabajos que deba realizar, un equipo mínimo para su ejecución, conforme con lo que se especifica más adelante y sin cuyo cumplimiento la Inspección no autorizará la ejecución de los trabajos.

La Inspección procederá a la revisión de los equipos que presente el Contratista, a fin de autorizar su utilización o para rechazar aquellos elementos o mecanismos que no funcionen correctamente o no reúnan las exigencias requeridas.

**Condiciones de Servicio del Equipo**

El Contratista está obligado a mantener su equipo en condiciones de uso mediante un mantenimiento cuidadoso que reduzca al mínimo las paralizaciones por roturas, desperfectos, etc., durante la ejecución de los trabajos. Las demoras de obras motivadas por roturas, desperfectos o reparaciones





del equipo, no serán reconocidas como causa justificativa para una eventual ampliación del plazo contractual.

#### **Equipo para la elaboración del hormigón Hormigón elaborado en la obra Dosificación**

El Contratista realizará la dosificación del hormigón utilizando dispositivos especiales a propósito para ello. Tales dispositivos permitirán dosificar los distintos tipos de agregados para lo cual tanto los depósitos como las tolvas estarán divididas en compartimientos en cantidad igual a la de los tipos de agregados a utilizar. La dosificación se realizará en peso y se llevará a cabo mediante el uso de balanzas cuyo funcionamiento será normal y correcto. Las puertas de descarga de la tolva estarán dispuestas de manera que su cierre se efectúe automáticamente una vez producida la evacuación del material. b) La dosificación del hormigón podrá realizarse en volumen por excepción y previa conformidad de la Inspección cuando se trate de obras de pequeña magnitud. Cuando la dosificación se formule en volumen y se materialice en forma manual, el Contratista dispondrá para la medida de los materiales de baldes, cuencas, o cubos de una capacidad tal que en la composición de la mezcla entre un número entero de unidades en relación con una cantidad entera de bolsas de cemento por pastón elaborado. En ningún caso se permitirá la medición del cemento en volumen, para su introducción en la hormigonera.

Esos elementos de medida deberán caracterizarse por alguna particularidad que los diferencie (forma, material, color) de manera que permita a los operarios encargados de su mantenimiento identificarlos rápida y fácilmente a fin de no utilizarlos en la medición de un agregado diferente al cual están destinados. No se permitirá el uso de los elementos de mezcla sin autorización expresa de la Inspección, quien los determinará en base a la fórmula de dosificación que el Contratista utilice.

#### **Hormigoneras**

Serán de funcionamiento mecánico y su número y capacidad guardarán relación con la magnitud de las obras a realizar.

Deberán tener indicadas en lugar visible su máxima capacidad de carga, según especificación de su fabricante. Su velocidad de mezclado será constante y deberán estar equipados con un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezclado, que actuará automáticamente trabando el cierre de la descarga durante el tiempo íntegro de mezcla, librándolo a su terminación. El dispositivo contará asimismo con equipos con mecanismo sonoro que advierta cada vez que la traba del cierre desaparece. Deberán poseer además equipos de dosificación de agua para empaste que surtirá automáticamente al trabar la cantidad de agua necesaria para el mezclado.

El equipo para medir la cantidad de agua, deberá apreciar el litro y estará arreglada de manera que su exactitud de medida no esté afectada por las variaciones de presión en la cañería de agua ni por la inclinación de la hormigonera en cualquier dirección. El tipo de equipo asegurará la provisión exacta del agua requerida y su funcionamiento defectuoso o con fallas implicará la suspensión automática de la hormigonera hasta tanto se reparen los defectos o fallas mencionadas.

No se permitirá el uso de hormigoneras cuyas paletas hayan sufrido un desgaste superior al quince por ciento de su tamaño original, o cuya altura útil hubiera disminuido en la misma proporción, a causa de una deficiente limpieza del interior del tambor.

La Inspección juzgará si la capacidad de la o las hormigoneras que presente el Contratista, son suficientes para cumplir con un programa mínimo de trabajos compatible con los planos de ejecución y formulará al Contratista los requerimientos que, a su juicio, sean necesarios, que este cumplimentará en término más breve posible.

#### **Transporte del hormigón elaborado en la obra**

En el ámbito de obras pequeñas se permitirá, en los casos en que la autoricen las especificaciones, el empleo de carritos voleadores o vagonetas tipo "docauville" para el transporte del hormigón elaborado hasta el sitio de su colocación, siempre que ello no origine la segregación de sus materiales.

#### **Hormigón elaborado fuera de la obra**

El hormigón podrá ser elaborado fuera de la obra y entregado en la misma, mediante equipo especial y siguiendo algunos de los procedimientos indicados a continuación:



a) Mezclado en planta central y transporte del hormigón a la obra en camiones mezcladores, agitadores o comunes.

b) Mezclado inicial en planta central y terminada en camiones mezcladores durante su transporte a obra. c) Mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra. En todos los casos el hormigón deberá llegar al lugar de las obras sin que se produzca la segregación de los materiales y en estado plástico, trabajable y satisfactorio para su colocación.

Para el hormigón elaborado en estas condiciones serán de aplicación las exigencias especificadas por la A.S.T.M., bajo la designación C 94 74.

A los efectos de las medidas y controles que la Inspección considere oportuno efectuar, esta podrá realizar los equipos y materiales empleados en cualquier lugar en que se encuentren, el que será considerado como parte integrante del Obrador.

**Equipo para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón.****Moldes**

De base: Los moldes de base serán metálicos de altura igual o superior al espesor de los moldes de la losa, rectos, libres de toda ondulación, y en su cara interna no se admitirá desviación alguna. El dispositivo de unión entre las secciones o unidades sucesivas será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión.

Los moldes tendrán una resistencia u estabilidad tales, que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y vibraciones de los piones, reglas vibradoras y equipo mecánico de distribución y terminación que pudieran emplearse. La longitud mínima de cada sección o unidad de moldes usados en los alineamientos será de tres metros. En las curvas se aplicarán moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas. Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de hormigonado. Antes de su empleo el Contratista someterá a examen de la Inspección los moldes a utilizar, la que los aprobará siempre que se encuadren en lo que se prescribe en esta especificación.

Los moldes torcidos averiados, etc., serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido reparados a satisfacción de la Inspección. b) Para cordones: Deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas en el sub inciso precedente y sus dimensiones transversales deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones indicados en los planos de proyecto. En cuanto a la longitud mínima, cantidad y estado general se ajustarán en un todo a lo prescripto en el sub inciso a), para moldes de base y vinculación con estos últimos se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

**Equipo para la distribución y compactación****Equipo para la distribución.**

El hormigón depositado sobre la subrasante o sub base será distribuido uniformemente mediante máquinas distribuidoras, que dejarán el material enrasado a la altura requerida por el equipo de compactación. El dispositivo de distribución podrá formar parte juntamente con el de compactación de la misma máquina. La distribución podrá efectuarse manualmente cuidando que durante dicha operación el material no se segregue por manipuleo inadecuado.

**Equipo vibrador**

El Contratista dispondrá, para la densificación del hormigón, de un equipo vibrador adecuado.

El sistema vibratorio podrá ser el tipo masa o interno, o bien del tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto, como mínimo. El dispositivo vibrador deberá estar constituido por una o más unidades de manera que la amplitud de vibrador resulte sensiblemente uniforme en todo el ancho de la calzada o faja que se hormigone entre moldes. Cuando se utilicen más de una unidad vibradora, las mismas se ubicarán espaciadas entre sí, siendo su separación no mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración de la unidad es visiblemente efectiva. En los casos en que se utilice una única unidad vibradora de tipo externo, la misma será mantenida sobre la regla enrasadora, de manera de transmitir a esta, y por su intermedio al hormigón, al efecto de vibrado, en forma uniforme, en toda la longitud de la regla. La utilización de más de una unidad vibratoria, se permitirán solamente en el caso de que las mismas actúen sincrónicamente. Cualquiera sea el tipo de vibración utilizado, el hormigón resultante, deberá quedar perfectamente compactado,



y no producirá segregación de los materiales componentes de aquel. Cuando la regla vibradora no forma parte de la máquina distribuidora, la misma estará provista en sus extremos de ruedas o patines que permitan su suspensión entre los moldes laterales y su deslizamiento sobre aquellos. El sistema de deslizamiento de la regla vibradora sobre los moldes podrá ser de tipo manual o mecánico y permitirá su avance a una velocidad uniforme. El sistema vibratorio deberá contar con un mecanismo que permita variar la amplitud y frecuencia de la vibración para obtener la máxima eficiencia posible del equipo.

#### **Elementos manuales para la compactación**

El Contratista dispondrá de por lo menos un vibrador portátil de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y en aquellos sitios en que no sea factible el uso de la regla o de unidades vibradoras independientes. Todo otro elemento manual como reglas, planchas, pisonos, etc., serán del tipo vibratorio. Estos elementos vibradores serán capaces de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo y producir un hormigón bien compacto, sin segregación de los materiales que lo constituyen. No se admitirá el uso de pisonos o calibres pisonos no vibratorios. Sólo se usarán por excepción en superficies de difícil acceso o por tiempo limitado y siempre que medie expresa autorización de la Inspección.

#### **Equipo para la terminación superficial del pavimento**

**Reglas** El Contratista deberá tener en obra: Una regla fratás con dos mangos, de 3,50 m. a 4,00 m. de longitud y de 15 cm. de ancho para allanar longitudinalmente el hormigón. Dos (2) reglas de 3 m. de largo de material no deformable, para el contraste de la superficie del firme. Una regla metálica de exactitud comprobada para el contraste de todas las reglas usadas en obra. Tendrá una longitud mínima de 3m. y será de una rigidez tal que impida su deformación.

#### **Fratases**

El Contratista dispondrá en obra no menos de dos fratases destinados a la terminación superficial del firme. Tendrán un mango largo que permita su manejo desde los puentes de servicio o fuera del pavimento y la hoja tendrá un largo de 2,50 m. a 3,00 m. y un ancho de 0,10 m. debiendo mantenerse libre de deformaciones y roturas.

**Correas** El Contratista dispondrá en obra 2 correas, provistas de mangos en sus extremos, de un ancho comprendido entre 15 y 20 cm. y de un largo 50 cm. mayor que el ancho de la calzada o faja a hormigonar. Serán de goma o lona, o una combinación de ambas. Las correas deberán estar limpias y lubricadas al iniciar cada jornada y su desgaste máximo admisible será tal que permita cumplir a satisfacción con el objeto a que se las destina.

#### **Terminadora mecánica**

Si el Contratista dispone de una terminadora mecánica, esta suplirá, de acuerdo con su diseño, algunos o todos los elementos descriptos anteriormente. El uso de la terminadora mecánica, será permitido por la Inspección, previa revisión y aprobación de la misma.

#### **Herramientas para redondear bordes de juntas y del pavimento**

El Contratista dispondrá de no menos de 2 (dos) herramientas destinadas a redondear bordes de las juntas y del pavimento (fratases curvos o fratases de media caña). El diseño de estas herramientas, responderá al radio indicado en los planos de detalle, llevarán un mango adecuado para su manejo y serán metálicas, con superficies pulidas para el alisado.

#### **Utilización de otros equipos**

El Contratista podrá proponer para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón, la utilización de otros equipos, que permitan lograr los mismos o mejores resultados que los obtenidos con los equipos convencionales.

La Inspección, previa determinación de la bondad del equipo propuesto, podrá autorizar su utilización.

#### **Equipo para la construcción y sellado de juntas 4 S 1 Construcción de junta Método Tradicional**

El Contratista proveerá los siguientes elementos destinados a la construcción de juntas:

- Protector metálico de borde superior de los rellenos premoldeados, de diseño que se someterá a la aprobación de la Inspección.
- Dispositivos especiales para retener en su posición los rellenos premoldeados durante su colocación, que se retirarán una vez producido el hormigonado.
- Listones y planchuelas de perfil adecuados para realizar las ranuras de las juntas de contracción. Estos listones tendrán un largo igual a la distancia entre dos juntas sucesivas o a la que media entre bordes y juntas longitudinales, serán indeformables y perfectamente rectos.



El equipo para efectuar el corte de las juntas de contracción, puede estar constituido por cuchillas especiales fijadas a la máquina terminadora que se utilice o cualquier otro dispositivo con o sin vibración, previamente aprobado por la Inspección.

#### **Aserrado de juntas**

Cuando las juntas se ejecutan mediante aserrado, deberá disponerse de los siguientes elementos:

- a) Dos (2) máquinas aserradoras como mínimo.
- b) Tanques de agua remolcarles o autopropulsados con la capacidad requerida para proveer el agua necesaria para la refrigeración de los discos de sierra.
- c) Discos de sierra en la cantidad requerida por el rendimiento diario de la pavimentación.

#### **Sellado de juntas**

El Contratista contará con los siguientes elementos para la ejecución del sellado de juntas:

- a) Un hogar o recipientes transportable en el que pueda producirse fuego.
- b) Una fuente o batea para el calentamiento del agregado.
- c) Un recipiente para la licuefacción del betún. d) Una batea para la mezcla del agregado y betún.
- e) Agitadores y cucharones para la remoción y transvasamiento de la mezcla.
- f) Dos o más "totoras" para la colocación del betún en el interior de las juntas.
- g) Ganchos para limpieza previa de las juntas.
- h) Zarandas para el tamizado del agregado.
- i) Compresor para la limpieza de las juntas por soplado.

Cuando se trate de otros rellenos de colado, tales como las mezclas plásticas de caucho y asfalto se dispondrán de los elementos apropiados para su colocación. En el caso de los rellenos premoldeados de policloropreno, se contará con el dispositivo aplicador correspondiente, que deberá ser previamente aprobado por la Inspección.

#### **Equipo complementario**

El equipo precedentemente descrito para la construcción de la calzada, deberá ser complementado con los siguientes elementos:

- a) Gálipo destinado a verificar el perfil de la subrasante, formado por una liga rígida deslizable sobre los moldes laterales que estará provisto de puntas o dientes metálicos separados no más de 15 cm. y que permita su ajuste a profundidad.
- b) Dos o más puentes de servicio destinados a la ejecución de tareas sobre el hormigón ya colocado, estos puentes estarán provistos en sus extremos de ruedas o patines que permitan el desplazamiento de los mismos sobre los moldes, utilizados a manera de rieles.
- c) Tacos de madera u otro material, en cantidad suficiente para la construcción de albañales, en radios urbanos. Estos tacos serán de forma tronco cónico para permitir su extracción, y su diámetro mínimo de 10 cm. Antes de su colocación serán perfectamente lubricados.
- d) Herramientas menores como palas, picos, azadones, chapas, baldes, canastas, mazas, cucharas, fratasas, regadoras, etc. en cantidad y estado admisible, de acuerdo a los trabajos a realizar.
- e) Arpillera en cantidad suficiente cuando se use este procedimiento para el curado del hormigón y su defensa cuando la acción de las lluvias que eventualmente pudieran producir. En caso de utilizar productos líquidos para el curado se lo aplicará con dispositivos, preferentemente mecánicos.
- f) Cañerías y mangas en cantidad suficiente y de tipo adecuado para la provisión de agua durante el curado.
- g) Señales, faroles, barricadas, barreras, etc. para señalizar las zonas de obra y de peligro, así como para clausurar los tramos.
- h) Una bomba de achique para la extracción de agua estancada proveniente de lluvias, inundaciones, afloramientos, roturas de cañerías, etc. y medios de transportes adecuado para un traslado de elementos, herramientas, personal obrero, materiales sobrantes y recuperados, tierra del levantamiento del curado, etc.
- i) Medios de transporte adecuados para el traslado de elementos, herramientas, personal obrero, materiales sobrantes y recuperados, tierra de levantamiento de curado, etc.

#### **Máquina extractora de testigos**

El Contratista proveerá una máquina extractora de testigos de hormigón, adecuadamente montada. La máquina permitirá extraer testigos cilíndricos rectos de diámetro igual a 15 cm. con un centímetro de tolerancia en más o en menos. Esta máquina estará en la obra antes de iniciar los trabajos de hormigonado.

**Equipo para el laboratorio y control de las obras**

El Contratista proveerá los elementos que la Inspección le solicite, necesarios para la realización de la totalidad de los ensayos, controles y mediciones prescriptos en las presentes especificaciones. Dispondrá también de un local de dimensiones adecuadas, destinado a obrador, todo ello sujeto a la aprobación de la Inspección. La provisión de los elementos será por cuenta del Contratista, el que podrá utilizar los mismos para sus propios ensayos y determinaciones en los asuntos en que no sean utilizados por la Inspección, con la precaución de que no se produzcan dificultades o conclusiones con los ensayos de carácter oficial.

Todos los elementos destinados a control y fiscalización de los trabajos estarán a disposición de la Inspección en el momento en que estas lo soliciten y el Contratista procurará que los mismos se hallen en perfectas condiciones de uso debiendo reparar aquellos que tuvieran desperfectos o reemplazar los que se rompieran por uso o accidente. El Contratista facilitará además a la Inspección, en cuanto la misma se lo requiera, el personal necesario para desempeñarse en tareas de ayuda o colaboración. Presencia del equipo en obra El Contratista podrá presentar en obra los distintos elementos que constituyan su equipo, a medida que los trabajos lo vayan requiriendo. La Inspección los determinará, a su juicio exclusivo, en cada oportunidad y formulará al Contratista los requerimientos del caso. El Contratista se obliga a satisfacer esos requerimientos de la Inspección y su negativa y simple desobediencia a las órdenes que imparta la Inspección, facultará a esta para tomar las medidas que considere oportunas hasta la paralización de los trabajos, por el lapso en que aquel demore en cumplimentar lo exigido. No se permitirá la iniciación o ejecución de los trabajos sin la presencia en obra del equipo indispensable para ello.

**PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:**

Los procedimientos constructivos serán los que la técnica más perfeccionada aconseja y se ajustarán a estas especificaciones. El personal obrero tendrá la idoneidad y experiencia necesaria para realizar en forma adecuada el trabajo que se le asigne.

**Preparación de la subrasante con compactación especial**

Comprende todas las operaciones necesarias para obtener una superficie de apoyo del pavimento, liso, compacto y de soporte razonablemente uniforme, que responda a las exigencias, perfiles y cotas de los planos de proyecto. En los lugares donde la subrasante presente baches o zonas deficientes por exceso de humedad, se procederá al retiro del material, sustituyéndolo por otro similar al del resto de la subrasante previamente aprobado por la Inspección. En las obras donde prevea la colocación de subbase especiales, las mismas se construirán de acuerdo con las especificaciones respectivas.

El Contratista no podrá hormigonar sino tiene preparada por lo menos 100 mts. de la subrasante en caminos o una cuadra en calles, salvo razones expresamente justificada y autorizadas por la Inspección. La compactación especial será la que exijan las especificaciones respectivas de acuerdo con la calidad de los suelos utilizados, sean estos naturales o mejorados.

El Contratista no podrá iniciar el hormigonado si la subrasante no ha sido aprobada por la Inspección, la que habrá constatado el cumplimiento por parte del Contratista de todas las exigencias especificadas, así como la densidad y humedad requeridas en la subrasante inmediatamente antes de ser cubierta por el firme.

**Colocación de moldes****Alineación y niveles de moldes**

El Contratista colocará los moldes para la ejecución de la calzada sobre la sub rasante sub base firme y compactada, conforme los alineamientos, niveles y pendientes indicados en los planos.

**Firmeza y enclavamiento de los moldes**

Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre sí de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impidan toda movilidad de los mismos.

Por excepción se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de tierra u otro material bajo sus bases, lo que serán debidamente compactados para evitar asentamientos.

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones tanto en el alineamiento como en la pendiente.

En las curvas el Contratista procurará asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente de los mismos.



**Longitud de moldes colocados**

No se permitirá la iniciación de los trabajos de hormigonado, si el Contratista no tiene colocados todos los moldes correspondientes a la longitud de 100 metros en caminos y de una cuadra en calles. El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios que permita la permanencia de los colocados por lo menos 12 horas después del hormigonado.

Limpieza y aceitado de los moldes

Los moldes deberán estar bien limpios y una vez colocados y antes de hormigonar, serán perfectamente aceitados.

**Aprobación de la Inspección**

El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de los moldes.

**Construcción de las losas****Colocación del hormigón**

Sobre la subrasante y mientras la misma mantenga sus condiciones de estabilidad y humedad se colocará el hormigón inmediatamente de elaborado en obra, en descargas sucesivas, distribuyéndolo en todo el ancho de la calzada o faja a hormigonar y con un espesor tal que al compactarlo resulte el indicado para el firme en los planos o en las especificaciones complementarias.

El hormigón no presentará segregación de sus materiales componentes, y si la hubiere se procederá a aplicar las medidas correctoras necesarias.

Cuando el hormigón sea elaborado fuera de la obra, durante su descarga será debidamente guiado para evitar su segregación y facilitar su distribución uniforme sobre la subrasante. Deberá procurarse que esta operación se efectúe de tal modo que el material sea depositado lo más cerca posible de su ubicación definitiva en la losa, evitando con ello un excesivo desplazamiento de aquel.

El hormigón se colocará de manera que requiera el mínimo de manipuleo y su colocación se llevará a cabo avanzando en la dirección del eje de la calzada y en una única capa, tal que una vez compactado resulte el espesor requerido por el proyecto.

El hormigón se colocará firmemente entre los moldes, de manera de lograr un contacto total con los mismos, compactándolo adecuadamente, mediante vibrador portátil de inmersión. No se permitirá el uso de rastrillos en la distribución del hormigón y la adición del material en los sitios en que hiciere falta, solo se hará mediante el uso de palas. El hormigón deberá presentar la consistencia requerida de acuerdo con el tipo de compactación, quedando absolutamente prohibida la adición de agua al mismo, en cualquier etapa de la construcción de las losas. Entre la elaboración del hormigón y su distribución y compactación, no deberá transcurrir un tiempo mayor de 30 minutos. En caso Contrario el Contratista procederá a retirar el hormigón de la obra. Igualmente, todo pastón que presente signo evidente de fragüe será desechado y no se permitirá su ablandamiento mediante la adición de agua y cemento.

El hormigón deberá estar libre de sustancias extrañas, especialmente de suelo. A este fin, los operarios que intervengan en el manipuleo del hormigón y sus operaciones posteriores, llevarán calzado adecuado que permanecerá limpio, libre de tierra u otras sustancias y que pueda ser limpiado en los casos que arrastre tales elementos.

El Contratista instruirá al personal en esas prevenciones y la desobediencia de las mismas a cumplir, permitirá a la Inspección ordenar el retiro de tales trabajos. La distribución del hormigón la realizará el Contratista, coordinándola con las restantes tareas relativas a la construcción del firme, de manera que todas ellas se sucedan dentro de los tiempos admisibles y produzcan un avance continuo de todo el conjunto.

**Hormigonado en tiempo frío**

No se permitirá la colocación ni la preparación del hormigón en aquellos días en que la temperatura ambiente sea inferior a 5º centígrados y en descenso.

Cuando después de colocado el hormigón se prevea que la temperatura ambiente pueda descender por valores por debajo del límite consignado, deberá protegerse con medios que, a juicio de la Inspección, sean adecuados. Deberá extenderse hasta que el hormigón alcance la resistencia adecuada a juicio de la Inspección. Con el objeto de reducir el lapso de protección del pavimento contra las bajas temperaturas, puede recurrirse al empleo de coeficientes de alta resistencia inicial o a la disminución de la relación agua cemento de la mezcla.

**Hormigonado en tiempo caluroso**





Cuando la temperatura ambiente a la sombra sobrepase los 30º centígrados, se llevarán a cabo frecuentes verificaciones de la temperatura del hormigón fresco. Si dicha temperatura supera los 32º centígrados, se suspenderán los trabajos de hormigonado.

Pueden arbitrarse medidas conducentes a bajar la temperatura de la mezcla, tales como mantener permanentemente humedecidas las pilas de agregados, proteger de la acción directa de los rayos solares los tanques de almacenamiento de agua, humedecer la superficie de apoyo de la calzada y zonas circunvecinas, etc.

Si es necesario, se procederá a enfriar el agua utilizada en la elaboración del hormigón y también los agregados, de manera que la temperatura del hormigón permanezca por debajo del límite mencionado.

**Uso de pavimentadora**

Cuando se utilice hormigonera de avance propio o máquina pavimentadora, el Contratista tratará de ubicarla fuera de la zona de la calzada, en caso contrario procederá previamente a la colocación del hormigón, a la reparación de la subrasante de aquellos sitios en que la misma fuera dañada por su mecanismo de tracción. Se procederá en la misma forma que en los lugares donde el tránsito de los camiones que surten los materiales pueda haber provocado desperfectos similares.

**Distribución, enrasado y consolidación**

Inmediatamente de colocado el hormigón será distribuido, enrasado y consolidado.

**Método mecánico con vibración**

La distribución, enrasado y consolidación, se ejecutarán en forma tal, que una vez realizadas estas operaciones y las de terminación especificadas en S 3 S, la superficie del pavimento presente la forma y niveles indicados en los planos y quede libre de zonas localizadas con depresiones o promontorios. La máquina, o los dispositivos para la distribución, enrasado y consolidación del hormigón por vibración, deberá ser calibrada de tal modo que con una sola pasada deje el material correctamente enrasado y consolidado. Si estas condiciones no fueran alcanzadas, el equipo pasará tantas veces como sea necesario, con las únicas limitaciones relativas a la segregación y al tiempo de fraguado del cemento; sin embargo, si el uso reiterado del equipo distribuidor y compactador no produjera resultados satisfactorios, el equipo deberá ser cambiado por otro adecuado. Cualquiera fuera el equipo utilizado, el hormigón resultante deberá quedar perfectamente enrasado y compactado, sin segregación de sus componentes.

Durante la operación de distribución y enrase del hormigón, permanentemente se mantendrá, delante de la cuchilla frontal del dispositivo mecánico y en toda su longitud, una capa de hormigón que tendrá más de 10 cm y menos de 25 cm de espesor, de manera que después de la pasada del equipo no quede depresión o hueco alguno. En caso de que por algún motivo se diera esta última circunstancia, se agregará hormigón en los lugares que presentan depresiones o vacíos, debiendo pasarse nuevamente el equipo de compactación sobre la zona afectada.

El uso reiterado del equipo vibrador quedará supeditado a la obtención de resultados satisfactorios bajo las condiciones de trabajo en obra. Si el equipo no demuestra afectar en forma desfavorable a la obra realizada, el equipo deberá ser cambiado por otro adecuado. El hormigón que no resulte accesible al equipo vibrador, será compactado mediante un vibrador mecánico de manejo manual.

**Método manual**

En los casos previstos en estas especificaciones en que se permitiera la compactación a mano, el hormigón, una vez enrasado en forma aproximada, será apisonado con una regla pisón, a un nivel tal, que, una vez terminada la losa, su superficie presente la forma y niveles indicados en los planos. La regla pisón, avanzará, combinando movimiento longitudinales y transversales, de manera de cubrir toda la superficie de la losa, apoyando siempre sobre los moldes.

**Control de perfiles y espesores**

El Contratista, controlará, a medida que adelanten los trabajos, el cumplimiento de los perfiles y espesores del proyecto. No se admitirán en este control espesores menores que los especificados, para lo cual el Contratista procederá a los ajustes respectivos repasando la subrasante y eliminando los excedentes de suelos de aquellas zonas en que provoquen una disminución del espesor del firme. Simultáneamente el Contratista verificará que no se hayan producido asentamientos en los moldes y en caso de que ello haya ocurrido procederá a la reparación inmediata de esa situación.

En los casos en que existan depresiones o zonas bajas en la subrasante, no se permitirá el relleno de las mismas con suelos sueltos o en capas delgadas, aunque ello dé lugar a un mayor espesor de las



losas. El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por el exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de lo expuesto.

**Terminación y control de la superficie de pavimento**

Una vez compactado el hormigón, el Contratista procederá a la terminación del mismo, dando a la superficie del firme, característica de lisura y textura tales que al mismo tiempo que faciliten el rodamiento lo hagan antideslizante, y ajustada, en todos los casos, a los perfiles del proyecto.

**Alisado longitudinal**

Tan pronto se termine el enrasado precedentemente indicado, se efectuará el alisado longitudinal, la superficie total de la losa será suavemente alisada con la regla longitudinal especificada en 4 4 3 1 a). Se pasará, parándose los dos obreros que deban manejarla, en dos puentes transversales de servicio y mientras el hormigón este todavía plástico, en forma paralela al eje longitudinal del afirmado, haciéndola casi "flotar" sobre la superficie y dándole un movimiento de vaivén, al propio tiempo que se le traslada transversalmente. Los sucesivos avances longitudinales de esta regla se efectuarán en una longitud máxima igual a la mitad del largo de aquella.

El Contratista podrá utilizar para el alisado longitudinal fratasas de mango largo según 4 4 3 2 que se pasarán transversalmente, con las precauciones observadas para el empleo de la regla longitudinal.

Todo exceso de agua o materia extraña que aparecen en la superficie durante el trabajo del alisado, no reintegrará al hormigón, sino que se retirarán, empleando la regla longitudinal o fratas de mango largo y arrastrándolas hacia los costados y fuera de la superficie de la losa.

El Contratista podrá utilizar un equipo mecánico para el alisado longitudinal de la superficie del hormigón, previa aprobación de la Inspección.

**Comprobación inicial de la lisura superficial**

Apenas se termine la operación descripta en 5 3 S 1, se procederá a confrontar la lisura superficial del afirmado.

Se utilizará una de las reglas especificadas en 4 4 3 1b) debidamente controlada con la regla patrón.

La expresada regla se colocará en diversas posiciones paralelas al eje longitudinal del afirmado. Cualquier irregularidad superficial será corregida de inmediato y la confrontación se continuará hasta que desaparezcan las irregularidades.

**Pasaje de la correa**

Cuando la superficie del hormigón esté libre de exceso de humedad y justamente antes de su fragüe inicial será terminada con la correa. Esta se pasará con movimientos cortos de vaivén, normales al eje longitudinal del afirmado y acompañados de un movimiento de avance. Las correas se limpiarán después de cada día de trabajo y se reemplazarán en cuanto se desgasten.

**Terminación final con correa**

La terminación final se realizará colocando la correa normalmente al eje del afirmado y haciendo la avanzar continuamente en sentido longitudinal. Esta operación se realizará sin interrupción en toda la longitud de la losa.

**Terminación final con cepillo o rastra de arpillera**

Si la Inspección lo considera conveniente, después de la operación anterior, se efectuará un terminado con el empleo de cepillo adecuado. Este se pasará perpendicularmente al eje longitudinal del afirmado. También puede usarse para la terminación superficial, una rastra de arpillera, que consiste en una faja de ese material humedecida, la que, arrastrada sobre todo el ancho de la calzada, da a la superficie una textura arenosa. El largo de la arpillera será 0,60 m. mayor que el ancho del pavimento y su ancho se establecerá durante la ejecución del trabajo, con el fin de lograr los resultados deseados.

**Terminación de los bordes**

Los bordes de las losas que no lleven cordones, se terminarán cuidadosamente con la herramienta especificada anteriormente, en el momento en que el hormigón inicie su endurecimiento.

La lisura superficial del pavimento se controlará con la regla de 3 (tres) metros de longitud especificada en puntos anteriores, tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que se pueda caminar sobre él. Para efectuar esta confrontación, el Contratista hará limpiar perfectamente la superficie del pavimento. La regla se colocará sobre líneas paralelas al eje de la calzada, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección.

No se admitirán depresiones o resaltos superiores a 3 (tres) mm.

**Construcción de juntas****Generalidades**



Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto. Las juntas longitudinales se construirán sobre el eje de la calzada o paralelas a él, las juntas transversales formarán ángulos rectos con ese eje, y ambas serán perpendiculares a la superficie del pavimento. En las juntas, las diferencias de nivel entre las losas adyacentes no serán, en ningún caso, superior a 2 mm (dos milímetros). Las juntas terminadas y controladas en la superficie del pavimento, deben ser rectas no admitiéndose desviaciones mayores de 3 mm en 3 m de longitud.

La ubicación de las juntas serán las que se indiquen en los planos, o bien la que surja de aplicar los criterios y especificaciones de este pliego a las superficies especiales que se pavimenten.

**Juntas transversales de expansión**

Las juntas transversales de expansión se construirán en los lugares que indiquen los planos de proyecto. El material de relleno será cualquiera de los especificados en 2.6. Se colocarán en su lugar antes de hormigonar y se lo mantendrá perpendicular a la superficie del firme y rígidamente fijo en su posición, mediante dispositivos adecuados que se retirarán una vez realizado el hormigonado.

El borde superior del relleno premoldeado se protegerá mediante un elemento adecuado para ello, que se retirará una vez concluido de compactar el hormigón, para la colocación de pasadores deberá agujerarse el relleno en correspondencia con los mismos para permitir su pase.

La longitud y forma de este relleno será tal que todo el ancho de la calzada, incluso los cordones, y conformará el perfil del pavimento.

Retirados todos los dispositivos auxiliares para la colocación, se redondearán los bordes de las losas adyacentes con herramientas a propósito para tal fin, que responderán a lo que especifica en 4.4.3.5.

Las juntas deberán presentar una ranura neta en toda su longitud, debiéndose tener especial cuidado en evitar que aquella sea cubierta con capas de mortero. En este último caso deberá procederse a descubrir la junta en toda la longitud afectada. Una vez retirados los moldes laterales se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas y en todo el espesor de la losa y los cordones si los hubiera. Estas juntas deberán abarcar toda la sección de la losa, teniendo cuidado, si hubiera cordón, que el material de relleno cubra toda su sección y este ubicado en el mismo plano que el correspondiente a la losa.

**Juntas de expansión en contacto con estructuras**

Este tipo de junta se formará o construirá en todos aquellos casos en que la calzada de hormigón deba adosarse a otra estructura, ya sea existente, o a construir.

El espesor, dimensiones y características generales del relleno serán similares a los de las juntas de dilatación, debiendo observar en esos aspectos el criterio que se especifica en S.2.

**Juntas transversales de contracción**

Se construirán juntas transversales de contracción, del tipo denominado de plano de debilitamiento o grieta dirigida, distanciadas entre sí, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto.

Estarán constituidas por una ranura practicada en el hormigón, de ancho que no excederá de 10mm. y de una profundidad de aproximadamente un tercio y un cuarto del espesor del firme. Cuando se construyan cordones laterales de vereda, las juntas se prolongarán sobre los mismos. 5.4.5 Juntas transversales de construcción

Estas juntas sólo se construirán cuando el trabajo se interrumpa por más de 30 minutos y al terminar cada jornada de trabajo, y siempre que la distancia que la separa de cualquiera otra junta transversal no sea inferior a 3 mts., es decir, que no se permitirá la construcción de losas de largo inferior a los 3 mts. Se tratará en lo posible de hacer coincidir las juntas de construcción con juntas de contracción previstas en el proyecto. Los bordes de estas juntas serán redondeados como en los casos anteriores. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación y otros adecuados para la conformación de estas juntas, según planos.

**Juntas longitudinales**

Las juntas longitudinales podrán ser de 2 tipos diferentes, su construcción se realizará de acuerdo con lo que indiquen los planos y se ajustarán a las siguientes especificaciones:

- a). Junta simulada: Se ejecutará de manera similar a la transversal de contracción del tipo denominado a plano de debilitamiento o de grieta dirigida y tendrá la forma y dimensiones que indiquen los planos.
- b) Junta ensamblada de construcción: Este tipo de junta se construirá cómo y dónde lo indique el proyecto. La ensambladura de la junta se logrará adosando al molde lateral, que para el hormigonado se coloque en la posición de la junta, una pieza metálica o de madera, con la forma y dimensiones de la ensambladura. Los bordes de las juntas serán redondeados con la herramienta especial.

**Juntas aserradas a planos de debilitamiento**

Las juntas a plano de debilitamiento, tanto transversal como longitudinal, podrán ser ejecutadas cortando una ranura en el pavimento, mediante máquinas aserradoras. Las ranuras deberán cortarse con una profundidad mínima de 40 mm. y su ancho será el mínimo posible que pueda obtenerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso excederá los 10mm.

El tiempo para el aserrado de las juntas, el modo de ejecutarlo, el tipo y número de las máquinas aserradoras, así como otros requisitos, deberán ser previamente aprobados por la Inspección, a solicitud del Contratista.

**Distribución de juntas en intersecciones y bocacalles**

La distribución de juntas en intersecciones y bocacalles la realizará el Contratista la forma tal que se ajuste a las indicaciones del proyecto. Cuando tales indicaciones no existan, o en los casos en que intersecciones y bocacalles conformen un trazado fuera de lo normal, el Contratista diseñará una distribución de juntas, que elevará a consideración de la Inspección para su aprobación, la que asentará por escrito su conformidad con el diseño propuesto.

**Terminación de las juntas**

Después de las operaciones de terminación superficial de la calzada, el Contratista procederá al repaso de las juntas rectificando aquellas deficiencias que por su naturaleza impidan un correcto funcionamiento de las mismas, verificando que se haya ejecutado el redondeo de bordes, cuando este prescripto. Cuando las juntas se ejecuten por aserrado se tendrá en cuenta lo especificado 5 5 7 y 5 8 3.

**Pasadores, su colocación**

Cuando el proyecto lo indique, o lo establezcan las especificaciones complementarias, se colocarán pasadores en las juntas transversales.

Se dispondrá de manera tal que resulten longitudinalmente paralelas al eje y a la rasante de la calzada. Previa a la colocación del hormigón, una mitad del pasador será recubierta con una capa de pintura asfáltica y posteriormente engrasada de modo tal que se impida la adherencia en el hormigón y el acero, con el objeto de permitir el libre movimiento de las losas contiguas, en los de dilatación o contracción.

El pintado de los pasadores precedentemente exigido, será especialmente cuidado por el Contratista, que utilizará para ello material bituminoso de características adecuadas capaz de formar alrededor de la barra de acero una película consistente y de una resistencia suficiente que impida su eliminación por compactación del hormigón fresco.

En la colocación de los pasadores, el Contratista dispondrá de los elementos o armaduras subsidiarias que permitan afirmarlos cuidadosamente, e impedir que la posición en que se exige sea colocada, sufra la menor variación durante el moldeo, compactación y vibrado del hormigón de las losas.

El Contratista podrá utilizar otros medios previamente aprobados por la Inspección que permita la colocación de los pasadores en las condiciones anteriormente explicitadas.

En el extremo de la mitad pintada del pasador, en la junta de dilatación, se colocarán el manguito correspondiente.

**Barra de unión o de anclaje, armadura distribuida, su colocación**

Cuando el proyecto lo indique o lo establezcan las especificaciones complementarias se colocarán barras de unión o de anclaje, a lo largo de las juntas longitudinales y armadura distribuida. Las barras de anclaje y la armadura distribuida, cumplirán con lo prescripto en 2 9.

Las barras de anclaje, se colocarán distanciadas entre sí de acuerdo con lo que indica el proyecto, pero, esa separación no será superior a 75 cm. (setenta y cinco centímetros). Deberán ser colocadas en el medio del espesor de las losas y estarán empotradas la mitad de su longitud, en cada una de las losas adyacentes. La armadura distribuida, se colocará en el espacio comprendido entre el medio del espesor de las losas y 5 cm. por debajo de su superficie expuesta.

**Relleno y sellado de las juntas****Ejecución del relleno y sellado**

El Contratista realizará el relleno y sellado de las juntas una vez que las mismas hayan sido totalmente repasadas, y no bien el estado del hormigón lo permita, para obtener una perfecta colocación del material de relleno y sellado, no se permitirá el relleno y sellado de las juntas en los casos en que las mismas no se hallen limpias, secas, libres de restos de material y de toda otra obstrucción, cualquiera sea su naturaleza. Antes de esta operación, la junta será pintada con un material adecuado para lograr



adherencia con el material de relleno y sellado. Previo a la ejecución de estos trabajos el Contratista recabará la conformidad de la Inspección acerca de las condiciones y terminaciones de las juntas.

**Mezcla bituminosa**

La mezcla bituminosa a utilizar en el relleno y sellado de las juntas será la especificada en 2 6 S.

El agregado tendrá una temperatura comprendida entre 160 °C y 200 °C en el momento de ser mezclado con el betún, el que también se habrá calentado previamente para fluidificarlos suficientemente, a temperatura que en ningún caso excederá de 200 °C.

La mezcla será homogénea y tendrá en el momento de verterla en las juntas, una temperatura mínima de

165 °C.

El Contratista adoptará las disposiciones necesarias que permitan ejercer un control efectivo y permanente de las temperaturas establecidas.

**Sellado de juntas con perfiles de policloropreno**

Cuando se asierren las juntas y este previsto su sellado con bandas de policloropreno, deberán observarse las siguientes precauciones:

- a) El aserrado de las juntas debe ser ejecutado de manera que las ranuras sean regulares y posean bordes bien conformados y paredes lisas normales a la superficie del firme.
- b) Una vez que las ranuras se hayan limpiado como se indica en 58 1, se aplicará el líquido adhesivo en las cantidades requeridas e inmediatamente después se procederá a colocar el relleno utilizando un dispositivo mecánico que asegure su correcta posición.
- c) Se tendrá especial cuidado en evitar derrames del líquido adhesivo sobre la cara superior del sello, cara que deberá quedar 3 mm. por debajo de la superficie del pavimento.
- d) Los materiales que se utilicen cumplirán los requisitos de las Normas IRAM 113.083 y 113.084.

**Curado del hormigón****Curado inicial**

Concluidas todas las tareas de terminación del firme de hormigón, este será protegido cubriéndolo con arpillera humedecida tan pronto el pavimento haya endurecido lo suficiente como para que aquella no se adhiera. La arpillera protectora se colocará en piezas de un ancho no menor de 1(un) metro, ni mayor 2 (dos) metros y de una longitud adecuada, en forma de cada pieza se superponga con la contigua en unos 15 (quince) centímetros, rociándola con agua, para asegurar su permanente humedad hasta el momento de iniciar el curado final.

**Curado final**

Una vez retirados los moldes, se procederá a llenar los huecos, admitidos en cantidad mínima, que aparezcan en el hormigón que estuvo en contacto con ellos, con un mortero compuesto por 1(una) parte de cemento y 2 (dos) partes de arena, medidas en peso. A continuación, se obturarán y sellarán las juntas, quedando el pavimento en condiciones de ser sometido al curado final, mediante cualquiera de los métodos corrientes que se señalan a continuación:

- a) Inundación: Sobre la superficie del firme se formarán diques de tierra o arena que se inundarán con una capa de agua de un espesor superior a 5 cm., durante 10 días, como mínimo. Deberán recubrirse los bordes de las losas con tierra o arena húmeda.
- b) Tierra inundada: Distribuyendo uniformemente una capa de tierra o arena que se mantendrá permanentemente mojada por un plazo no menor de 10 días. En la forma indicada en a) se recubrirá los bordes de las losas.
- c) Compuestos líquidos: El Contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento de las superficies expuestas del firme con productos líquidos capaces de formar una película impermeable, resistencia y adherente.

La eficacia de estos productos se establecerá, antes de su utilización, de acuerdo con las Normas IRAM 1673 y 1675 y será controlada durante el transcurso de la obra, cuando se considere oportuno, a juicio de la Inspección. El producto elegido deberá acusar, en el momento de su aplicación, un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoria y uniformemente mediante un aparato pulverizador adecuado. Este aparato podrá ser de accionamiento manual o preferentemente mecánico y deberá llevar un tanque provisto de un elemento agitador un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad del producto distribuido.

- d) Láminas de polietileno y otras: También podrá efectuarse el curado, previa autorización de la Inspección, cubriendo las superficies expuestas de hormigón con láminas de polietileno u otras de





características similares, siempre que el material cumpla con las Normas A.S.H.O.M 171170 o A.S.T.M.C. 171. Las láminas deberán extenderse sobre la superficie y bordes de las losas y mantenerse en contacto con aquellas colocando tierra o arena por encima, en cantidades suficientes. No deberán presentar roturas u otros daños que pudieran conspirar contra la eficacia del curado. Las láminas se mantendrán sobre el pavimento por un periodo mínimo de 10 días.

e) Otros métodos: El Contratista podrá emplear cualquier otro método de curado, siempre que compruebe su eficacia, previa autorización de la Inspección.

**Plazo y oportunidad del curado**

El procedimiento adoptado para el curado final deberá ser aplicado cuando la superficie terminada del hormigón lo permita. Los plazos mínimos son los indicados en los apartados precedentes, cuando las condiciones de temperatura durante el tiempo de curado resulten favorables. En caso de jornadas extremadamente frías, el periodo de curado será prolongado en un número igual de días.

**Levantamiento de la tierra de curado**

Cuando se apliquen los procedimientos de los apartados a) o b) cumplido el plazo exigido para el curado y antes del momento en que debe habilitarse el firme, el Contratista procederá a levantar la tierra de curado que retirará al destino que le fije la Inspección. Dicho levantamiento se hará con elementos que no ocasionen daños al firme recientemente construido.

**Protección del pavimento****Durante la ejecución**

El Contratista tomará las previsiones necesarias para proteger el pavimento mientras se esté construyendo, así como los trabajos de sub-base o subrasante sobre los que se ha de construir aquel. A tal fin dispondrá de barreras, letreros, obstáculos, señales, etc., que impidan el tránsito de vehículos y personal en la zona de obra y sobre el firme de construcción reciente.

En caso de lluvia mientras se está hormigonando, protegerá las superficies construidas mediante arpilleras o láminas de polietileno.

**Después de la construcción**

Una vez construidos los trabajos de ejecución del firme, y hasta corresponda habilitar el pavimento, el Contratista tendrá colocadas barreras u obstáculos que impidan el tránsito sobre el mismo, al tiempo que ejercerá una vigilancia efectiva para lograr que los medios impuestos resulten eficaces.

**CONDICIONES PARA LA RECEPCION****Recepción de tramos**

El pavimento será recibido por zonas o tramos, dentro de lo posible de iguales superficies. En pavimentos de caminos, las zonas o tramos serán de una superficie aproximadamente 700 m<sup>2</sup>. En pavimentos urbanos cada zona o tramo comprenderá la superficie que acuden conjuntamente una bocacalle y la calle adyacente. Se entiende por bocacalle la superficie limitada por las rectas que unen los extremos de las curvas de los cordones de esquina de las calles que accedan a aquellas y esas mismas curvas. Las bocacalles consideradas para la recepción de una zona o tramo no podrán ser consideradas para la recepción de otros. No se tomará en cuenta a los efectos de establecer los límites para los tramos a recibir las bocacalles de pasajes, calles cortadas, etc., que no determinen una longitud de tramo, semejante a la de una cuadra común aproximadamente.

En caso de trazados irregulares la Inspección establecerá dentro del circuito general en medida, los límites de los tramos que se recibirá el firme construido.

**Muestras o testigos****Generalidades**

Las determinaciones en que se fundamentarán los estudios de recepción de los trabajos, se realizarán sobre muestras o testigos extraídos del firme de hormigón, dichas muestras se extraerán mediante perforaciones realizadas con máquinas caladoras especiales para tal fin en un todo de acuerdo a las especificaciones anteriormente mencionadas.

**Extracción de las muestras**

Las muestras o testigos se extraerán a distancia aproximadamente iguales entre sí, y tratando de cubrir el ancho total de la calzada. Antes de iniciar la extracción de los testigos, la Inspección fijará en un plano, los límites de los tramos o zonas y la ubicación de los testigos con su espesor teórico determinado de acuerdo con el perfil transversal de la calzada.





Una copia de este plano se entregará al Contratista o su representante técnico, quienes presenciarán el acto de la extracción y firmarán conjuntamente con la Inspección, el acta que con este motivo se labre y asiente en el respectivo Libro de Obra.

La máquina, el personal y los elementos necesarios para la extracción de las muestras serán provistos por el Contratista.

La extracción de las muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera de que sea factible el ensayo de las mismas a los 28 días de la fecha en que se realizó el hormigonado.

Las muestras extraídas se signarán con un número para su identificación y serán remitidas al Laboratorio, donde una vez obtenido el paralelismo de sus bases, serán mantenidas en ambiente húmedo hasta el momento de su ensayo.

Las perforaciones que resulten de la extracción de testigos, serán cerradas por el Contratista con hormigón de la misma dosificación que la utilizada para construir el firme, pero utilizando cemento normal con acelerante de fragüe o cemento de alta resistencia inicial. Estos trabajos serán por su cuenta exclusiva.

**Forma y dimensiones de los testigos**

Los testigos serán de forma cilíndrica y su sección transversal será un círculo de aproximadamente de 15 cm. de diámetro.

**Cantidad de muestras**

De cada tramo o zona a recibir se extraerán 6 muestras o testigos, la norma general es extraer seis muestras por cada 700m<sup>2</sup> de pavimento del total de las seis muestras sobre las tres alternadas a lo largo del tramo a recibir, fijadas previamente en el plano de ubicación de los testigos, se realizarán las determinaciones de recepción o el rechazo del tramo.

Si una vez realizadas aquellas determinaciones sobre los tres anteriores testigos, el Contratista o su Representante técnico que pueden presenciar los ensayos, consideren que los resultados obtenidos no son bien representativos de pavimento construido en ese tramo, podrán solicitar, en forma escrita y en el mismo acto, que se realicen iguales determinaciones sobre los tres restantes testigos del mismo tramo. En este caso se considerará la totalidad de los resultados obtenidos con los seis testigos para determinar las condiciones de recepción o de rechazo del tramo.

Si se omite la anterior solicitud se considerará que el Contratista está conforme con los resultados obtenidos.

**Características de las muestras**

Las muestras para poder ser ensayadas, deberán presentar aspecto compacto, sin grietas ni planos de fractura, atribuibles al equipo de extracción. Los testigos en tales condiciones, serán desestimados y reemplazados por otros de características aceptables.

**Espesores, fiscalización de su cumplimiento****Forma de medir los espesores**

Se determinará el espesor de cada una de las muestras, para lo cual se tomará cuatro mediciones: una, sobre el eje del testigo, y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm. de diámetro, concéntrico con el eje mencionado. El promedio de esas cuatro alturas medidas, será la altura del testigo, o sea el espesor individual.

**Espesor medio**

El espesor medio de un tramo resultará de promedio las alturas individuales de los testigos que se consideren para su recepción. Cuando se presentaren valores superiores al 110 % del espesor teórico exigido, intervendrán en el promedio reducidos a ese valor como máximo.

Para que el tramo sea susceptible de recepción, el espesor medio del mismo no deberá ser menor que el espesor teórico exigido, menos de 1,5 cm.

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia por lo que corresponderá el rechazo del mismo por falta de espesor.

**Resistencia, fiscalización de su cumplimiento****Ensayos, modalidad**

Los testigos extraídos, previamente preparados, según Norma IRAM 1.551. serán ensayados a la compresión para determinar su tensión de rotura, en un todo de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 1546. La resistencia o carga específica se determinará dividiendo la carga de rotura por la sección media de cada testigo. Dicha sección media se calculará con un diámetro igual a la media

aritmética de tres diámetros medidos sobre el testigo, uno a la mitad de la altura y los otros dos, a 2 cm. de cada una de las bases del mismo.

**Corrección de resistencia por edad y altura**

El ensayo de compresión se realizará exactamente a los 28 días de edad del hormigón, salvo que la extracción de los testigos se haya producido por excepción y por motivos muy bien fundados, después de ese lapso o sin la suficiente anticipación para practicar el ensayo. No obstante, bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades sean superiores a 50 días.

En caso de que los testigos no hubieran podido ser ensayados a la edad de 28 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtenerla resistencia a 28 días. A tal efecto se considerarán que entre las edades de 28 días y 50 días la variación de resistencia es lineal y que la resistencia a la edad de 50 días es un 8% superior a la resistencia del mismo testigo a la edad de 28 días. Los valores obtenidos en el ensayo a la compresión serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre la altura y el diámetro), según la tabla siguiente:

h/d (altura/diámetro) Factor de compactancia	
2,00	1,00
1,75	0,99
1,50	0,97
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,75
0,50	0,55

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación, será la que real y efectivamente tenga el testigo una vez encabezado.

Los valores de la carga específica de rotura serán expresados en kg/cm<sup>2</sup>

**Resistencia media**

La resistencia media del tramo resultará de promediar los valores de resistencia, obtenidos mediante el ensayo de los testigos que se consideren para su recepción.

Para ser aceptada dicha resistencia media, no deberá ser menor que el 75 % de la resistencia teórica exigida (Rt) en las Especificaciones Complementarias.  $R_m \geq 0,75 R_t$

Cuando la resistencia media (Rm) obtenida, resulta menor que la indicada precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia, por lo que corresponderá el rechazo del mismo por falta de resistencia.

**Reconstrucción de tramos rechazados**

En caso de tramos rechazados, de acuerdo con lo previsto en 6.3 y 6.4, será facultativo del Comitente ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor de acuerdo con el proyecto, cuando a su juicio, la deficiencia es suficientemente seria para perjudicar el servicio que se espera del pavimento. Si en cambio, en opinión del Comitente no hay probabilidades de roturas inmediatas se permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas sin compensación, ni pago por las mismas, y con la obligación de realizar la conservación en la forma y plazos que se indiquen en el proyecto estas Especificaciones, o renovarlas y construirlas en la forma especificada anteriormente. Las losas reconstruidas se recibirán, computarán y pagarán en la forma especificada en el proyecto estas Especificaciones.

**Lisura superficial**

Cuando se verifique mediante el uso de una regla adecuada, no obstante, las comprobaciones realizadas según 5.3.5.2 y 5.3.5.7, la existencia de resaltos o depresiones que excedan los límites admisibles 3 cm. según 5.3.5.7 y también en los casos en que se pruebe la existencia en las juntas, de desniveles entre las losas adyacentes superiores a 2 mm. límite admisible según 5.5.1 el Contratista procederá a la regularización de la zona defectuosa.

Dicha regularización, la logrará el Contratista, mediante desgaste del resalto en sí, o de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admisibles. Las operaciones de desgaste se realizarán de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas y se ajuste a las exigencias que sobre textura se establecen en 5.3.5.



No se permitirán el uso de martillos o herramientas de percusión para la ejecución de estos trabajos. Todos estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

El Comitente se reserva el derecho de ordenar a su exclusivo juicio la demolición y la reconstrucción de todas aquellas zonas que presenten depresiones superiores a 10 mm. entendiéndose que dicha reconstrucción afecta a todas las superficies limitadas entre juntas o entre juntas y bordes de pavimento, aunque la depresión que motive esa decisión sólo afecte a parte de las losas.

**HABILITACIÓN Y CONSERVACION DE LAS OBRAS, VARIOS****Habilitación al uso público**

El firme será habilitado al uso público una vez transcurridos no menos de 20 días de la finalización de su ejecución en el tramo correspondiente y previa autorización de la Inspección.

**Retiro de vallas u obstáculos**

El Contratista procederá al retiro de todas las barreras, vallas u obstáculos que se hubieran colocado oportunamente como defensas. Asimismo, procederá al retiro de materiales excedentes, equipos y herramientas. Previamente habrá procedido a levantar la tierra de curado como se establece anteriormente.

**Limpieza**

El Contratista llevará a cabo la limpieza del pavimento habilitado, mediante barrido y lavado con agua de la superficie del firme.

**Reparaciones. Deficiencias**

El Contratista verificará la existencia de deficiencias menores y visibles como bordes de juntas, sellado de juntas, etc. y procederá a su reparación inmediata.

**Conformidad de la Inspección**

El Contratista recabará la conformidad de la Inspección para habilitar el firme al uso público.

La Inspección prestará la conformidad aludida una vez verificado el cumplimiento de todas las exigencias que el orden de ejecución y terminación de los trabajos establecen estas especificaciones.

**Conservación de las obras****Generalidades**

El Contratista está obligado a la conservación de las obras que realizó durante todo el plazo que se fije contractualmente.

Asimismo, realizará el cierre aberturas realizadas por empresas de servicios públicos oficiales o privadas durante el mismo periodo en las condiciones que se especifican en el artículo pertinente.

**Reparaciones en general:**

Las reparaciones en general que el Contratista debe realizar durante el periodo de conservación, serán llevadas a cabo ajustándose en su materialización a las prescripciones de estas especificaciones. Para confeccionar el hormigón se emplearán cemento Portland normal con aceleradores de fragüe o cemento Portland de alta resistencia inicial y agregado grueso cuyo tamaño máximo sea igual o menor que la mitad del espesor afectado por la reparación y su dosificación satisfará las condiciones especificadas en 3.

**Conservación de las juntas**

Durante el periodo de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material del relleno.

Cuando deba rellenarlas utilizará materiales de las mismas características que las empleadas en la oportunidad de ejecutar las obras.

**Obturación de grietas**

Cuando se produjeran fisuras el Contratista procederá a su sellado con material semejante al utilizado para el relleno de juntas.

Previamente habrá escarificado y limpiado tales fisuras o grietas utilizando para esa limpieza inyectores de aire a fin de que la misma sea efectiva.

**Reparación de baches**

Cuando se produzcan baches que no afecten más de un cuarto del espesor de la losa, serán reparados, en la forma que se indica a continuación:

- a) Cortar los bordes del bache lo más verticalmente posible. Se usará preferentemente una máquina aserradora.
- b) Escarificar o picar ligeramente la superficie del bache.



- e) Limpiar la depresión, eliminando partículas flojas, sueltas, tierra o polvo.
- d) Tratar la superficie a cubrir con una solución de ácido muriático la que se eliminará posteriormente con abundante lavado de agua.
- e) Revestir la superficie a reparar con una ligera capa de lechada de cemento cuya relación agua cemento sea aproximadamente igual a la del hormigón.
- f) Verter el hormigón especificado y compactar energicamente, enrasando con la rasante superficial del pavimento.

Cuando el bache no se extienda más de 10 cm. desde una junta se la rellenará con el mismo material de relleno de junta, que se apisonará adecuadamente. Cuando el bache a efectuar afectará superficies continuas mayores de 4 m<sup>2</sup> la Repartición ordenará la reconstrucción de la losa o losas afectadas. Asimismo, se seguirá el mismo temperamento si se observara que la reparación indicada anteriormente no diera resultados eficaces.

**Reparaciones que afecten todo el espesor de la losa**

En los casos en que las depresiones o baches afectaran más de un cuarto del espesor y en aquellas reparaciones que afecten más de este límite, el Contratista está obligado a la reconstrucción de las losas afectadas, en todo su espesor.

La reconstrucción de las losas se efectuará ajustándose a las prescripciones de estas especificaciones.

**Hundimientos**

Si se produjeran hundimientos del pavimento de hormigón y su consiguiente rotura por asentamientos operados en la subrasante, el Contratista procederá a la reconstrucción de todas las losas afectadas por esos hundimientos incluso a la corrección adecuada de la subrasante.

Todos estos trabajos se ajustarán a las normas que prescriben estas especificaciones.

**Cierre de zanjas**

El cierre de zanjas o aberturas realizadas por empresas de servicios públicos lo ejecutará el Contratista utilizando materiales y procedimientos especificados en estas normas.

El cierre de zanjas se realizará compactando la subrasante en forma adecuada dando un sobre ancho mínimo de 20 cm. en todo el pavimento afectado por la excavación para lo cual deberán rectificarse sus bordes.

En los casos en que, dada la superficie a cerrar, el Comitente lo estime conveniente, se colocará en todo el perímetro del pavimento a cerrar, un relleno premoldeado del tipo exigido para las obras originales, y sellando la grieta con mastic bituminoso del tipo ya especificado para tal fin.

Los cierres de zanjas que afecten todo el ancho de la calzada se realizarán en dos etapas. En los casos en que las zanjas a cerrar afecten más del 50% del ancho de la calzada, el Comitente podrá ordenar a su juicio exclusivo la reconstrucción de la calzada en todo su ancho en la faja afectada por la apertura. Cuando los bordes de las zanjas se hallen excesivamente próximos a las juntas, también podrá ordenar, a su juicio exclusivo la reconstrucción del firme hasta dichas juntas.

**Casos no previstos**

Las reparaciones necesarias que sean previsto en estas especificaciones, se llevarán a cabo de acuerdo con las prescripciones que en cada caso y por escrito impartirá la Inspección.

**Responsabilidad por las deficiencias del firme**

El Contratista es responsable de todas las deficiencias que puedan surgir en el firme, imputables a la calidad de los materiales, procedimientos y métodos por el utilizado y está obligado a su reparación durante todo el periodo de conservación a su cargo.

En los casos en que se considere que deficiencias, hundimientos, etc., puedan deberse a causas ajenas a su vigilancia y control, (aperturas realizadas y sin cubrir oportunamente, filtraciones por excavaciones o roturas de caños, etc.) podrá solicitar se lo releve de la responsabilidad acerca del origen de esos daños. La Inspección establecerá a su juicio exclusivo, si las causales denunciadas por el Contratista son reales y determinará en tales casos a quien corresponde la responsabilidad del daño ocasionado. No obstante, lo expuesto el Contratista no podrá negarse a efectuar las reparaciones que indique el Comitente, quien certificará las mismas de acuerdo con los precios contractuales incrementados en la misma forma que se ha indicado para el cierre de zanjas.

**Protección de las zanjas reparadas**

El Contratista deberá proteger las zonas reparadas mediante la instalación de un cerco apropiado, aprobado por la Inspección y que deberá mantenerse en el lapso que sea necesario. Asimismo, se obliga a una señalización adecuada para evitar accidentes a personas o vehículos.

**Varios****Puntos de nivelación**

Durante la ejecución de las obras el Contratista colocará cada 100 mts. un punto fijo que servirá de testigo para nivelaciones. Tales puntos deberán tener consignada la cota.

**Omisión de las especificaciones**

La omisión aparente de especificaciones, planos, especificaciones suplementarias referentes a detalles, o a la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, se considerará en el sentido de que sólo debe prevalecer la mejor práctica general establecida y que únicamente se utilizarán materiales y mano de obra de primera calidad.

Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra, se harán en base al espíritu que se desprende de lo establecido en el párrafo anterior.

**MEDICIÓN:** Se medirá en metros cuadrados, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

**PAGO:** este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cuadrado al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

**SISTEMA DE RED PEATONAL****B.12. RED PEATONAL****B.12.2.1. VEREDA CONSTRUCCIÓN TIPO LAJA H°SPLE 250KG/M3 - A=VARIABLE H=12 CM**

Se ejecutarán en hormigón simple calidad H20. Su ancho mínimo será de 1,50m salvo que las instrucciones Municipales para el caso indiquen ancho mayor. Estarán conformadas por lajas de 1,50 de longitud y 0,10m de espesor. Se deberá realizar inicialmente una excavación de 20cm de espesor por debajo del nivel de vereda terminado, en su ancho y en todo su largo. Luego se deberá rellenar y compactar con material estabilizado los primeros 7cm de esa excavación y el resto del espesor (aproximadamente 3cm) con ripio pelado (compactado), sobre el que se construirá previo humectado la laja de hormigón de 10cm de espesor. Las juntas entre lajas se producirán mediante la introducción de un elemento metálico que ocupe hasta el 50% de su espesor y produzca una separación 10mm. La terminación superficial deberá ser antideslizante y los bordes perimetrales se trabajarán con “matacantos” (cartabón). Todas las juntas se deberán ejecutar a escuadra con respecto a la línea municipal. Cuando se ejecuten en etapas, todas las veredas deberán tener idénticas terminaciones. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

**Medición y pago:** Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en metros cuadrados.

**B.12.2.2 ESQUINAS CON RAMPAS PARA DISCAPACITADOS**

Las esquinas y rampas serán resueltas de acuerdo a plano de detalles.

Los hormigones serán del **Clase H-21**, con un contenido mínimo de cemento de **350 kg/m3** y las armaduras especificados en los planos correspondientes. Para las especificaciones de hormigones agregados, cemento y agua se deberá cumplimentar lo especificado en anexo al Rubro 3.

La rugosidad del piso no será superior a 1cm. El espesor del contrapiso será como mínimo de 0,10m. La terminación de losas será de tipo rugosas o escobeadas aprobadas por inspección. Para los hormigones y agregados ver las especificaciones de hormigones agregados, cemento y agua ya descriptas en el presente pliego. Para el curado deberá aplicarse un rociado de antisol ó producto similar en el momento de terminada su ejecución. Las Especificaciones Técnicas para excavación serán las mismas que se indican en el rubro excavaciones para terrenos de cualquier categoría.





En el caso de las rampas para discapacitados las mismas se ejecutarán conforme a los planos de detalles.

**Medición y pago:**

La construcción de ESQUINAS CON RAMPAS PARA DISCAPACITADOS CHAVAS EN ESQUINAS, se medirán y pagarán por unidad terminada, realmente construida, incluyendo las rampas para discapacitados, al precio unitario de contrato estipulado para este ítem.

Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, saneamientos, transportes, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el hormigón, aditivos, materiales para curado, acero especial, madera para encofrado, agua; elaboración, mezclado, colocación y terminado del hormigón, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

**B.12.2.3 BOLARDO Hº TIPO CILINDRICO 0,20**

Se colocarán pilones del tipo modelo Bala color negro, tipo de la empresa Redisan S.R.L, equivalente y de mejor calidad, especial para ser utilizados en lugares públicos y que cuenten con comprobado comportamiento a la intemperie. Las fijaciones en sus posiciones ajustarán a las especificaciones del fabricante y las instrucciones dadas por la dirección e Inspección de obra. Irán ubicadas según se indica en documentación técnica o según lo indique la inspección municipal.

MEDICIÓN: Se medirá por unidad, teniendo en cuenta en la medición que se considera el ítem finalizado los elementos se encuentren instalados de acuerdo a las especificaciones y aprobadas por la inspección.

PAGO: Se medirán en la forma especificada se pagarán por unidad a los precios unitarios de contrato fijados para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, transporte, carga, y descarga de los carteles, y todos los materiales que se requieran, todo según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

**B.12.2.4 PUENTE PEATONAL (1,00 m x 0,80 m)**

Se construirán puentes peatonales sobre acequia y en cada ingreso, uno por lote, como así también reponiendo todos aquellos que por las obras de desagüe pluvial hayan sido demolidos (Ver plano de obras red peatonal - detalles). Estos se construirán de hormigón armado **Clase H21** con un contenido mínimo de cemento de **320 Kg/m3**, desde banquina hasta su encuentro con la línea externa del lateral de cuneta (por encima de cuneta) en donde se deberá dejar los pelos correspondientes de Ø 10 c/0.15 cm (con gancho) sobre la parte de arriba de los laterales dejándolos con una profundidad de 0.25cm dentro del Hormigón. La pendiente máxima no superará el 27%. La armadura principal a colocar será de longitudinales 1Ø8 c/15 cm y transversales de 1Ø10 c/15 cm.

La contratista deberá tener en cuenta que deberá proveer de puente vehicular y peatonal a cada lote frentista de la zona de intervención, en caso de existir más puentes que se encuentren en buen estado en un mismo lote, en zonas de demolición de acequias y cordones la contratista deberá construir por su cargo los mismos. Aprobados por la Inspección.

**Medición y Forma de pago:**

La construcción de Puentes peatonales; se medirán y pagarán por unidad realmente terminada, al precio unitario de contrato. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, saneamientos, transportes, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el hormigón, aditivos, materiales para curado, acero especial, madera para encofrado, agua; elaboración, mezclado, colocación y terminado del hormigón, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.



**B.12.2.5 PUENTE VEHICULAR (3,00 m x 1,00 m)**

Se construirán puentes peatonales sobre acequia y en cada ingreso, uno por lote, como así también reponiendo todos aquellos que por las obras de desagüe pluvial hayan sido demolidos (Ver plano de obras red peatonal - detalles). Estos se construirán de hormigón armado **Clase H21** con un contenido mínimo de cemento de **320 Kg/m<sup>3</sup>**, desde banquina hasta su encuentro con la línea externa del lateral de cuneta (por encima de cuneta) en donde se deberá dejar los pelos correspondientes de  $\varnothing 10$  c/0.15 cm (con gancho) sobre la parte de arriba de los laterales dejándolos con una profundidad de 0.25cm dentro del Hormigón. La pendiente máxima no superará el 27%. La armadura principal a colocar será de longitudinales 1 $\varnothing 8$  c/15 cm y transversales de 1 $\varnothing 10$  c/15 cm.

La contratista deberá tener en cuenta que deberá proveer de puente vehicular y peatonal a cada lote frentista de la zona de intervención, en caso de existir más puentes que se encuentren en buen estado en un mismo lote, en zonas de demolición de acequias y cordones la contratista deberá construir por su cargo los mismos. Aprobados por la Inspección.

**Medición y Forma de pago:**

La construcción de Puentes vehiculares; se medirán y pagarán por unidad realmente terminada, al precio unitario de contrato estipulado. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, saneamientos, transportes, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el hormigón, aditivos, materiales para curado, acero especial, madera para encofrado, agua; elaboración, mezclado, colocación y terminado del hormigón, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

**C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO****C.1. CONTENEDORES****C.1.1. CONTENEDORES DE RESIDUOS****C.1.1.1. PROV. Y COLOCACIÓN DE CONTENEDORES DOMICILIARIOS DE RESIDUOS**

Está prevista la colocación de cestos de residuos a razón de un cesto por lote, en lotes baldíos **NO** se dejara dicho cesto. Se adjunta detalle de los mismos, que serán construidos de material metálico.

Los cestos se ubicarán en el límite de dos lotes. Los mismos serán metálicos y responderán en un todo a los lineamientos que figuran en plano de detalles y a las indicaciones de la Inspección. Las medidas y ubicación responderán a planos de detalles y planos de ubicación en Pliego Licitatorio.

**Medición y Forma de pago:** La colocación de cestos de basura “Contenedores”, se medirán y pagarán por unidad colocada y amurada al piso mediante Hormigón tipo H8. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la colocación del contenedor en el lugar, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

**C.2. SEÑALÉTICA URBANA****C.2.1. NOMENCLADORES URBANOS****C.2.1.1. PROV. Y COLOC. DE INDICADORES DE CALLES**

Consiste en la construcción, provisión de materiales y colocación de un señalizador en todas las intersecciones de los barrios a intervenir y siguiendo las indicaciones en plano de urbanización y plano



de detalles. Los nombres y las numeraciones de las calles serán provistas por la Inspección y acordadas en función de las directivas del Municipio de Luján de Cuyo.

Se deberá cumplir con las especificaciones técnicas de materiales y colores de pinturas a aplicar que establezca la Municipalidad. Así mismo se acordará con la Inspección la ubicación de las mismas y su altura.

**Medición y Forma de pago:** La colocación de señalizadores de calles, se medirán y pagarán por unidad colocada y amurada al piso mediante Hormigón tipo H17. Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la colocación del señalador en el lugar, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

### **C.3. ESPACIOS VERDES**

#### **C.3.1. ARBOLADO**

##### **C.3.1.1. PROVISIÓN Y PLANTACIÓN ÁRBOL CON TUTOR**

Se colocarán forestales, incluido aporte de turba y fertilizantes, con ubicación y cantidad según plano del proyecto. Se dejará previsto en las cunetas el espacio contenedor, de 080 mt de ancho para el forestal, interrumpiendo las paredes laterales de la misma a una distancia aproximada de 5m.

Las especies a implantar serán indicadas por La Municipalidad de Lujan de Cuyo, de 5 años de edad, 5 cm de tronco, llenando el contenedor con turba hasta 1m de profundidad debajo del forestal.

Se deberá prever que, en ningún caso, la ubicación del forestal coincida con el espacio destinado a construir el futuro puente vehicular.

Se deberá respetar que ningún forestal sea ubicado en el área comprendida por la proyección de la línea de ochava de cada una de las esquinas para permitir las visuales en el tránsito vehicular.

#### **Provisión y plantación de árbol**

La ubicación de los forestales será según lo indicado en plano. Si llegara a existir algún ejemplar cuya ubicación no fuera posible por cualquier motivo, será tarea de la inspección indicar una nueva ubicación. Cada uno de los árboles será protegido con un cerco de malla plástica de al menos 50cm de diámetro y 150cm de alto sostenida por un bastidor de madera.

El tutor estará formado por una alfajía de álamo de 1 ½" x 1 1/2 " a 0,50m según ubicación el forestal. Las especies de los forestales a implantar, serán detalladas por la inspección de obra.

Asimismo, las especies que no resistan la implantación serán removidas y sustituidas por la empresa contratista.

La colocación de los forestales se realizará de acuerdo a las normas que exige la Municipalidad de Luján de Cuyo, Dirección de Servicios Públicos sobre la implantación y el cuidado inicial de los forestales. Será responsabilidad de la Empresa el mantenimiento de los mismos hasta que se realice la recepción definitiva de la obra.

Para el riego del forestal, se realizará un pozo de 1.50m de profundidad al lado de cada forestal a implantar con el fin de colocar un caño de PVC 60 ranurado cada 10cm ,con tapa ciega de 15X15cm sobre base de 0,20x0,20m, espesor de 0,08m de hormigón simple, según plano de detalle.

#### **Limpieza de suelo**



Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, con una considerable anticipación al momento del plantar o sembrar.

Sobre el lugar a implantar cada forestal se eliminarán piedras, raíces, rizomas, etc. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración. Se realizará un pozo de 0,80cm de diámetro por 1m de profundidad. Los abonados, se harán directamente en el hoyo, en el momento de la plantación. Los abonos minerales preferibles son los de liberación lenta de composición 16-8-12.

#### **Precauciones Previas a la Plantación**

**Depósito:** Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. El deposito afecta solamente a las plantas que se reciben a raíz desnuda o con cepellón cubierto con envoltura porosa (paja, maceta de barro, yeso, etc); no es necesario cuando el cepellón esta cubierto con material impermeable (maceta de plástico, lata, etc.).

La operación consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo y en cubrir las raíces con una capa de tierra de al menos 10 cm, sin intersticios, en su interior, para protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva. Si no se pudiese ejecutar la plantación dentro de los siete días corridos, deberán quedar las plantas en vivero hasta su ubicación definitiva.

**Desecación y heladas:** No deben realizarse plantaciones en época de heladas. Si las plantas se reciben en obra en una de estas épocas deberán depositarse hasta que cesen las heladas.

Si las plantas han sufrido durante el transporte temperaturas inferiores a cero grados no deben plantarse, ni siquiera desembalsarse, y se colocaran así en un lugar cubierto donde puedan deshelerse lentamente (se evitara locales con calefacción).

**Presentación:** Antes de presentar la planta, se echara en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede luego a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre este particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse, como término medio, alrededor del 15%. La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporara a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitara por tanto, la práctica bastante corriente de echar el abono en el fondo del hoyo.

**Medición y Forma de pago:** Este ítem se medirá y certificará por unidad de forestal perfectamente implantado con su respectivo tutor, acondicionamiento del suelo y aprobado por la Inspección

### **C.3.2. COBERTURAS VERDES**

#### **C.3.2.1. SUPERFICIE DE TIERRA PREPARADA ABONADA (Tierra abonada=10cm)**

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la inspección de obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, con una considerable anticipación al momento de plantar o sembrar.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, etc. o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.



Las enmiendas y abonos de acción lenta se incorporan al suelo con el laboreo; basta para ello extenderlos sobre la superficie antes de empezar a labrar. Las enmiendas húmicas deben hacerse unos días antes de la plantación y enterrarse inmediatamente para evitar pérdidas de nitrógeno. Los abonados locales como los que corresponden a plantaciones individualizadas se harán directamente en el hoyo, en el momento de la plantación. Los abonos minerales preferibles son los de liberación lenta de composición 16-8-12.

**Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por metro cuadrado de superficie reparada para ser sembrada.

### **C.3.2.2. IMPLANTACIÓN O SEMBRADO DE CÉSPED**

Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a las especies que indique el Municipio. La siembra puede hacerse al boleó requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la inspección de obra lo acepte se podrá sembrar utilizando sembradora. La cantidad de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo que indique el proyecto o el Municipio en el área que corresponda.

La siembra de césped podrá realizarse como alternativa, mediante la implantación de panes, para lo cual el contratista preparará previamente el terreno y luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie a sembrar. Posteriormente deberá efectuar la cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta germinación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la cantidad de metros cuadrados que no hubieran germinado.

Es preciso proporcionar agua abundantemente al césped sembrado o implantado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesario serán los que considere el contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

#### **Medición y Forma de pago**

El sembrado de césped para las coberturas verdes se medirá y pagará por metro cuadrado, de tierra realmente sembrada y aprobada por la inspección de obra.

Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: nivelación, relleno, provisión de la semilla necesaria, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el sembrado del césped, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada

### **C.3.3. SENDEROS**

#### **C.3.3.1. EJECUCIÓN DE CONTRAPISO DE HORMIGÓN RODILLADO H=10 CM**

Se procederá en primer lugar al retiro de material orgánico si lo hubiera, al relleno con material estabilizado procediendo a su compactación, en operaciones sucesivas hasta obtener el nivel correcto con un proctor del 90%. Una vez solicitada la autorización a la Inspección de Obra, la contratista procederá al hormigonado (H21) del contrapiso hasta obtener un espesor mínimo de 10cm, se realizará con juntas de dilatación, que se efectuaran en fresco (no aserrados), con un espesor mínimo de 1cm. previstas en damero de 2,00 x 2,00m aproximadamente y rellenas con material bituminoso. Se deberá contemplar en todos los casos la incorporación de Fibras de Polipropileno para refuerzo de hormigones de un mínimo de 600gs por metro cúbico, de marca reconocida, a los fines de evitar fisuración por contracción o deficiente curado.

En el caso que el terreno no tenga la consistencia necesaria u otro motivo que pueda perjudicar la base de los contrapisos, se deberá contemplar la incorporación de una malla cima de 0.15m x 0.25m y



diámetro 6mm. para reforzar dichos solados. La terminación será alisada, homogénea, realizado con arena fina.

El hormigonado deberá ejecutarse con todos los recaudos referido a humectaciones, fraguado, curado, protecciones y todo lo indicado en el pliego de Especificaciones Generales Técnicas.

Se deberá tener especial atención a los niveles finales, considerando que todos deberán realizarse con una pendiente del 1,5% para evitar lugares de acumulación de agua. Deberá utilizarse para todo lo anterior los materiales y herramientas adecuadas a la perfecta prolijidad y diseño de juntas previstas en plano.

Una vez finalizadas las obras correspondientes al solado, y habiendo secado completamente la carpeta de terminación, se verificará la correcta ejecución de su pendiente. Para ello se procederá al riego superficial profuso del mismo, utilizando cisterna de riego o equipo similar, a fin de garantizar un caudal de líquido significativo. Concluida esta instancia, se dejará transcurrir una (1) hora y se procederá a la verificación del escurrimiento, no debiendo existir charco de agua alguno, tanto dentro del área de juego como en cualquier punto situado a menos de 1,20 m del perímetro.

Esta prueba se realizará en las primeras horas de la mañana a fin de evitar la incidencia térmica en los resultados, y su aprobación será determinante para la certificación de los trabajos.

MEDICIÓN: Se medirá en metros cuadrados, teniendo en cuenta en la medición todos los sectores indicados en planos y cualquier otro sector necesario para la correcta ejecución de la propuesta.

PAGO: este ítem medido en la forma especificada se pagará por metro cuadrado al valor del precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, el transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

#### **C.3.4. BANCOS Y CESTOS**

##### **C.3.4.1. CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE PLAZA**

Serán de fabricación industrializada o in situ, fijándose como modelo tipo el provisto en la documentación gráfica otorgado por la Municipalidad de Lujan, similar o superior en calidad y precio,, siempre pudiendo acordar con la Inspección de Obra y la Inspección municipal el uso de otro modelo de banco prefabricado, que cuenten con comprobado comportamiento a la intemperie, pudiendo la empresa presentar alternativas superadoras de los mismos. Su colocación se ajustará a las especificaciones brindadas por el proveedor del producto, garantizando su estabilidad y el correcto funcionamiento del mismo. Se colocarán en pares un asiento recto con respaldo y un asiento recto sin respaldo. Irán ubicadas según se indica en documentación técnica o según lo indique la inspección municipal.

MEDICIÓN: Se medirá por unidad, teniendo en cuenta en la medición que se considera el ítem finalizado cuando se encuentren colocados y funcionando de acuerdo a las especificaciones y aprobadas por la inspección.

PAGO: Se medirán en la forma especificada y se pagarán por unidad a los precios unitarios de contrato fijados para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, todo según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

##### **C.3.5.5. CESTOS DE BASURA**

Los cestos de residuos irán ubicados según se indica en plano o según lo indique la inspección municipal. Serán del tipo modelo PAPELERO TOBRUK de la empresa soluciones urbanas, similar o superior en calidad y precio, pudiendo la empresa presentar alternativas superadoras de los mismos. Su colocación



## Instituto Provincial de la Vivienda

ESPECIFICACIONES TECNICAS  
PARTICULARES  
Obras de Integración Socio Urbana.  
Bº Vistas a la Cordillera

Página 87 de 87


se ajustará a las especificaciones brindadas por el proveedor del producto, garantizando su estabilidad y el correcto funcionamiento del mismo.



**MEDICIÓN:** Se medirá por unidad, teniendo en cuenta en la medición que se considera el ítem finalizado cuando se encuentren colocados y funcionando de acuerdo a las especificaciones y aprobadas por la inspección.

**PAGO:** Se medirán en la forma especificada y se pagarán por unidad a los precios unitarios de contrato fijados para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión, transporte, carga, y descarga de lo producido, y todos los materiales que se requieran, todo según planos y especificaciones y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.



PROYECTO OBRAS TEMPRANAS: VISTAS A LA CORDILLERA							Fecha:	nov-21
Ubicación: Distrito Mayor Drummond - Lujan de cuyo Mendoza								
<div><div></div><div><div>MENDOZA GOBIERNO</div><div>Instituto Provincial de la Vivienda</div></div></div>								
Planilla de Cotización (por Rubro, Ítem y subítem)								
	Descripción	U.	Cant.	\$ Precio Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
A	TAREAS PRELIMINARES						4,17%	
A.1	PRELIMINARES GENERALES							
A.1.1	Tareas preliminares						4,17%	
A.1.1.1	Cerco de Obra ( construcción de nuevo cerco de seguridad)	ml	120					
A.1.1.2	Obrador	m2	28,8					
A.1.1.3	Sanitarios (2 unidades)	mes	8					
A.1.1.4	Cartel de Obra (Chapa Nº 18, ploteado, postes, trasl. y colocación)	m2	15,36					
A.1.1.5	Replanteo redes	ml	870,18					
A.1.1.6	Replanteo intradomiciliarias	u	8					
A.1.1.7	Limpieza (Incluye retiro de cierre existente)	mes	8					
B	OBRAS ESPECÍFICAS: SERVICIOS						89,60%	
Sistema de Abastecimiento de Agua Potable								
B.1	Extensión de suministro							
B. 1.1	Cañerías de distribución						2,20%	
B.1.1.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	80,76					
B.1.1.2	Tapado y compactación de zanja 1° etapa	m3	26,92					
B.1.1.3	Tapado y compactación de zanja 2° etapa	m3	53,84					
B.1.1.4	Prov. y coloc. cañerías PVC 75 mm	ml	112,16					
B.1.2	Válvulas						0,96%	
B.1.2.1	Prov. y coloc. V.E. 80 mm, incluye construcción de cámara	U	1					
B.1.2.2	Ramal tee bridado HD DN 80 x 80 mm	U	1					
B.1.2.3	Ramal tee bridado HD DN 100 x 80 mm (empalme a red existente)	U	1					
B.1.2.4	Camara valvula esclusa para desagüe limpieza	U	1					
B.1.2.5	Prov. y coloc. Piezas especiales. Empalmes redes existentes (bridas, etc.)	GL	1					
B.2	Conexiones domiciliarias de agua a red							
B. 2.1	Conexión de agua						0,88%	
B.2.1.1	Ejecución de conexión domiciliaria de agua (Chicote de conexión PVC fusión de 3/4, con tuerca loca en ambos extremos y llave maestras). Excavacion, albañilería, colocación y nivelación de cajas.	U	8					
B.3	Instalación intra-lote de agua							
B.3.1	Instalación de agua						0,54%	
B.3.1.1	Conexión desde caja maestra a Caballete C.S. y LLP. (x 3mt. cañería PVC fusión 3/4) + Alimentación a TC/TR PVC fusión ¾" x 9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.	U	8					
B.3.2	Instalación tanques						5,58%	
B.3.2.1	Tanque de Reserva Tricapa Poliet. 850lts c/ Blister válvula incluye: Flotante mecánico de media presión de ½" de PP, ventilación de PVC diametro 0,25 con malla fina inoxidable y TI, Colector de ½" C PPCR con VL, llave de cierre , 2 LLP.	U	8					
B.3.2.2	Base de tanque modular + estructura de sosten	U	8					
Sistema de Desagües Cloacales								
B.4	Obra de nexo Cloacal y Extension suministro							
B.4.1	Cañería de Nexo Cloacal						23,03%	
B.4.1.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	783,12					
B.4.1.2	Tapado y compactación de zanja 1° etapa	m3	258,43					
B.4.1.3	Tapado y compactación de zanja 2° etapa	m3	516,86					
B.4.1.4	Prov. y coloc. cañerías PVC 250 mm	m	652,60					
B.4.1.5	Rotura H"/Relleno y compact mecan./Constr. Pavimento 18 cm	m2	8					
B.4.2	Bocas de Registro						6,26%	
B.4.2.1	Excavación en terreno de cualquier categoría	m3	39,74					
B.4.2.2	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m	U	8					
B.4.3	Cañería de Red Cloacal						2,37%	
B.4.3.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	126,50					
B.4.3.2	Tapado y compactación de zanja 1° etapa	m3	41,75					
B.4.3.3	Tapado y compactación de zanja 2° etapa	m3	83,49					
B.4.3.4	Prov. y coloc. cañerías PVC 160 mm	m	105,42					
B.4.4	Bocas de Registro						1,56%	
B.4.4.1	Excavación en terreno de cualquier categoría	m3	8,83					
B.4.4.2	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m	U	2					
B.5	Conexiones domiciliarias de cloaca a red							
B.5.1	Conexión cloacal						1,44%	
B.5.1.1	Ejecución de conexión domiciliaria cloacal Media PVC 110	gl	8					
B.6	Instalaciones intra-lote de cloaca							
B.6.1	Instalación cloacal interna						2,40%	
B.6.1.1	Ejecución de Cámara de Inspección 0,60 m x 0,60. Incluye: excavacion, compactacion, base de concreto, tapa, ventilación.	U	8					
B.6.1.2	Cegado PN. Incluye: desagote de pozo, compactacion, rotura de losa, relleno, espar. de cal (hasta 8 mtrs)	U	8					

B.6.1.3	Tendido de cañería desde CI a conexion existente. Incluye: tramos horizontales hasta 6ml hasta a PPA, 2BA (baño+cocina), ventilacion y prueba hidraulica. Dsitribución desagües cloacales y separación de pluviales	U	8					
B.6.1.4	Reconstruccion y reparaciones varias de la vivienda.	u	8					
	Sistema de Desagües Pluviales							
B.7	Extensión de red							
B.7.1	Cordon Cuneta Y Banquinas							4,96%
B.7.1.1	Excavación de zanja terreno de cualquier categoría	m3	119,63					
B.7.1.2	Banquina= construcción H°350kg/m3.	ml	274,20					
B.7.1.3	Cordon= construcción Hº 350 kg/m3.	ml	244,20					
B.7.1.4	Cuneta= construcción revestida Hºsple - 0,60x0,70m	ml	160,20					
B.7.2	Alcantarillas							1,93%
B.7.2.1	Alcantarilla= excavación - 0,80x0,80m.	ml	29					
B.7.2.2	Alcantarilla= construcción HºAº - 0,60x0,60m	ml	29					
B.7.2.3	Rejillas de limpieza= 1,20x0,70m p/alcantarilla	ud.	4					
B.7.3	Desagüe pluvial Intralote por conducto							0,28%
B.7.3.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.	m3	7,2					
B.7.4.2	Tapado y compactación de zanja.	m3	7,2					
B.7.4.3	Prov. y coloc. de caños de 110 mm y construcción de Rejilla de Piso	ud.	8					
B.7.4	Desagüe pluvial a cielo abierto							0,83%
B.7.4.1	Profundización de canales existentes (exc. Y retiro de material)	m3	112,5					
	Sistema de Energía Eléctrica							
B.8	Extensión de Red Eléctrica y Alumbrado Público							
B.8.1	Estructura de sostén							3,24%
B.8.1.1	Replanteo,excav.,fund.base H21. col.Ac.RBT	U	13					
B.8.1.2	Columna acero recta con brazo pescante de 2 mtrs, c/herr.y morset. (9 mtrs)	U	11					
B.8.1.3	Columna recta de acero con costura (9mtrs) con inserto de tres brazos	U	2					
B.8.2	Conductores							3,20%
B.8.2.1	Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados 3X35+1X50+1X25	m	195					
B.8.2.2	Provisión y colocación de cables preensamblados 2x16	m	282,5					
B.8.3	Luminarias							2,35%
B.8.3.1	Provisión y colocación de luminarias de LED 150 W	U	17					
B.8.3.2	Jabalina P/Tierra de Bronce con accesorios	U	13					
B.9	Conexión Domiciliaria de electricidad a red							
B.9.1	Conexión eléctrica							1,87%
B.9.1.1	Pilastra eléctrica= construcción e instalación (incluye tramite prest.)	U	8					
B.9.1.2	Acometida a pilar. Incluye: pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doble aislado	U	8					
B.9.1.3	Tablero principal. Incluye: disyuntor diferencial 25A, térmica gral 25A, C., caja estanca 4 polos IP65, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina. O según requiitos de la instalación.	U	8					
B.10	Instalación Intra-lote de electricidad							
B.10.1	Instalacion eléctrica intralote. Desde TP hasta TS. Distribución Interna							1,37%
B.10.1.1	Circuito de alimentación: salida del TP al TS (alternativa aérea o subterránea). Cable tipo "Sintenax" de 10mm2. Incluye excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección.O según requisitos de la instalación.	U	6					
B.10.1.2	Tablero seccional para 5 modulos / de aplicar, Disyuntor diferencial (63A); 3 Termicas bipolar (10A, 16A, 20A) y puesta a tierra.	U	4					
B.10.1.2	Circuito de iluminacion y de tomas. Incluye: cableado, canalizacion y accesorios de tres circuitos separados: circuito de iluminación con 5 bocas (1,5mm2); circuito de tomas con 5 tomas (2,5mm2); circuito de 5 tomas (4mm2); con kit de protección, módulos 1 y 2 puntos.	U	4					
	Sistema de Red Vial							
B.11	Extensión de Red Vial							
B.11.1	Calzadas							16,21%
B.11.1.1	Movimiento suelo= remoción y compact.calle/mz. h=0,40m	m3	240,24					
B.11.1.3	Base granular (sub base)	m3	120,12					
B.11.1.4	Pavimento hormigon H 30. Con junta sin armar (H=18 cm)	m2	600,6					
	Sistema de Red Peatonal							
B.12	Red Peatonal							
B.12.1	vereda							6,15%
B.12.2.1	Vereda construcción tipo laja H°sple 250kg/m3 - a=variable h=10 cm	m2	433,5					
B.12.2.2	Esquinas y rampas peatonales (Curva e=15cm 300 Kg / Plana e= 10cm 250 Kg + 2 Rampas)	U	7					
B.12.2.3	Bolardo H° tipo cilindrico 0,20 cada 2,00	U	58					
B.12.2.4	Puente peatonal - 1,00x0,80	U	2					
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO							6,23%
C.1	Contenedores							
C.1.1	Contenedores de residuos							0,36%
C.1.1.1	Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos	U	8					
C.2	Señalética urbana							
C.2.1	Nomencladores urbanos							0,21%
C.2.1.1	Prov. y coloc. de indicadores de calles	U	2					
C.3	Espacios Verdes							
C.3.1	Arbolado							0,05%
C.3.1.1	Provisión y plantación árbol con tutor (2,5 mts altura)	U	5					
C.3.2	Coberturas verdes							1,69%

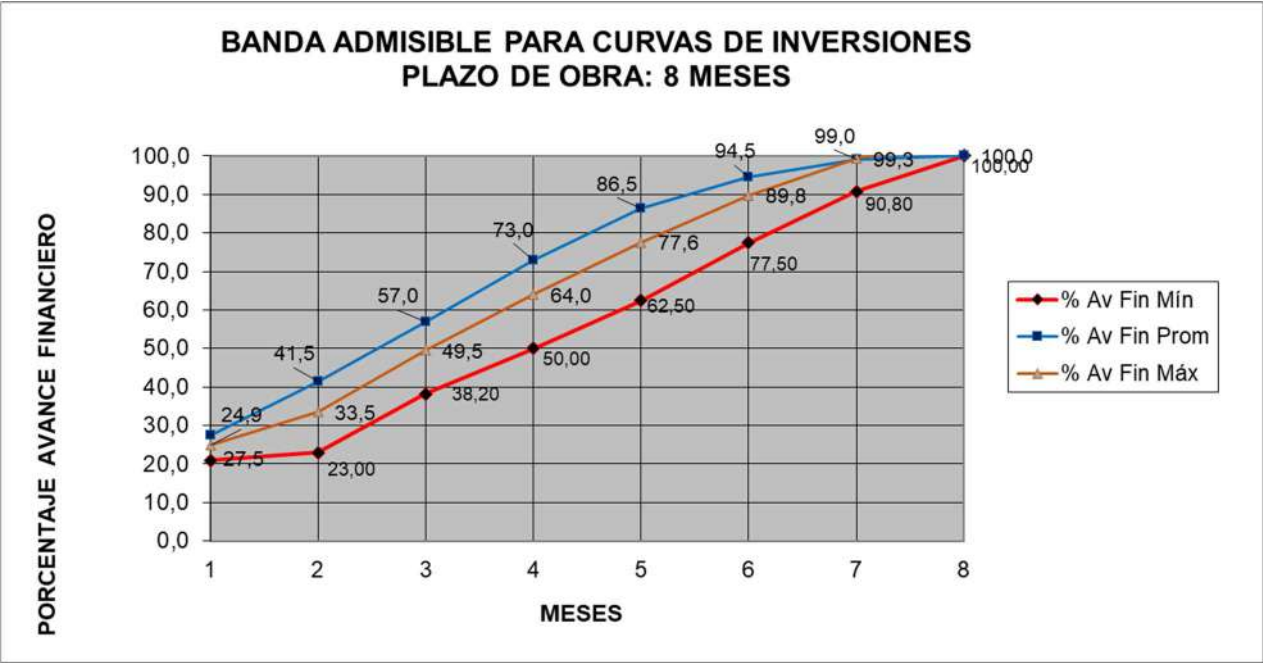
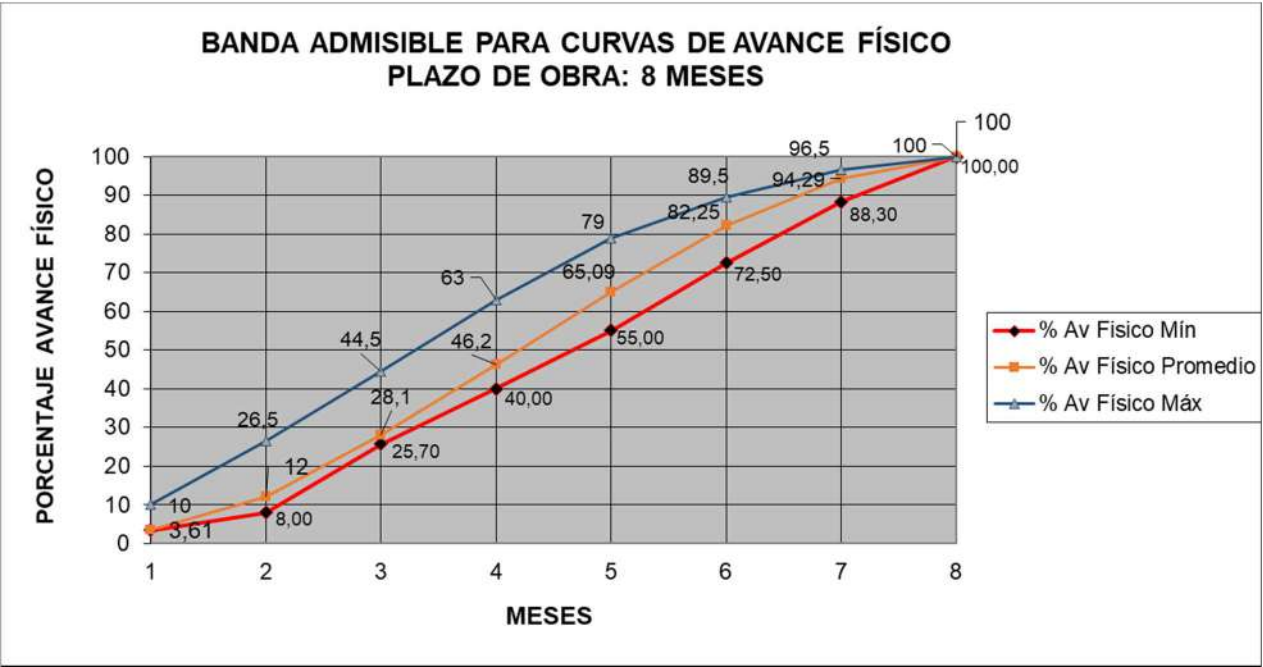
C.3.2.1	SUPERFICIE DE TIERRA PREPARADA ABONADA (Tierra abonada = 10 cm)	m2	676					
C.3.2.2	Implantación o sembrado de césped	m2	676					
C.3.3	Senderos						3,08%	
C.3.3.1	Ejecución de contrapiso de hormigón rodillado h=10 cm	m2	316,22					
C.3.4	Bancos y cestos						0,84%	
C.3.4.1	Construcción de bancos de plaza	U	6					
C.3.4.2	Cestos de Basura	U	3					
	TOTAL PRESUPUESTO OBRAS OBRAS A LICITAR					\$ 42.287.450,84	100%	\$ 42.287.450,84





PROYECTO OBRAS TEMPRANAS: VISTAS A LA CORDILLERA

Ubicación: Distrito Mayor Drummond - Lujan de cuyo Mendoza

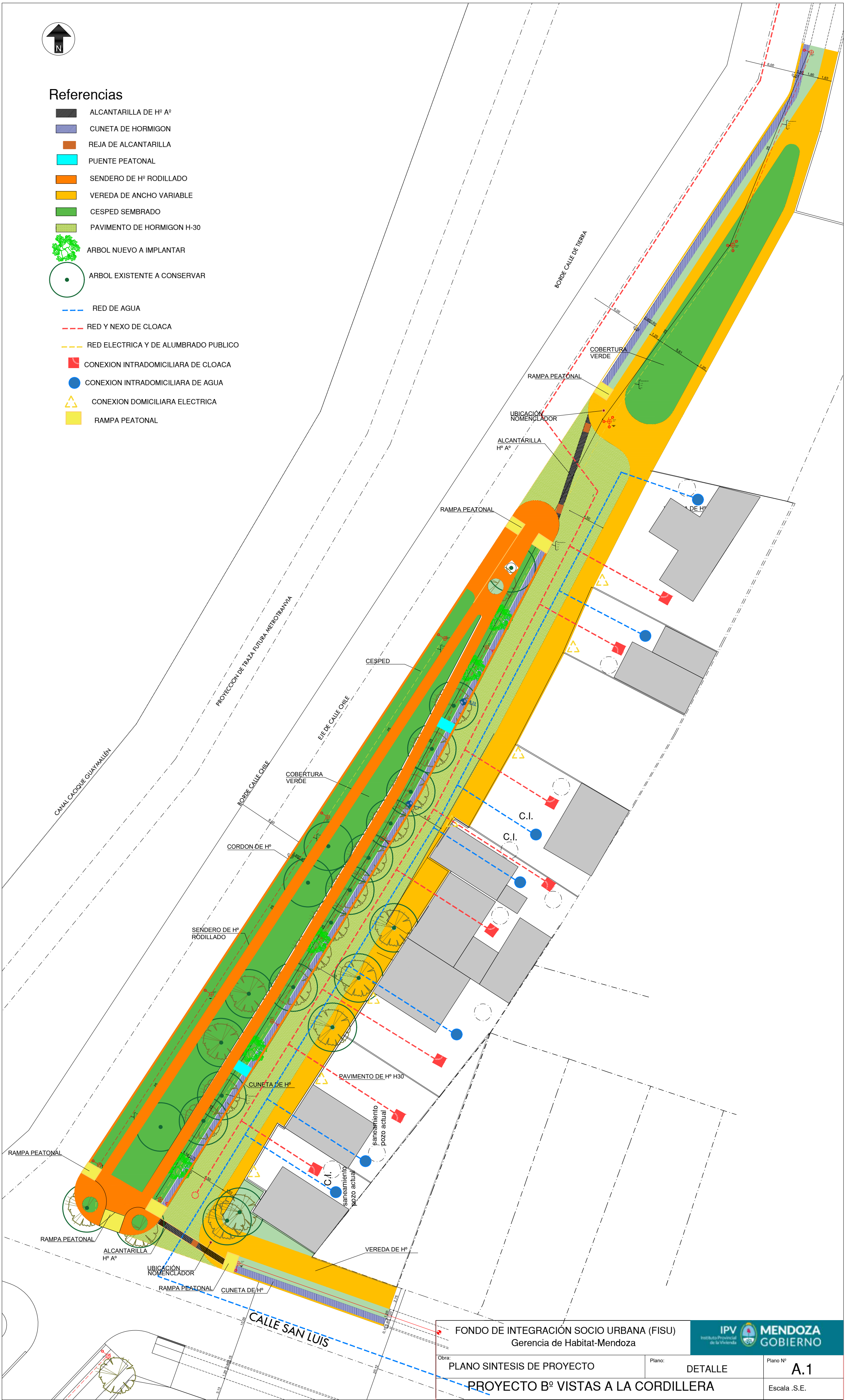




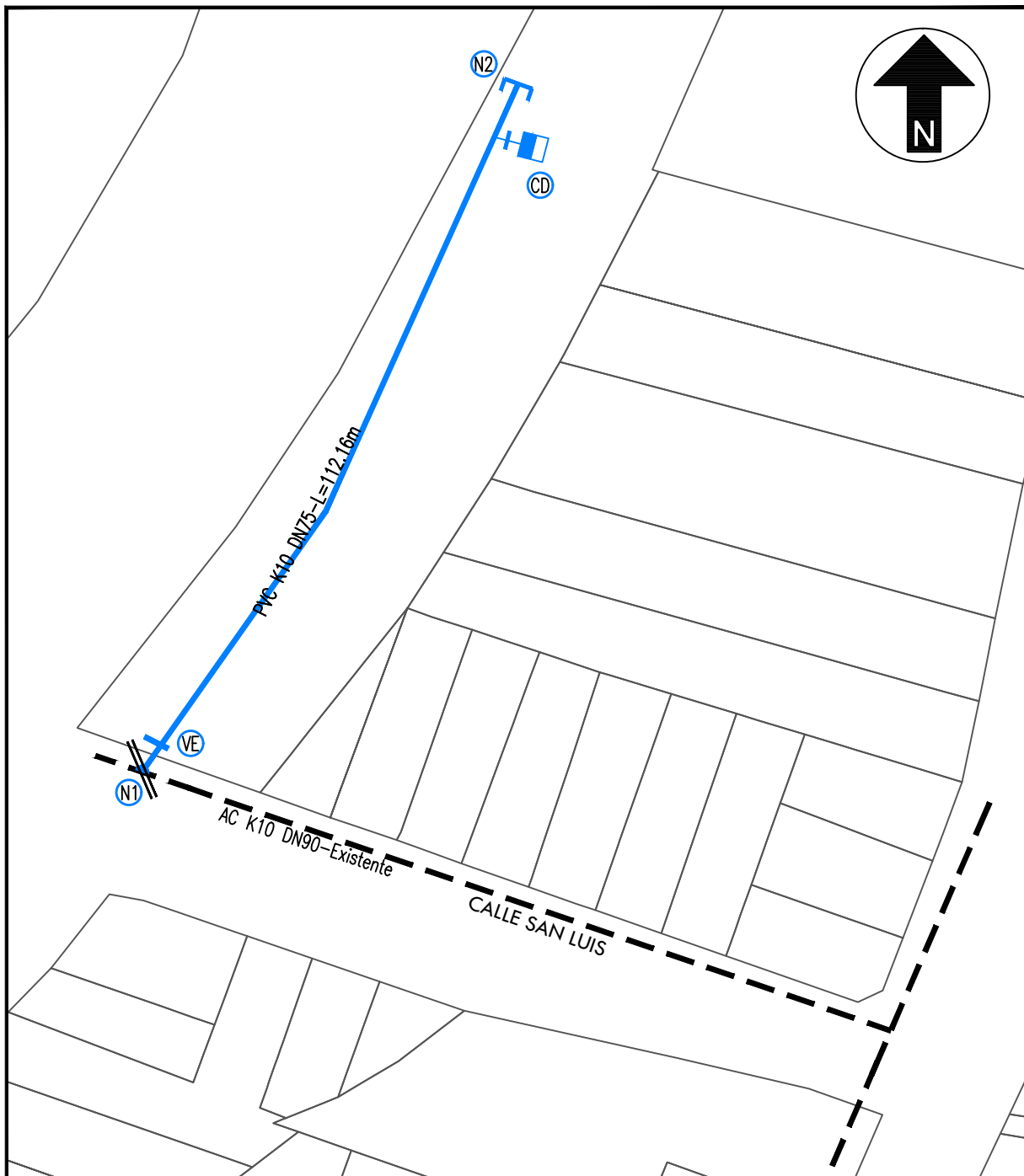


Referencias

- ALCANTARILLA DE Hº Aº
- CUNETETA DE HORMIGON
- REJA DE ALCANTARILLA
- PUENTE PEATONAL
- SENDERO DE Hº RODILLADO
- VEREDA DE ANCHO VARIABLE
- CESPED SEMBRADO
- PAVIMENTO DE HORMIGON H-30
- ARBOL NUEVO A IMPLANTAR
- ARBOL EXISTENTE A CONSERVAR
- RED DE AGUA
- RED Y NEXO DE CLOACA
- RED ELECTRICA Y DE ALUMBRADO PUBLICO
- CONEXION INTRADOMICILIARA DE CLOACA
- CONEXION INTRADOMICILIARA DE AGUA
- CONEXION DOMICILIARA ELECTRICA
- RAMPA PEATONAL

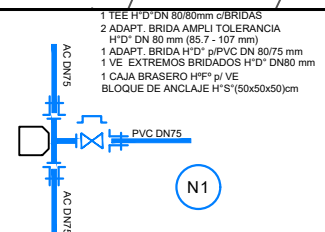
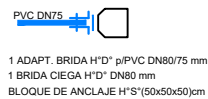
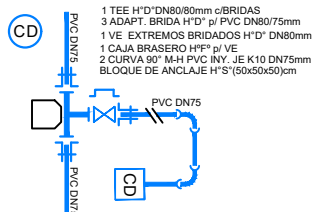






#### REFERENCIAS

- CAÑERÍA EXISTENTE
- CAÑERÍA NUEVA
- EMPALME
- CD CAMARA DESAGÜE
- VE VALVULA ESCLUSA
- RP CUADRO REGULADOR DE PRESIÓN
- VE VALVULA ESCLUSA



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



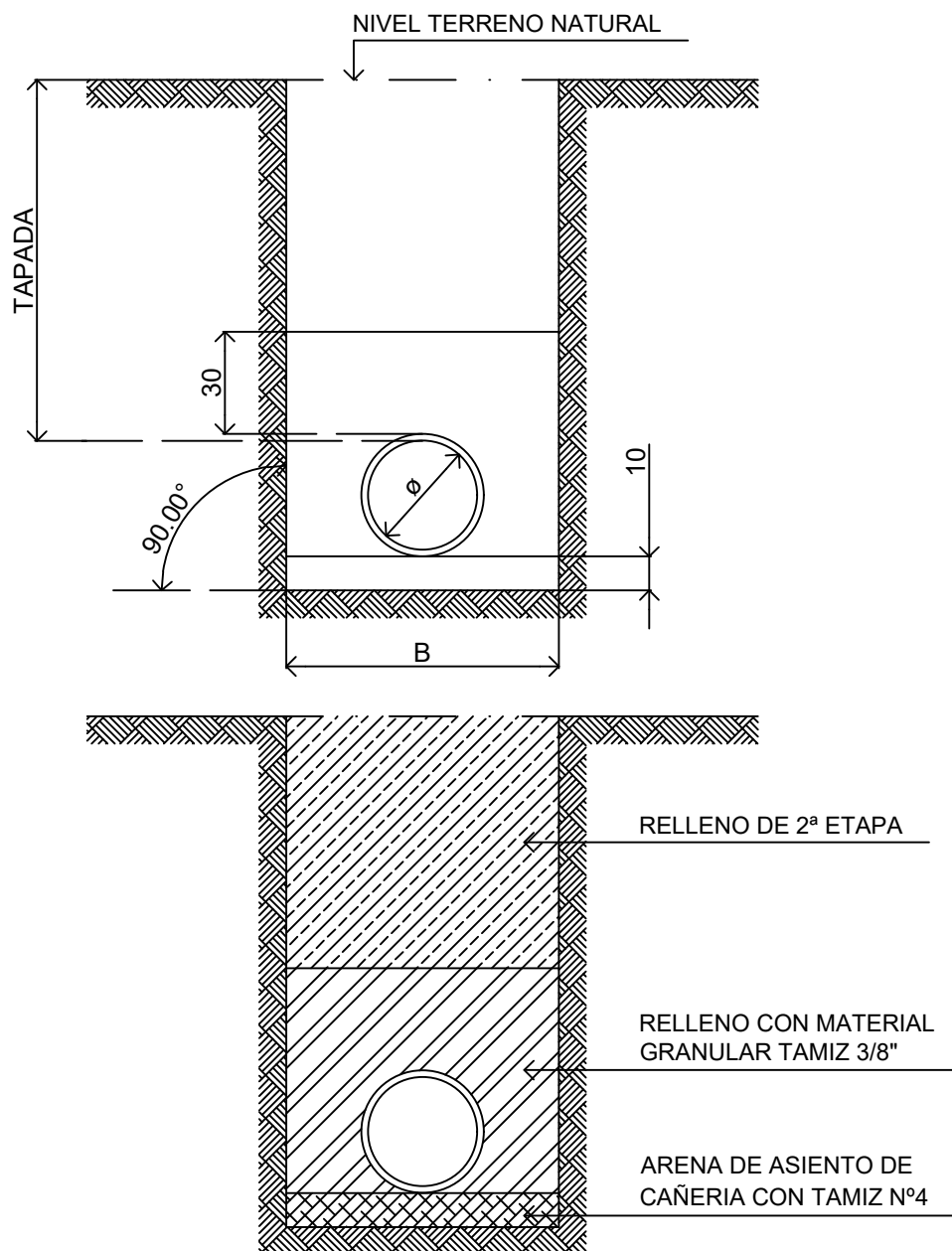
Obra:  
EXTENSIÓN DE RED DE AGUA POTABLE

Plano:  
DETALLE

Plano N°  
**B.1.1.**

**PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA**

Escala .S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:

DETALLE DE TAPADA DE 1º Y 2º ETAPA

Plano:

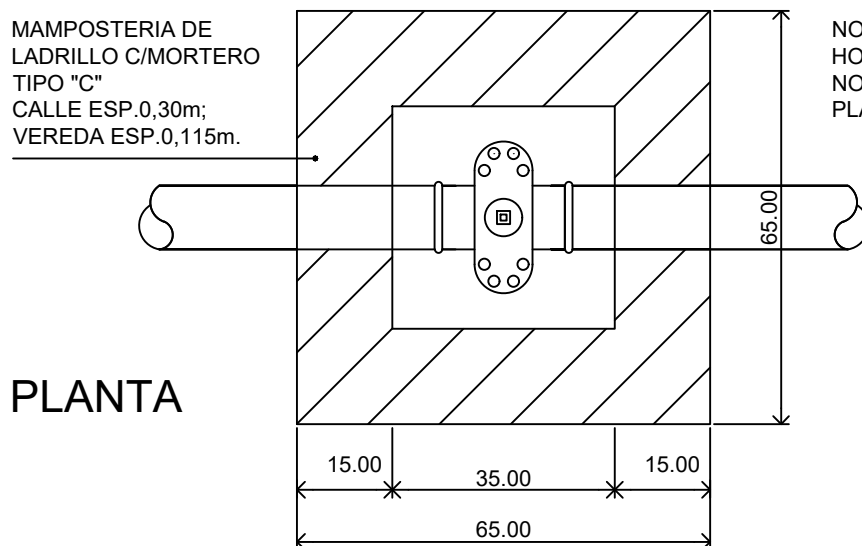
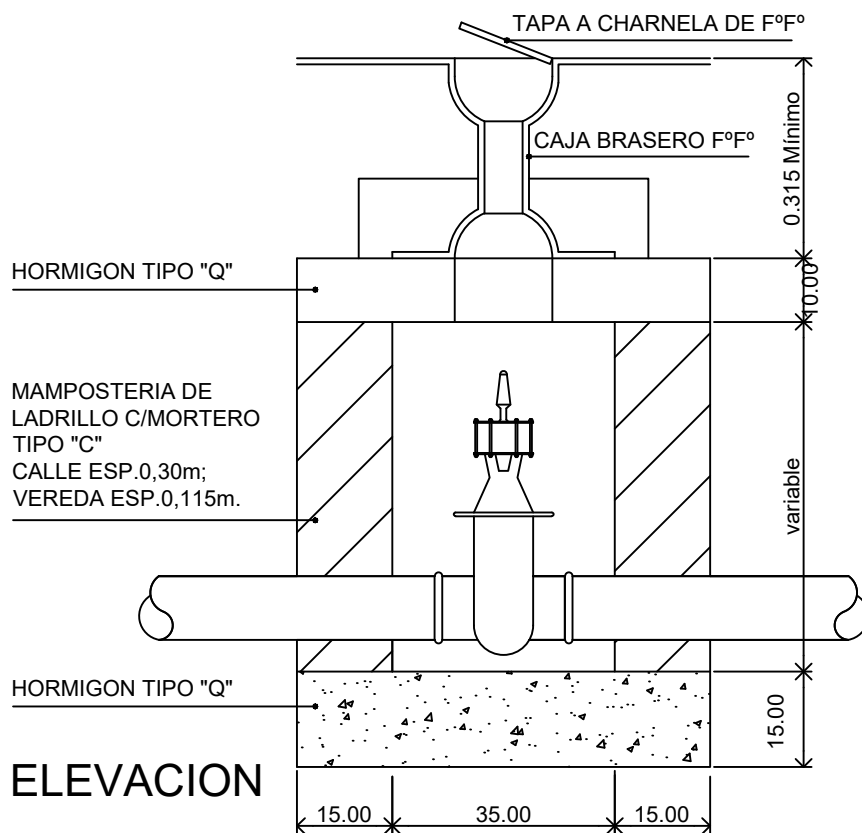
DETALLE

Plano N°

B.1.1.2

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



NOTA: MORTEROS Y HORMIGONES SEGUN NOMENCLATURA DE PLANILLA DE DOSAJES.

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



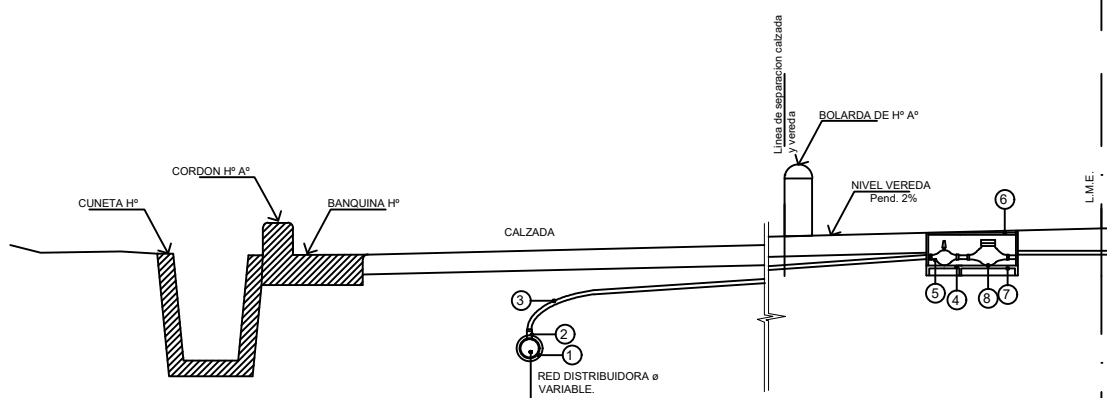
Obra:  
DETALLE DE VALVULA

Plano:  
DETALLE

Plano N°  
**B.1.2.1**

**PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA**

Escala .S.E.



REFERENCIA:

- 1-ABRAZADERA DE DERIVACION PVC  $\phi$  SEGUN RED.
- 2-FERULA DE BRONCE CON ESPIGA  $\phi$ 13mm.
- 3-CAÑO POLIETILENO K10  $\phi$ 13mm LONGITUD VARIABLE.
- 4-CAJA HORMIGON PARA APOYO V.E. Y CAJA FºFº.
- 5-LLAVE MAESTRA DE BRONCE PARA POLETILENO  $\phi$ 13mm.
- 6-CAJA HIERRO FUNDIDO CON TAPA PARA MEDIDOR DE CAUDAL.
- 7-CAJA HORMIGON PARA APOYO MEDIDOR Y CAJA FºFº.
- 8-KIT DE MEDICION

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:  
CONEXIÓN DE AGUA DOMICILIARIA

Plano:  
DETALLE

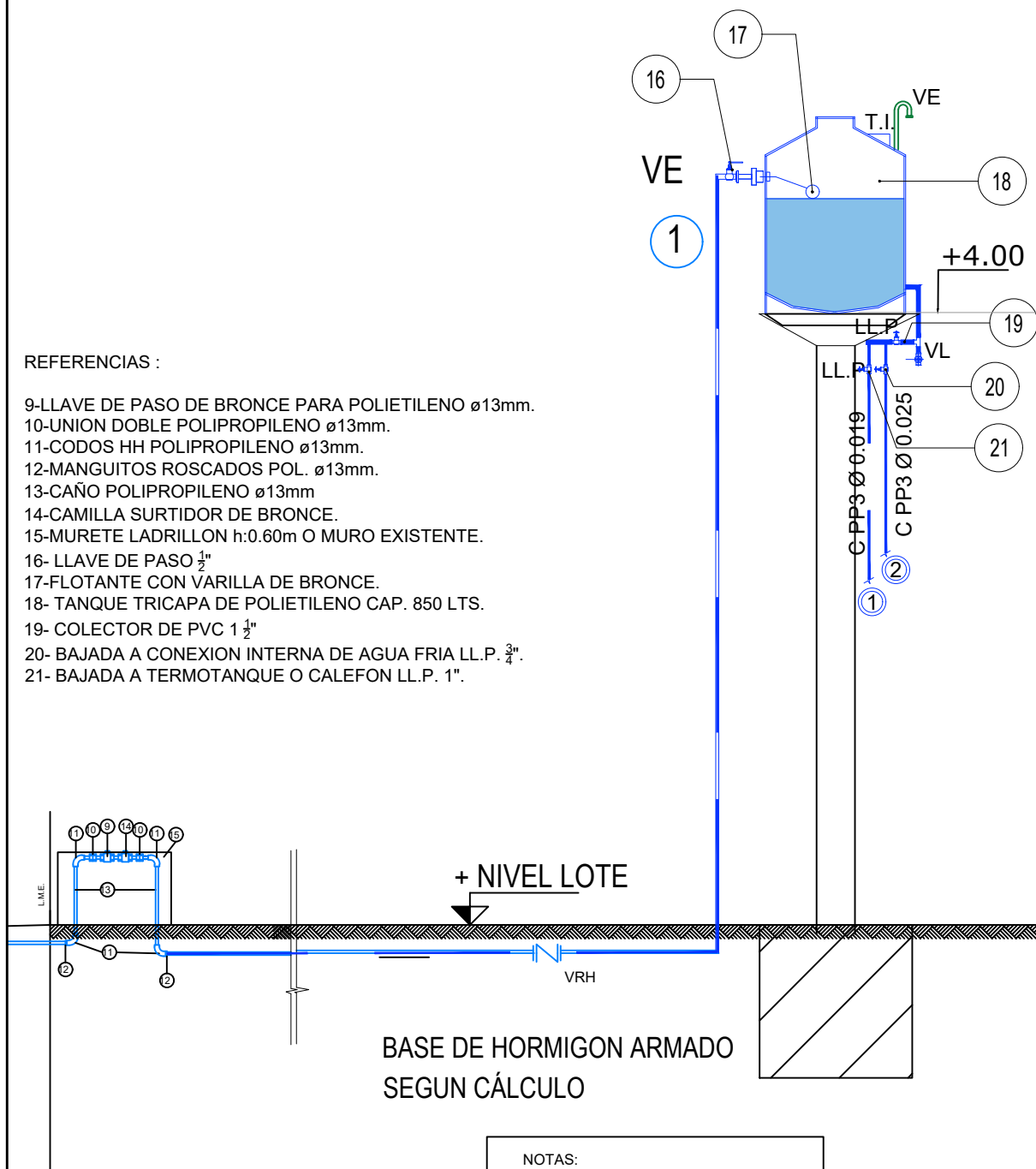
Plano Nº  
**B.2.1.1.**

**PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA**

Escala .S.E.

# REFERENCIAS :

- 9-LLAVE DE PASO DE BRONCE PARA POLIETILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 10-UNION DOBLE POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 11-CODOS HH POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 12-MANGUITOS ROSCADOS POL.  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 13-CAÑO POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 14-CAMILLA SURTIDOR DE BRONCE.
- 15-MURETE LADRILLON h:0.60m O MURO EXISTENTE.
- 16- LLAVE DE PASO  $\frac{1}{2}"$
- 17-FLOTANTE CON VARILLA DE BRONCE.
- 18- TANQUE TRICAPA DE POLIETILENO CAP. 850 LTS.
- 19- COLECTOR DE PVC  $1\frac{1}{2}"$
- 20- BAJADA A CONEXION INTERNA DE AGUA FRIA LL.P.  $\frac{3}{4}"$ .
- 21- BAJADA A TERMOTANQUE O CALEFON LL.P.  $1"$ .



## NOTAS:

CAÑERIAS DE PVC FUSION

\*SUBIDA :

CAÑERIA DIAMETRO  $\frac{1}{2}"$ .

\*BAJADAS:

A CONEX. INTERNA DIAMETRO  $\frac{3}{4}"$

A TERMOTANQUE O CALEFON  $1"$

COLECTOR  $1\frac{1}{2}"$

VALVULA DE LIMPIEZA  $\frac{3}{4}"$

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV Instituto Provincial de la Vivienda  
MENDOZA GOBIERNO

Obra: CONEXIÓN INTRALOTE A TºRº

Plano: DETALLE

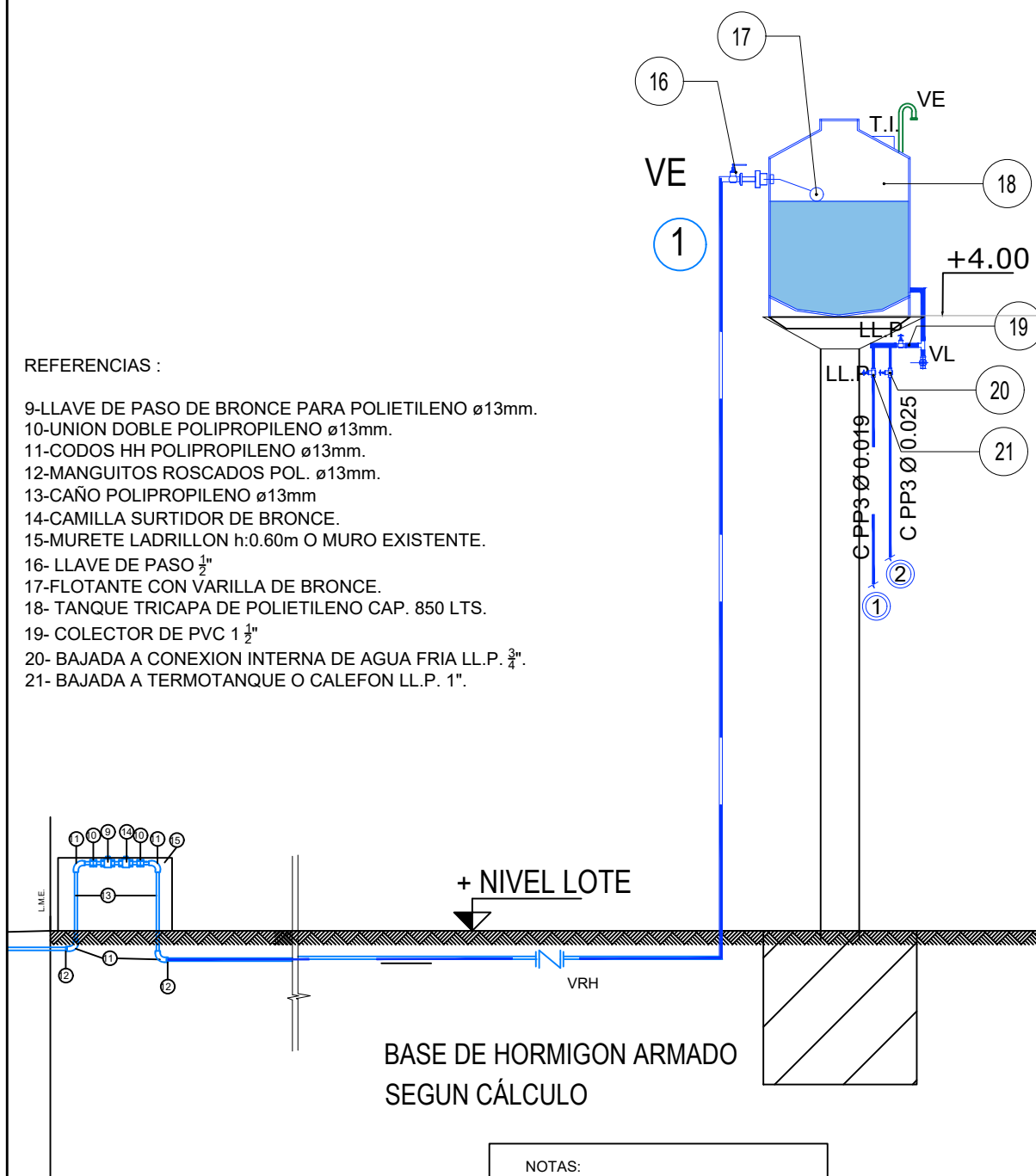
Plano Nº B.3.1.1.

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.

# REFERENCIAS :

- 9-LLAVE DE PASO DE BRONCE PARA POLIETILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 10-UNION DOBLE POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 11-CODOS HH POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 12-MANGUITOS ROSCADOS POL.  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 13-CAÑO POLIPROPILENO  $\varnothing 13\text{mm}$ .
- 14-CAMILLA SURTIDOR DE BRONCE.
- 15-MURETE LADRILLON h:0.60m O MURO EXISTENTE.
- 16- LLAVE DE PASO  $\frac{1}{2}"$
- 17-FLOTANTE CON VARILLA DE BRONCE.
- 18- TANQUE TRICAPA DE POLIETILENO CAP. 850 LTS.
- 19- COLECTOR DE PVC  $1\frac{1}{2}"$
- 20- BAJADA A CONEXION INTERNA DE AGUA FRIA LL.P.  $\frac{3}{4}"$ .
- 21- BAJADA A TERMOTANQUE O CALEFON LL.P.  $1"$ .



## NOTAS:

CAÑERIAS DE PVC FUSION

\*SUBIDA :

CAÑERIA DIAMETRO  $\frac{1}{2}"$ .

\*BAJADAS:

A CONEX. INTERNA DIAMETRO  $\frac{3}{4}"$

A TERMOTANQUE O CALEFON  $1"$

COLECTOR  $1\frac{1}{2}"$

VALVULA DE LIMPIEZA  $\frac{3}{4}"$

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV Instituto Provincial de la Vivienda  
MENDOZA GOBIERNO

Obra:

CONEXIÓN INTRALOTE A TºRº

Plano:

DETALLE

Plano Nº

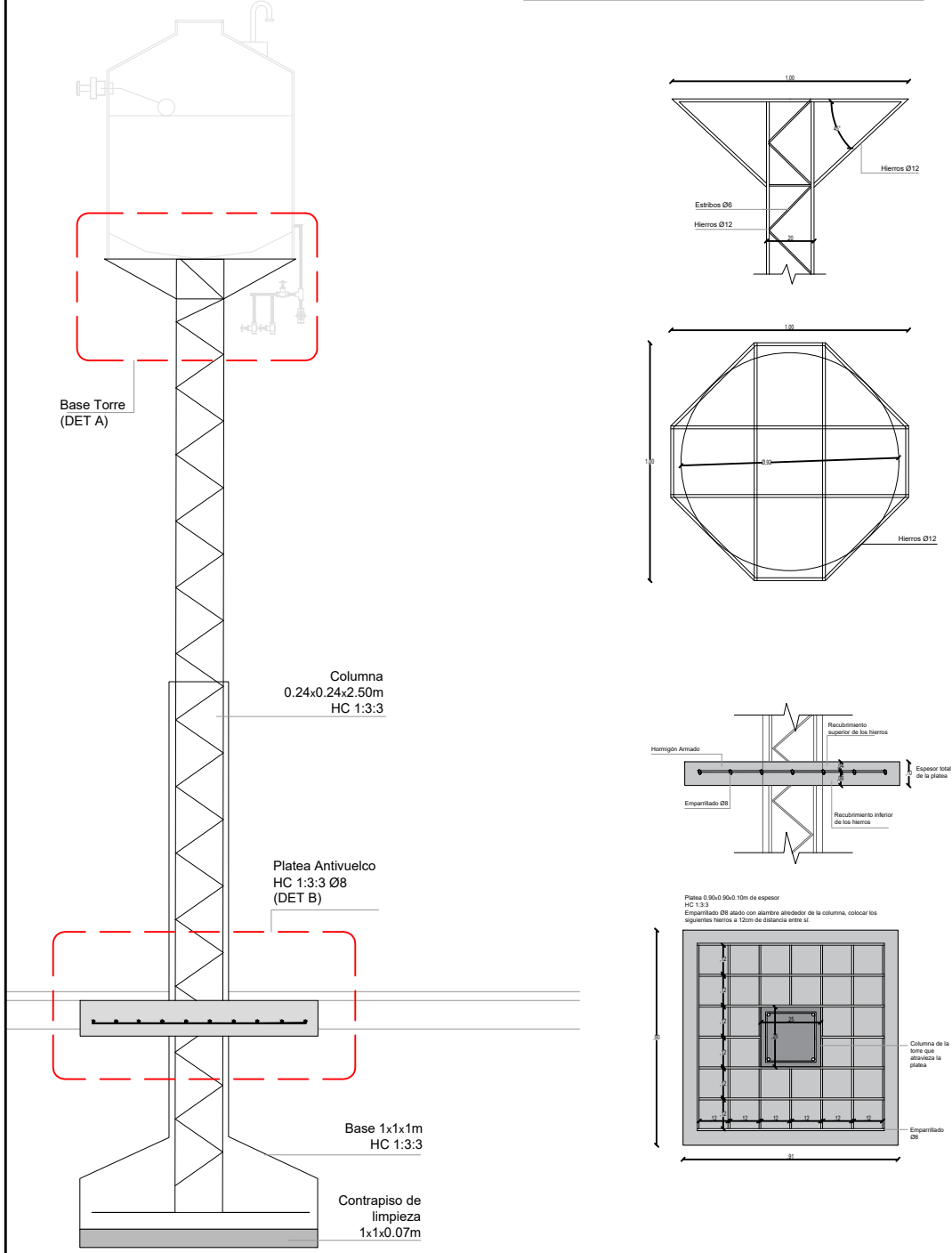
B.3.2.1.

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



TORRE PARA TANQUE 850LTS



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



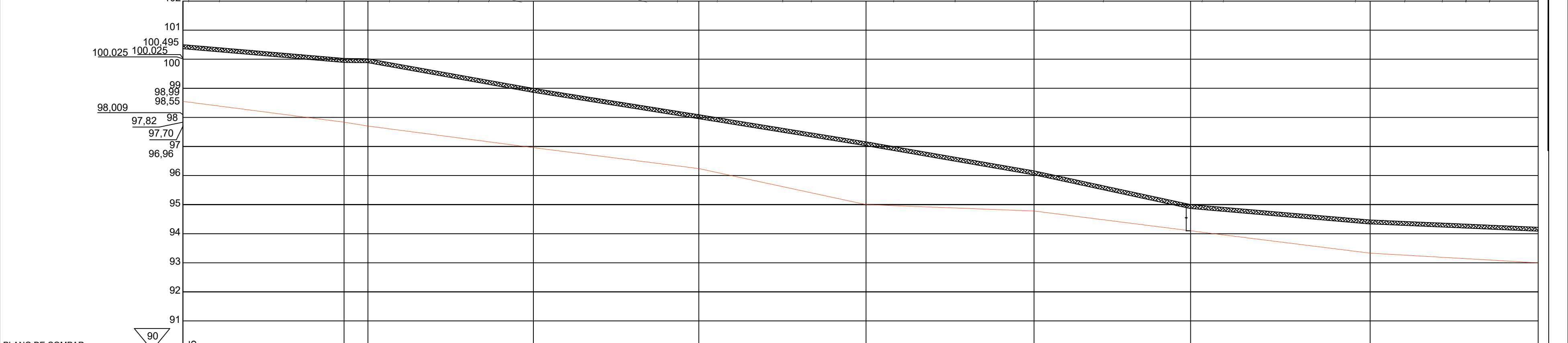
Obra: BASE DE TANQUE MODULAR + ESTRUCTURA

Plano: DETALLE

Plano Nº B.3.2.2.

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



PLANO DE COMPAR.									
COTA TERRENO									
INTRADOS	COTA	98.43	100.495						92.62
	PEND %.			8xmil	8xmil	8xmil	8xmil	8xmil	
DISTANC	PARCIAL		92.45	92.45					
	PROGRE.	0	2.22m	105.42	12.97				
TAPADA		1.93m	2.22m	2.31m					
BOCA DE REGISTRO									
cañería	DIAM y TIP	PVC JE DN 160	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250	PVC JE DN 250
	TRAMO	0	1	2	3	4	5	6	7
Referen.	CALLE								
	TIPO								
	CRUCE								
	OBSERV..								

REFERENCIAS

CAÑERIA EXISTENTE

CAÑERIA NUEVA

BOCA REGISTRO NUEVA

BOCA REGISTRO EXISTENTE

EMPALME DE RED NUEVA A NEXO CLOACAL

PT PISO TIERRA

PA PAVIMENTO ASFALTO

LM LINEA MUNICIPAL

B BALDIO

CAÑERIA PROYECTADA

Introdós Tapada

MUNICIPALIDAD DE LUJAN DE CUYO

OBRA: NEXO CLOACAL Bº VISTA A LA CORDILLERA

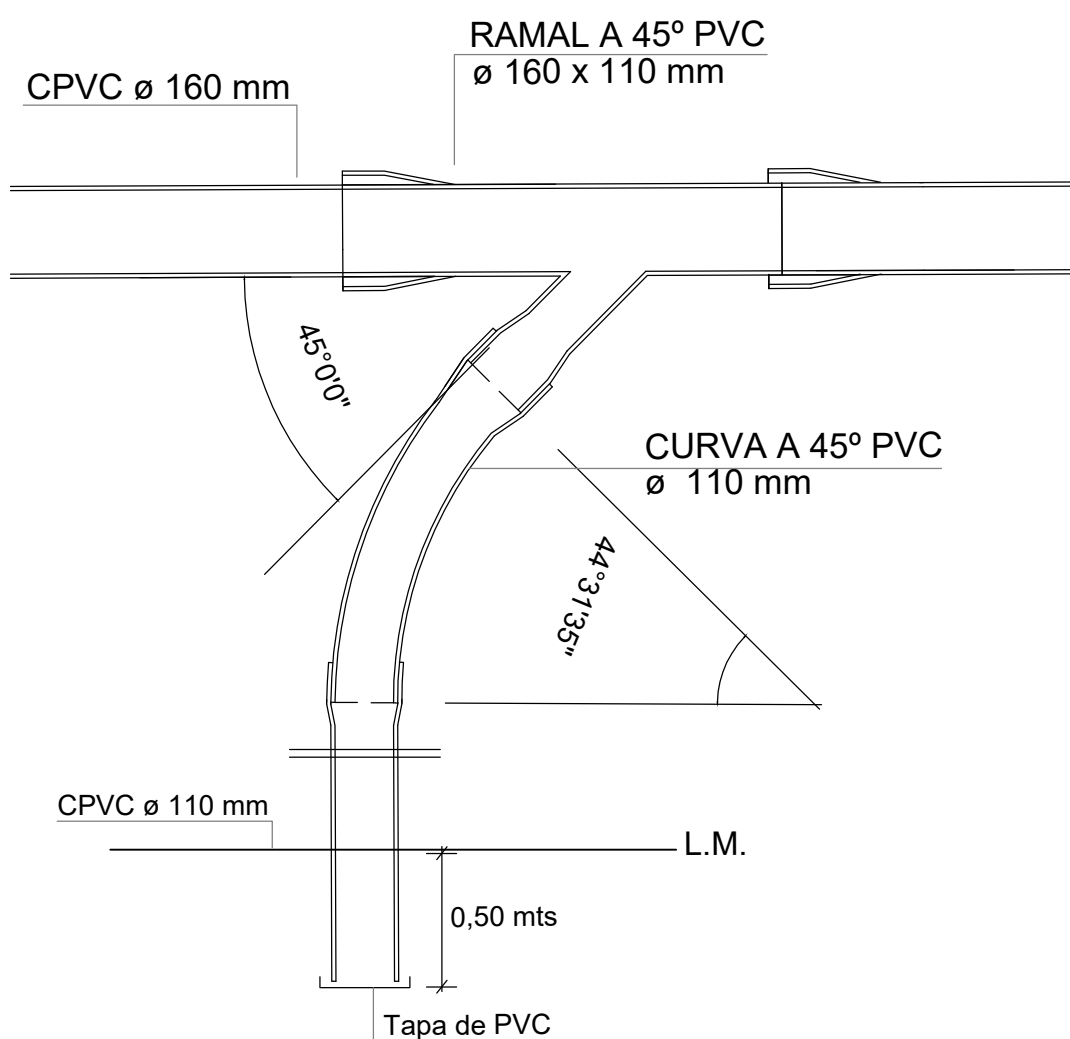
UBICACION: CALLE CHILE ENTRE SAN LUIS Y ALMTE. BROWN

CLOACA

OBRA CUENTA DE TERCEROS

PLano 01

# CONEXION DOMICILIARIA



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



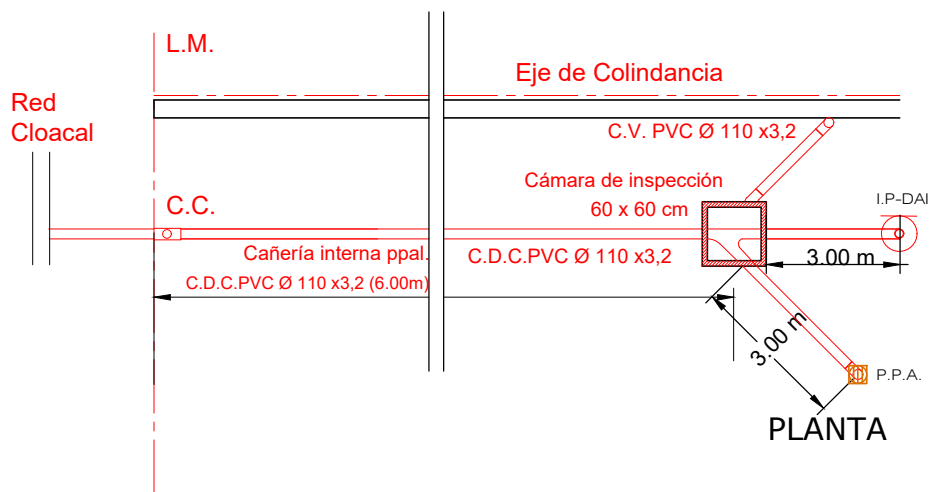
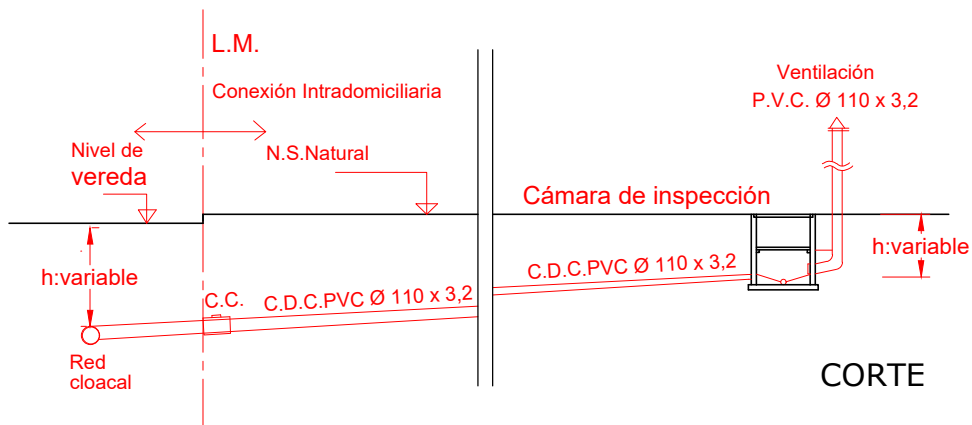
Obra: CONEXIÓN DOMICILIARIA CLOACAL

Plano: DETALLE

Plano N° B.5.1.

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



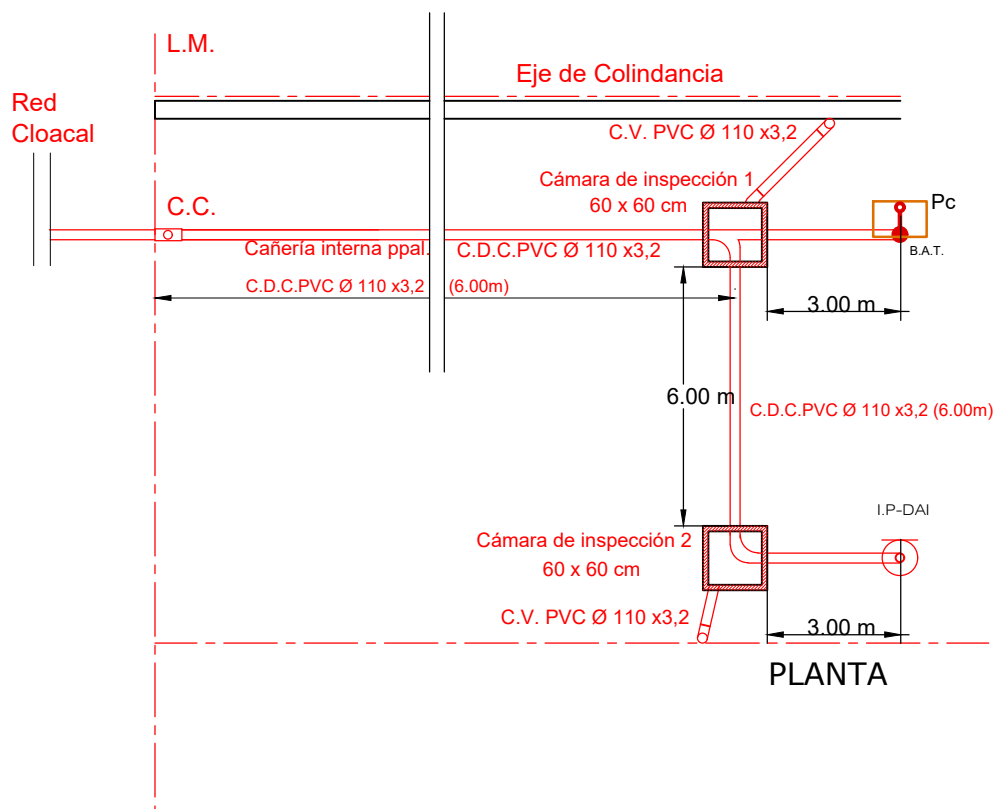
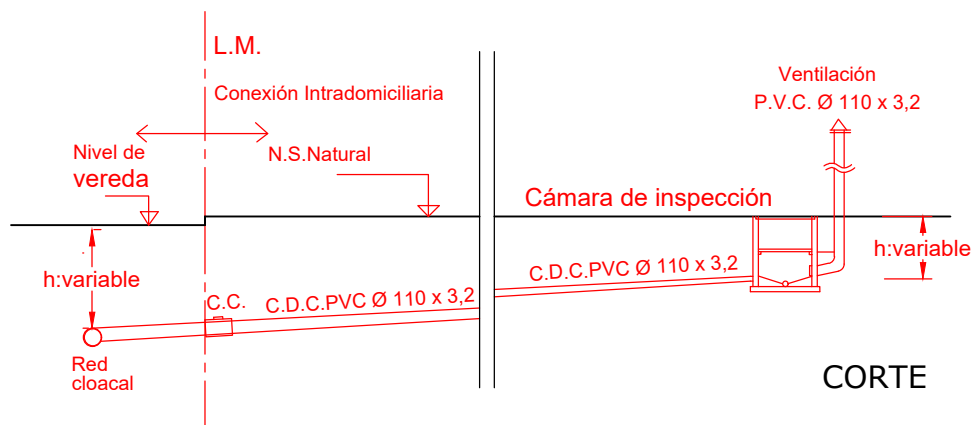
Obra: CONEXIÓN CLOACAL INTROLE 1 (CORTA)

Plano: DETALLE

Plano Nº B.6.1.1.

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



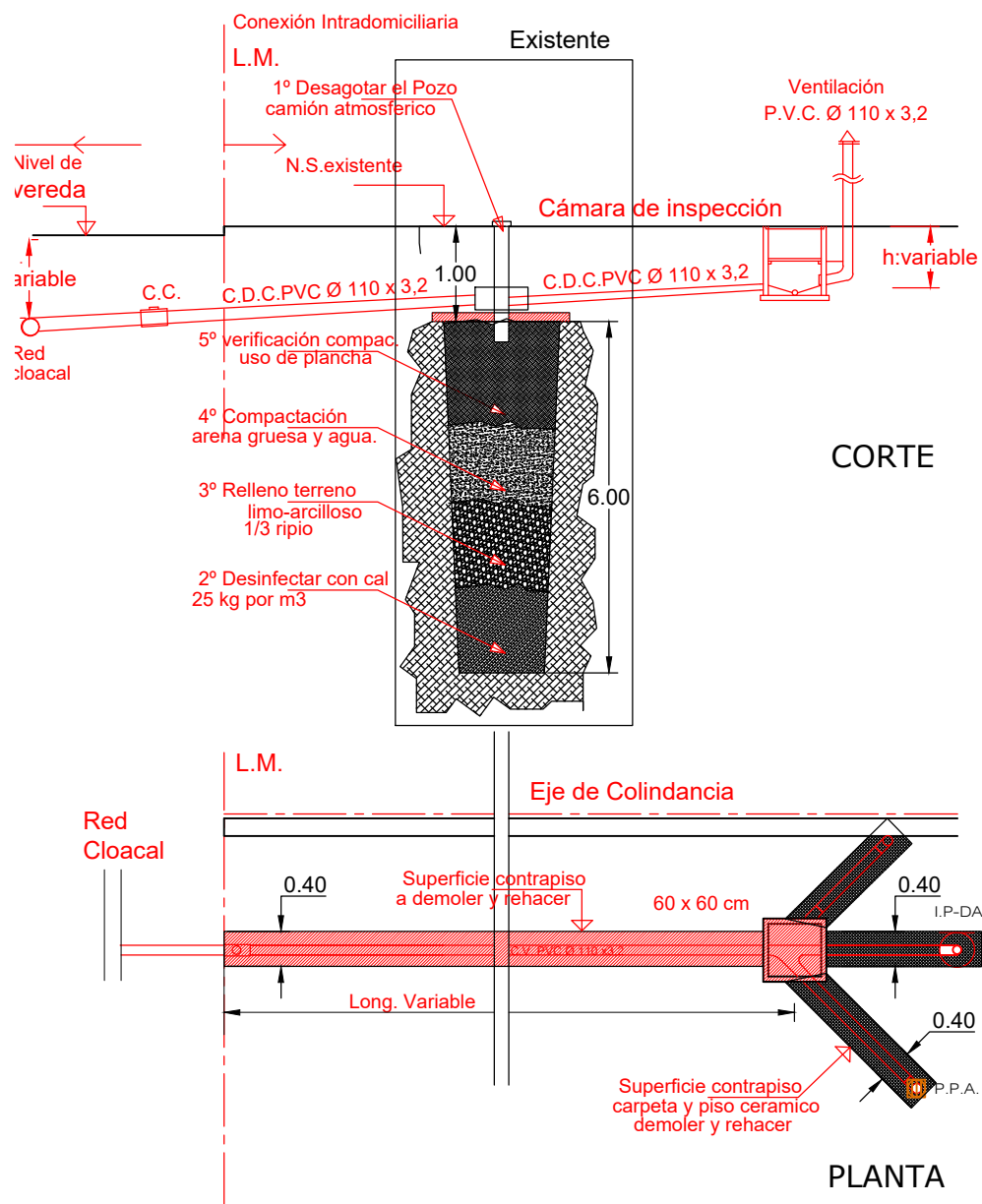
Obra: CONEXIÓN CLOACAL INTROLE 2 (LARGA)

Plano: DETALLE

Plano Nº B.6.1.2.

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:  
CEGADO DE POZO - REPARACION PISO Y CONTRAPISO

Plano:  
DETALLE

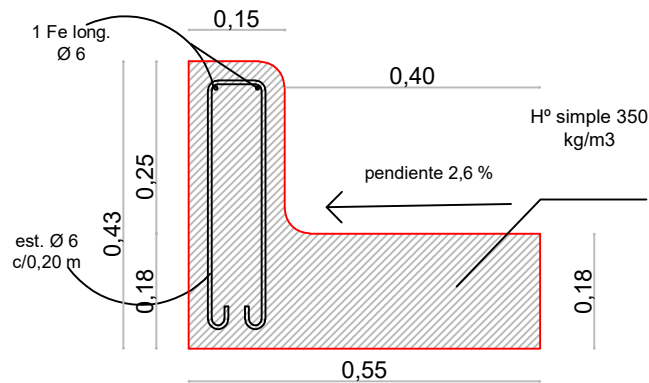
Plano N°  
**B.6.1.3/4**

**PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA**

Escala .S.E.



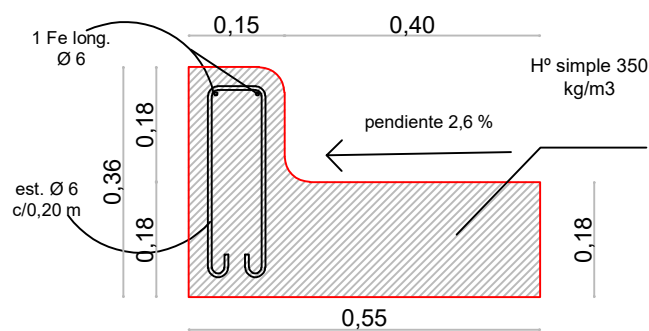
### DETALLE CORDON 0.15 X 0.25



Cordón y banquina hormigonado en 2 etapas.

- 1) losa de H° y se dejan previstos los estribos.
- 2) Hierro longitudinal y cordón.

### DETALLE CORDON 0.15 X 0.18



Cordón y banquina hormigonado en 2 etapas.

- 1) losa de H° y se dejan previstos los estribos.
- 2) Hierro longitudinal y cordón.

El hierro que se utilizará en ambos casos será NERVURADO.

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:

DETALLE CORDON DE H°A° Y BANQUINA H°

Plano:

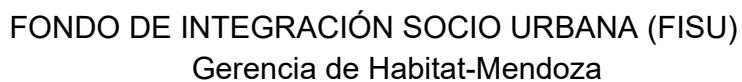
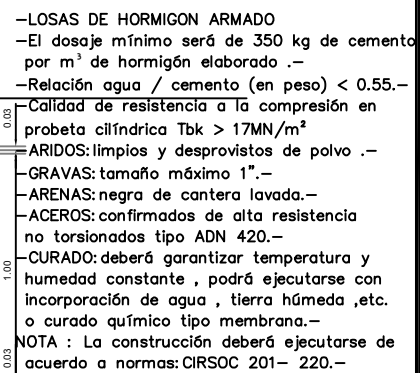
DETALLE

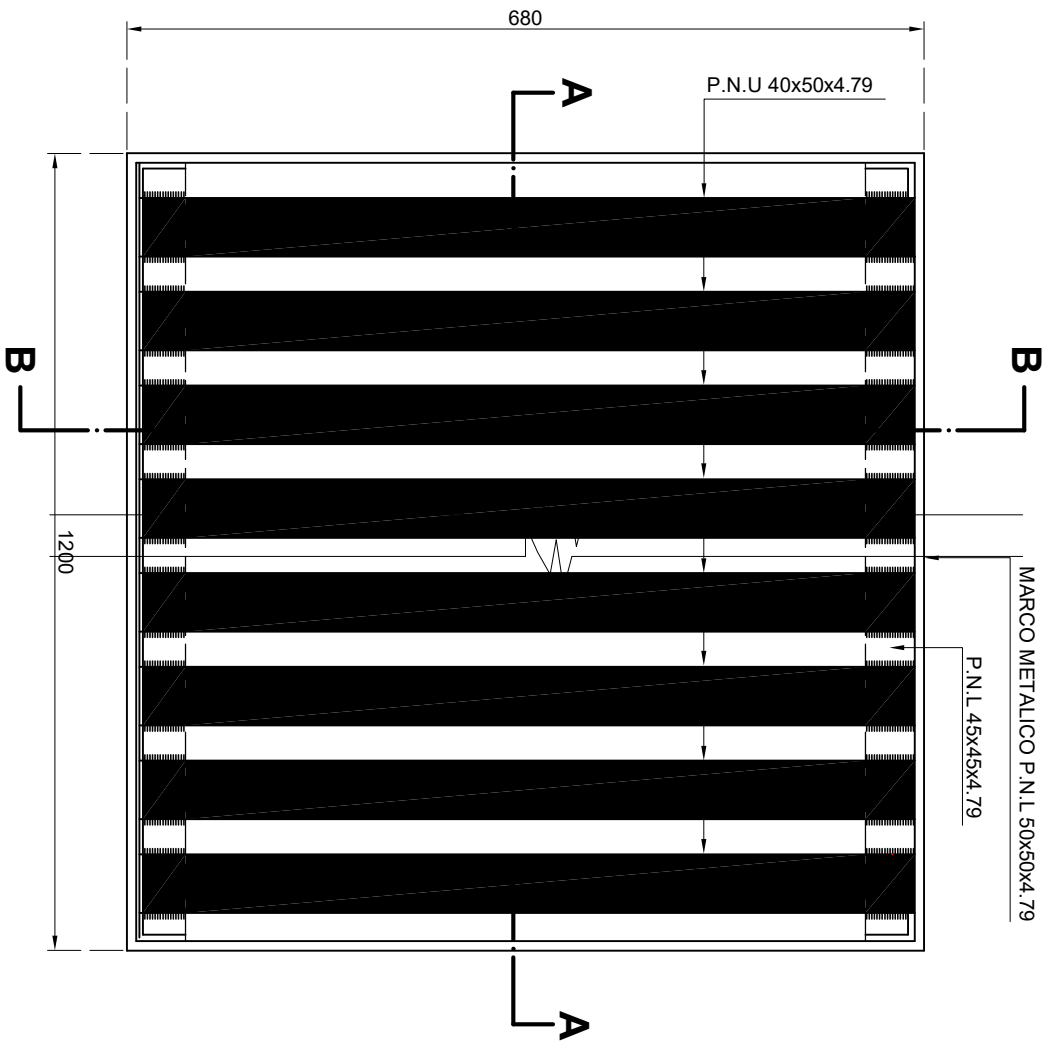
Plano N°

B.7.1.2

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

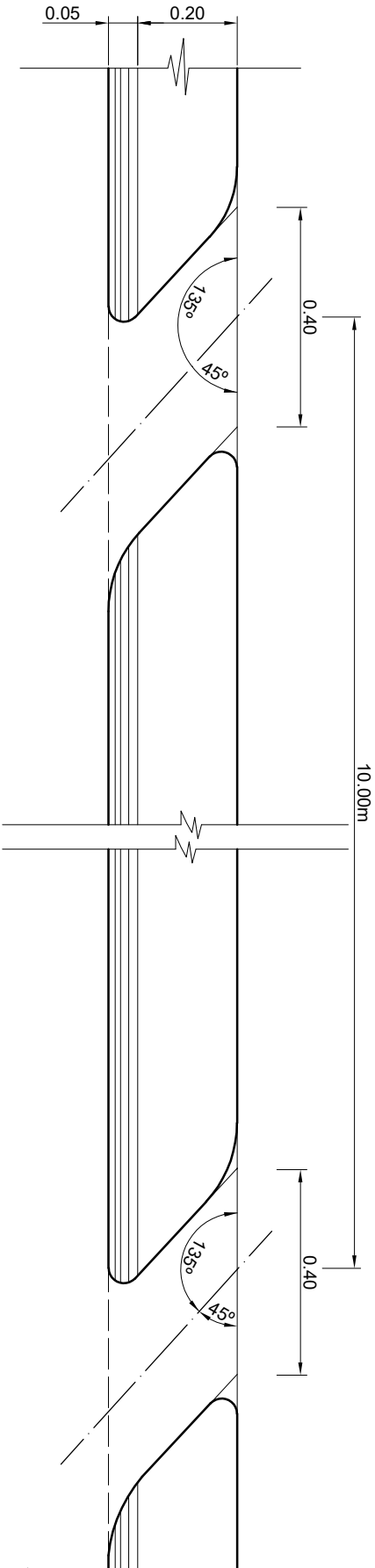
Escala .S.E.





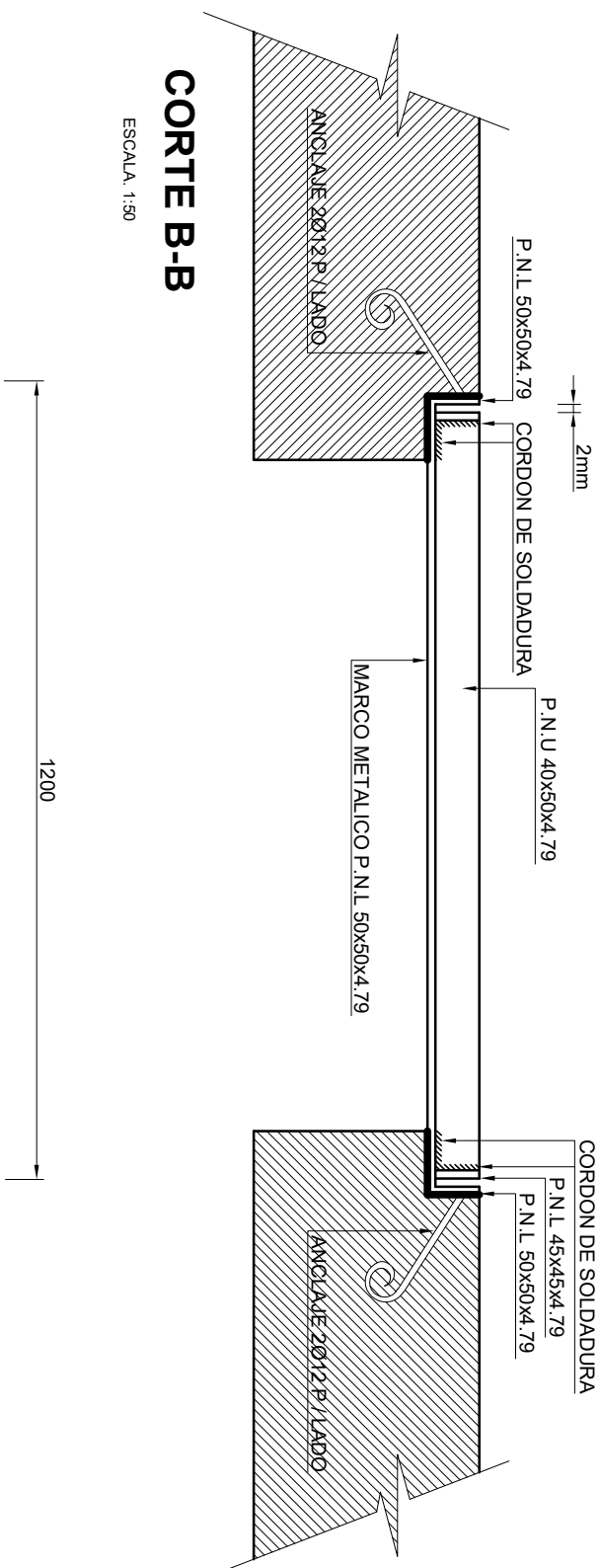
VISTA EN PLANTA

ESCALA: 1:50



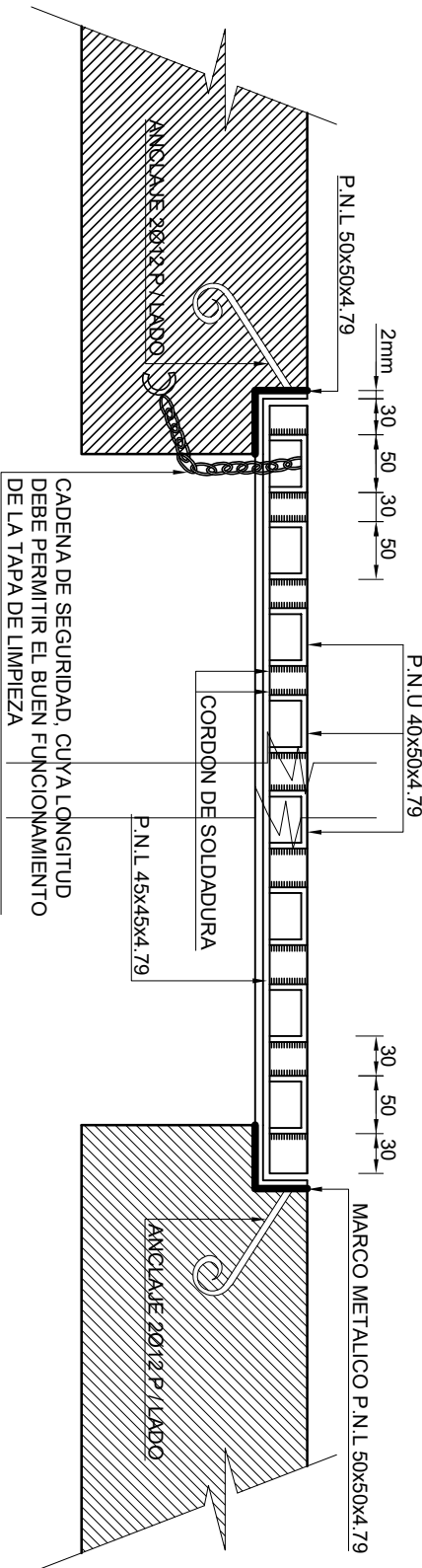
DETALLE DE BARBACANAS

ESCALA: 1:100



CORTE B-B

ESCALA: 1:50

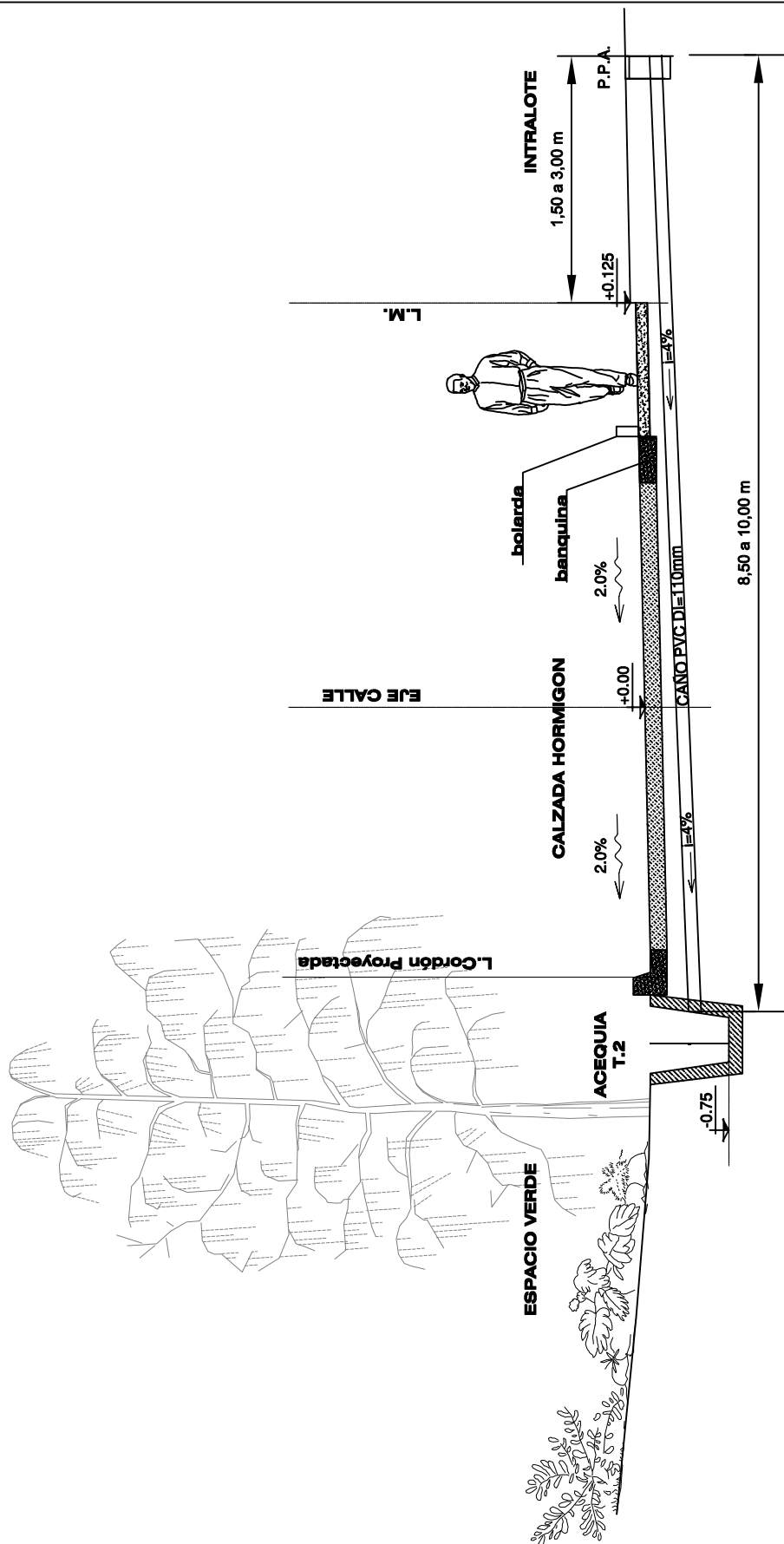


CORTE A-A

ESCALA: 1:50

**NOTA:** TODA LA ESTRUCTURA METALICA IRA PINTADA CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)		IPV	
Gerencia de Habitat-Mendoza		MENDOZA GOBIERNO	
Obra:	DETALLE REJILLA DE LIMPIEZA	Plano:	DETALLE
PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA		Plano N°	B.7.2.3
		Escala:	S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV  
Instituto Provincial  
de la Vivienda



MENDOZA  
GOBIERNO

Obra:

DETALLE DESAGUE PLUVIAL INTRALOTE

Plano:

DETALLE

Plano N°

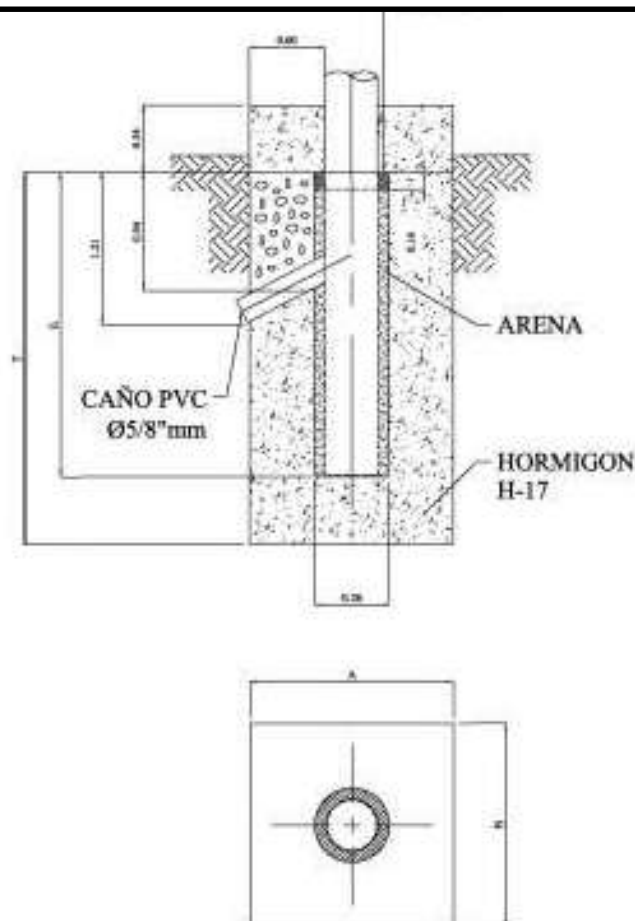
B.7.3.

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.







COLUMNA	HL	A	B	E	T
TIPO I	9.00	0.70	0.70	0.90	1.20

COLUMNA	HT (m)	HL (m)	h (m)	FORMACION								
				TRAMO I			TRAMO II			TRAMO III		
				Ø <sub>1</sub> (mm)	L <sub>1</sub> (m)	e <sub>1</sub> (mm)	Ø <sub>2</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (m)	e <sub>2</sub> (mm)	Ø <sub>3</sub> (mm)	L <sub>3</sub> (m)	e <sub>3</sub> (mm)
TIPO I	9.90	9.00	0.90	140	3.00	4.85	114	3.00	4.5	90	3.00	3.65

LA COLUMNA CUMPLIRA CON LA NORMA IRAM 2619 y 2620.

### NOTA:

SE DEBERÁ VERIFICAR EN OBRA EL GRADO DE COMPRESIBILIDAD DEL SUELO EXISTENTE, Y REDIMENSIONAR LA BASE SI FUERA NECESARIO.

### FIJACIÓN DE COLUMNAS:

EL ESPACIO ENTRE BASE Y COLUMNA SERÁ RELLENADO CON ARENA FINA Y SECA.

LOS ÚLTIMOS CINCO (5) CENTÍMETROS SE DEJARAN VACÍOS Y EL ESPACIO ANULAR SERÁ POSTERIORMENTE LLENADO CON MORTERO DE CEMENTO TOMANDO LAS DEBIDAS PRECAUCIONES PARA ASEGURAR SU ADHERENCIA AL MATERIAL DE LA BASE Y LA COLUMNA.

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra: FUNDACION BASE DE COL. AC. RBT

Plano: DETALLE

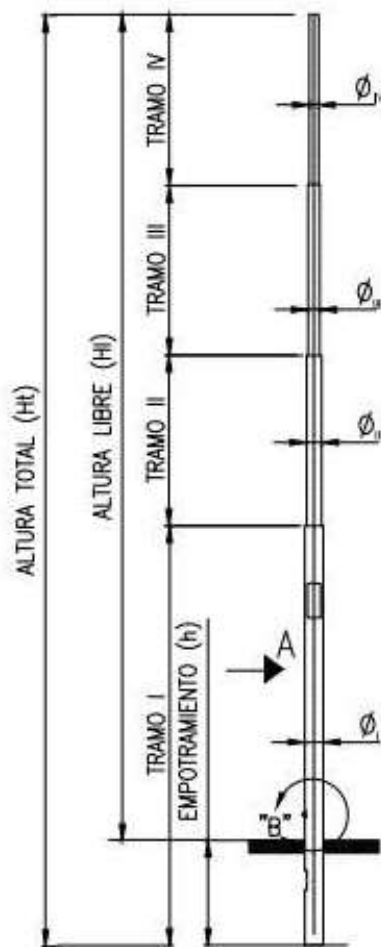
Plano N° B.8.1.1

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

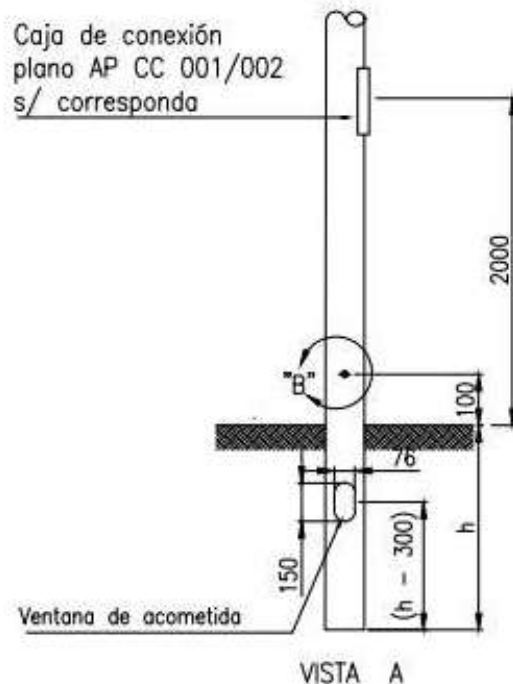
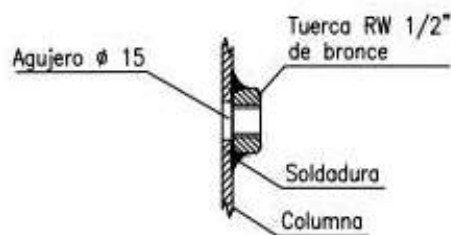
Escala .S.E.



# COLUMNA RECTA TIPO "C" PARA ALUMBRADO PUBLICO ACOMETIDA SUBTERRANEA



DETALLE B- PUESTA A TIERRA



columna tipo	Ht (m)	Hl (m)	h (m)	Formación							
				tramo I		tramo II		tramo III		tramo IV	
				ØI(mm)	Long.(m)	ØII(mm)	Long.(m)	ØIII(mm)	Long.(m)	ØIV(mm)	Long.(m)
A	6,65	6,00	0,65	114	3,20	90	2,00	73-76	1,45	-	-
B	7,20	6,50	0,70	114	3,20	90	2,00	73-76	2,00	-	-
C	7,70	7,00	0,70	114	3,20	90	2,00	73-76	2,50	-	-
D	8,80	8,00	0,80	140	3,20	114	2,00	73-76	2,00	73-76	1,60
E	9,90	9,00	0,90	140	3,20	114	2,00	73-76	2,00	73-76	2,70
F	11,00	10,00	1,00	140	3,20	114	3,10	90	3,10	73-76	1,60
G	12,10	11,00	1,10	168	3,20	140	3,10	114	3,10	90	2,70
H	13,20	12,00	1,20	168	6,40	140	3,10	114	2,00	90	1,70
I	14,30	13,00	1,30	168	6,40	140	3,10	114	2,00	90	2,80
K	15,40	14,00	1,40	168	6,40	140	3,10	114	3,10	90	2,80

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



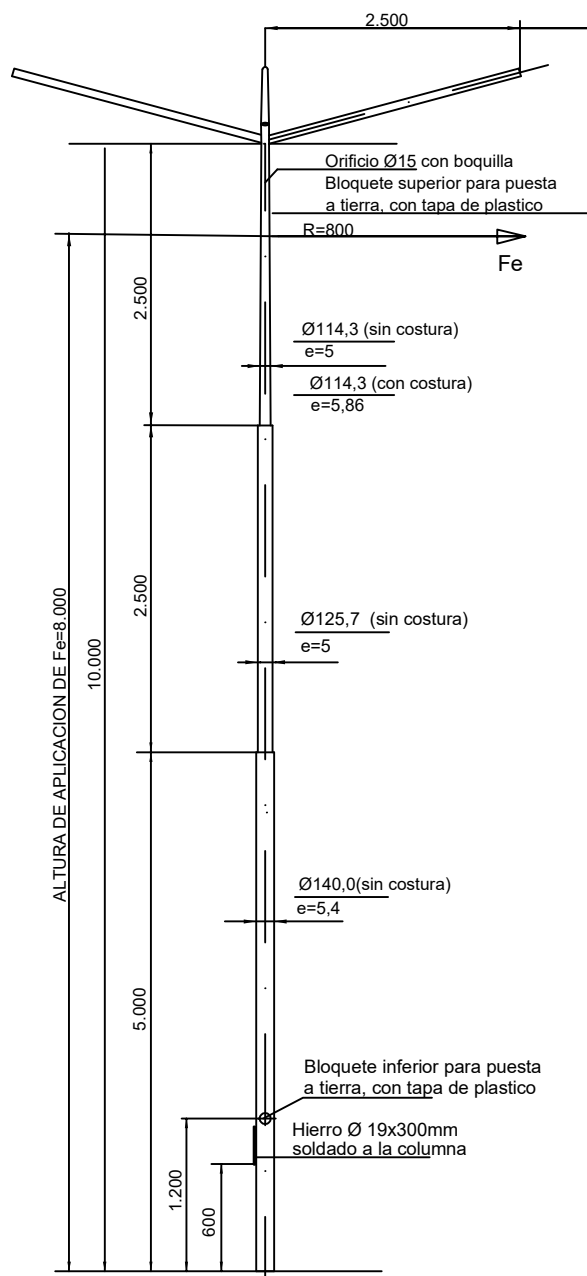
Obra: COLUMNA DE ACERO RECTA C/BRAZO

Plano: DETALLE

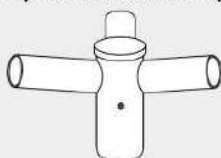
Plano N° B.8.1.2

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



#### Acople AR de brazo Triple



Acople AR de brazo triple para tres artefactos viales

- Inclinaciones estándar: 0° / 5° / 10° / 15°
- Vuelo de Brazo: desde 0,25 m hasta 2,5 m
- Fijación a columna: Mediante tres prisioneros a 120° entre si

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV  
Instituto Provincial  
de la Vivienda



MENDOZA  
GOBIERNO

Obra:

DETALLE COLUMNA DE 3 BRAZOS

Plano:

DETALLE

Plano N°

B.8.1.3

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



**DISEÑO ULTRA DELGADO**

Potencia eléctrica	50 W	100 W	150 W
Flujo luminoso / CRI	~6.000 lúmenes / >80	~12.000 lúmenes / >80	~18.000 lúmenes / >80
Tipo de LED	SMD 2835 Epistar		
Fuente (Aliment.)	85-265 Vca		
Factor de potencia	>0,95		
Ángulo de apertura	Asimétrico		
Temperatura color	5000°K		
Hermeticidad	IP 66		
Temperatura amb.	-25°C a + 50°C		
Dimensiones	430x160x40 mm	610x210x40 mm	720x250x40 mm
Peso	~1,14 Kg	~2 Kg	~3 Kg
Anclaje Columna	Ø50 mm	Ø60 mm	Ø60 mm

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV  
Instituto Provincial  
de la Vivienda



MENDOZA  
GOBIERNO

Obra:

DETALLE LUMINARIA LED 150 WATT

Plano:

DETALLE

Plano N°









**B.8.3**

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

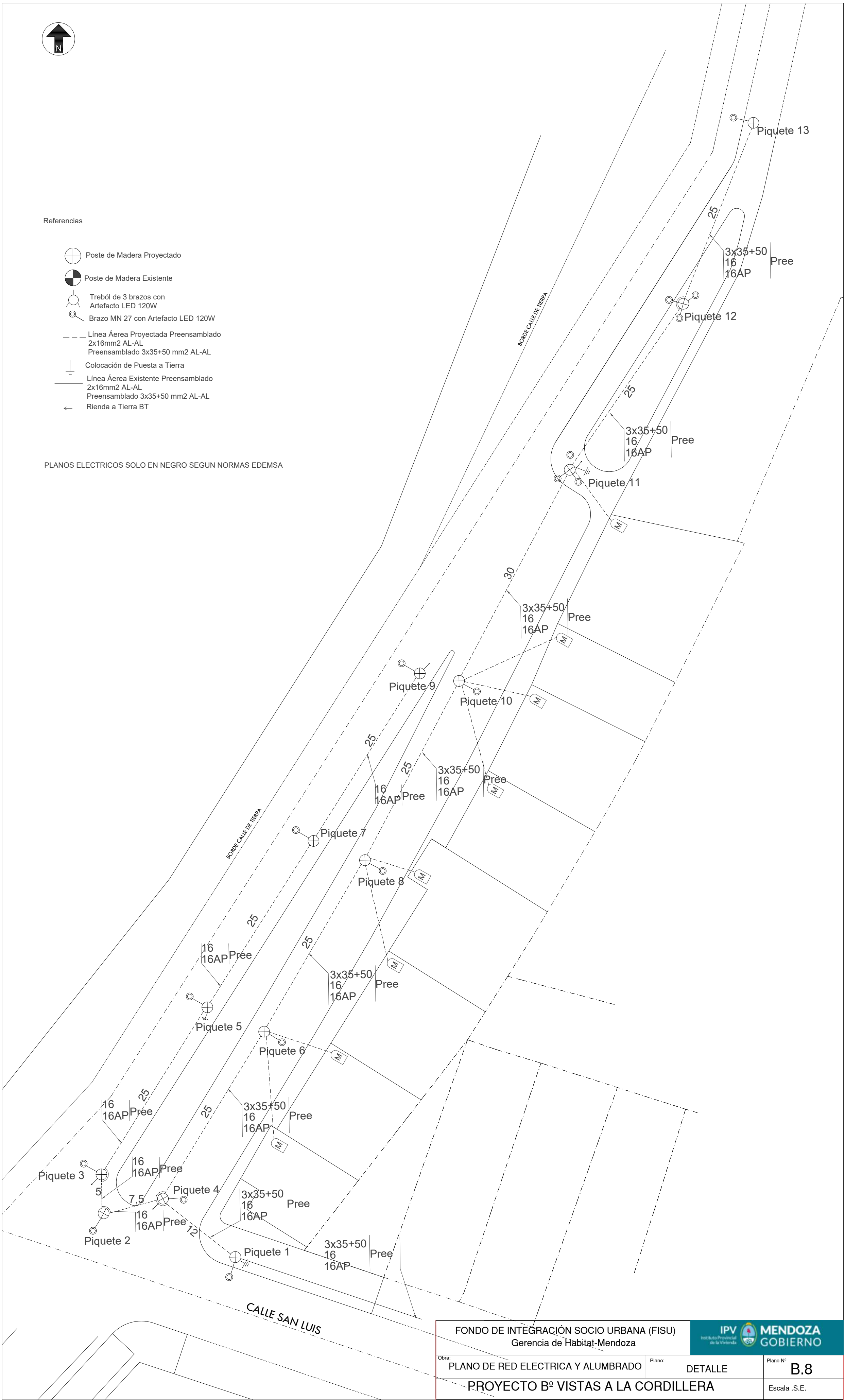
Escala .S.E.

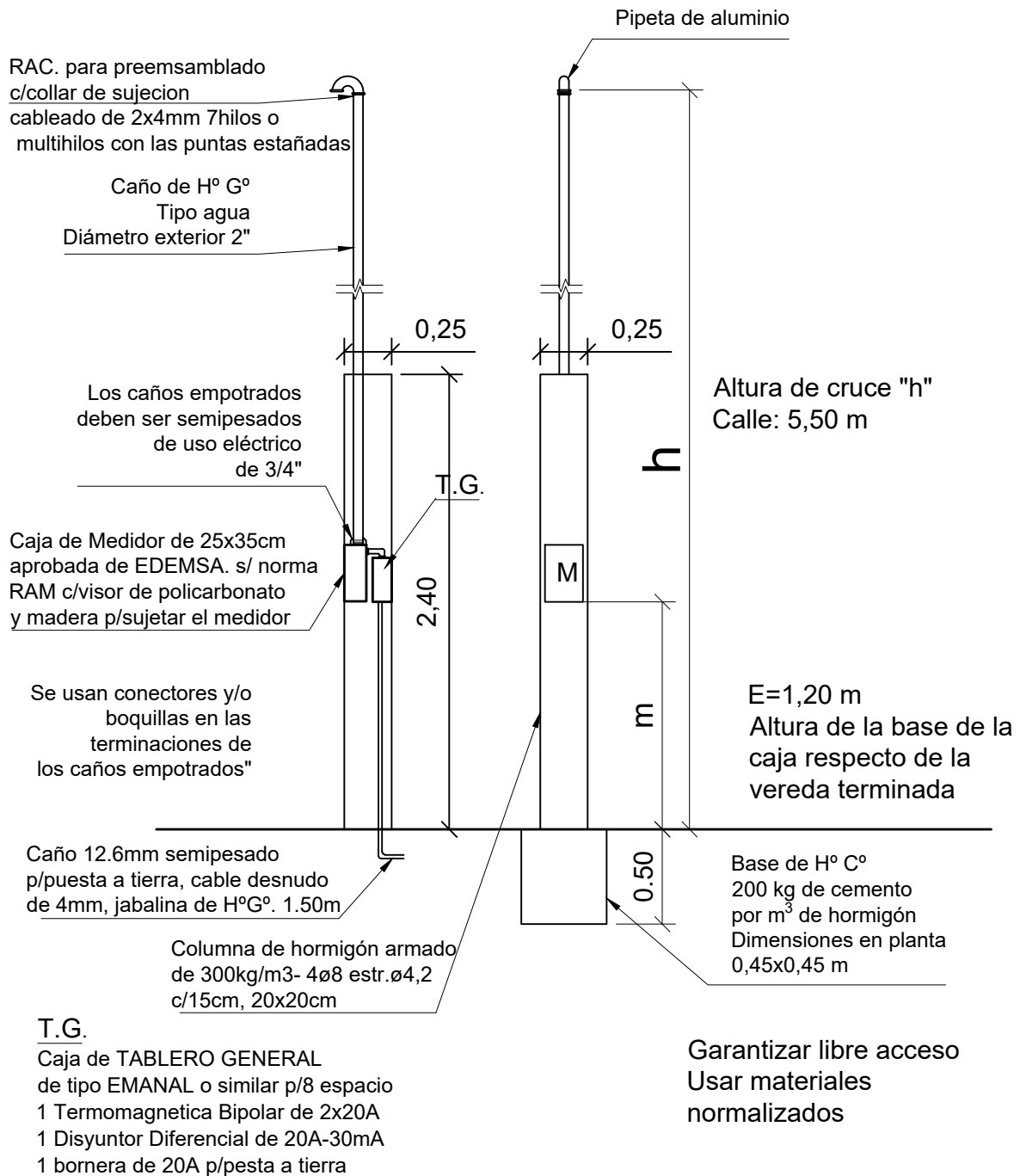


Referencias

-  Poste de Madera Proyectado
-  Poste de Madera Existente
-  Treból de 3 brazos con Artefacto LED 120W
-  Brazo MN 27 con Artefacto LED 120W
-  Línea Aérea Proyectada Preensamblado 2x16mm2 AL-AL  
Preensamblado 3x35+50 mm2 AL-AL
-  Colocación de Puesta a Tierra
-  Línea Aérea Existente Preensamblado 2x16mm2 AL-AL  
Preensamblado 3x35+50 mm2 AL-AL
-  Rienda a Tierra BT

PLANOS ELECTRICOS SOLO EN NEGRO SEGUN NORMAS EDEMSA





FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra: PILASTRA DE ACOMETIDA ELECTRICA

Plano: DETALLE

Plano N° B.9.1.1

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA








Escala .S.E.



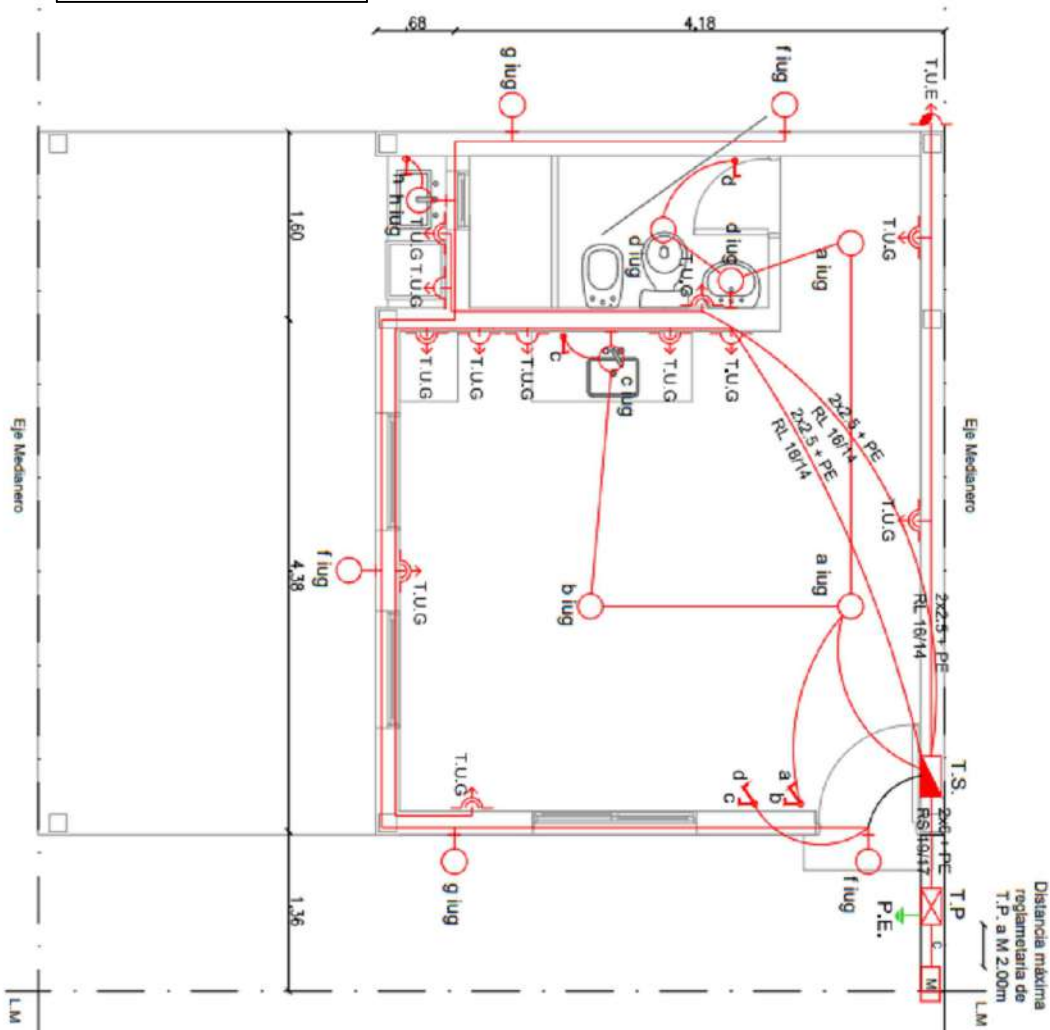


## PROTOTIPO DE INSTALACION ELECTRICA INTRALOTE

### REFERENCIAS

-  BOCA LUZ CIELORASO
-  TABLERO SECUNDARIO
-  BOCA LUZ PARED
-  TOMA ESPECIAL
-  TOMA GENERAL
-  LLAVE DE UN PUNTO
-  LLAVE DE DOS PUNTOS

LOTE CON VIVIENDA FAMILIAR O MULTIFAMILIAR



### NOTA:

Cañerías: Se han considerado a la vista con cañería de PVC semipesado  $\frac{3}{4}$ ", con conectores de PVC a cajas metálicas pesadas.

CAÑERÍA COLECTORA EXISTENTE

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra: INSTALACION ELECTRICA INTRALOTE

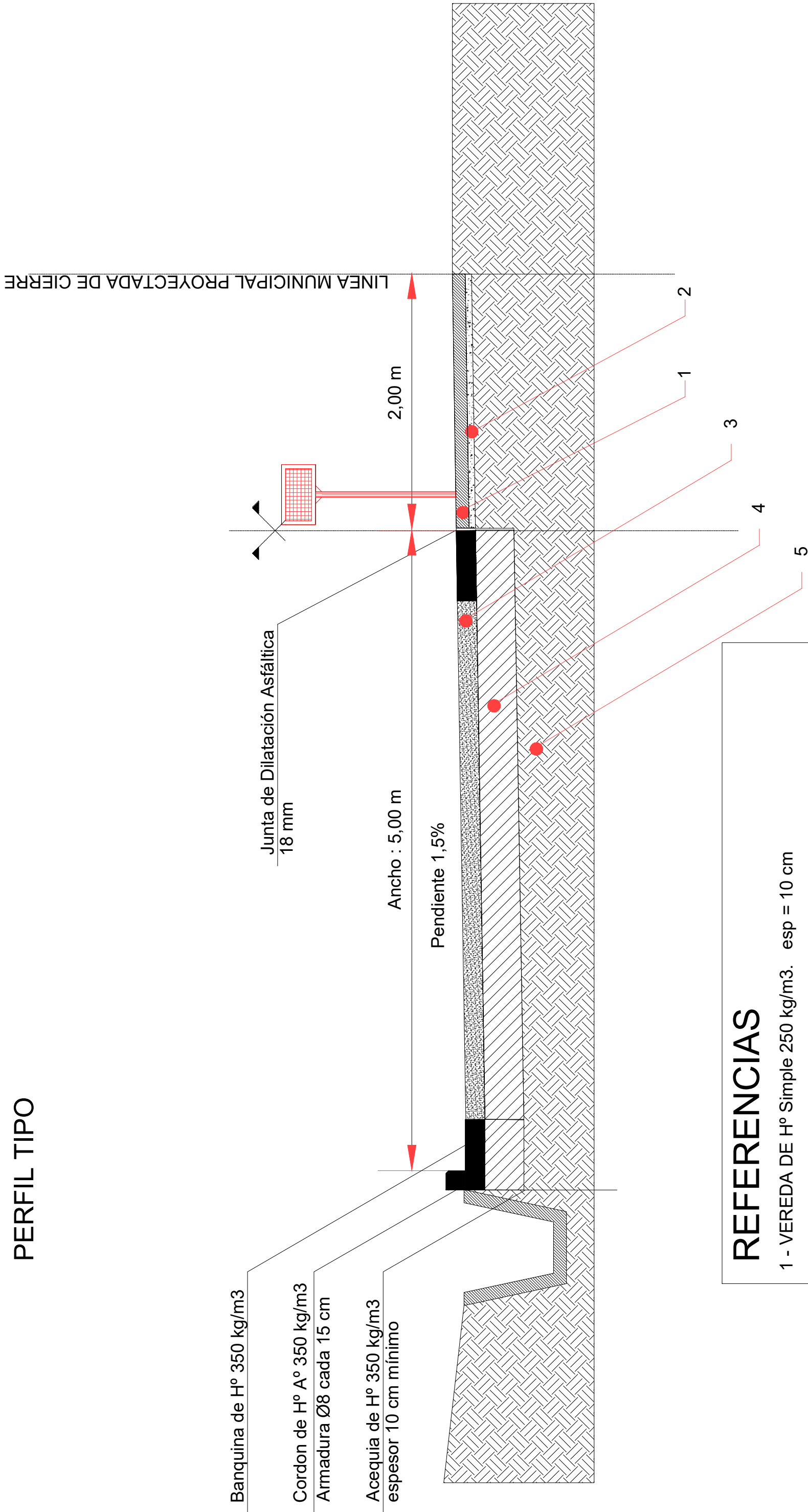
Plano: DETALLE

Plano N° **B.10.**

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.

DETALLE PAQUETE ESTRUCTURAL  
CARPETA DE RODAMIENTO: BASE ESTABILIZADA  
PERFIL TIPO



REFERENCIAS

- 1 - VEREDA DE H° Simple 250 kg/m3. esp = 10 cm
- 2 - CAPA DE RIPIO COMPACTADO esp= 5cm
- 3 - PAVIMENTO DE H° TIPO H-30. esp= 18 cm.
- 4 - BASE GRANULAR (PIEDRA, GRAVA, ARENA) PROCTOR 98% esp= 25 cm
- 5- TERRENO NATURAL

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra: DETALLE DE PAVIMENTO DE HORMIGON

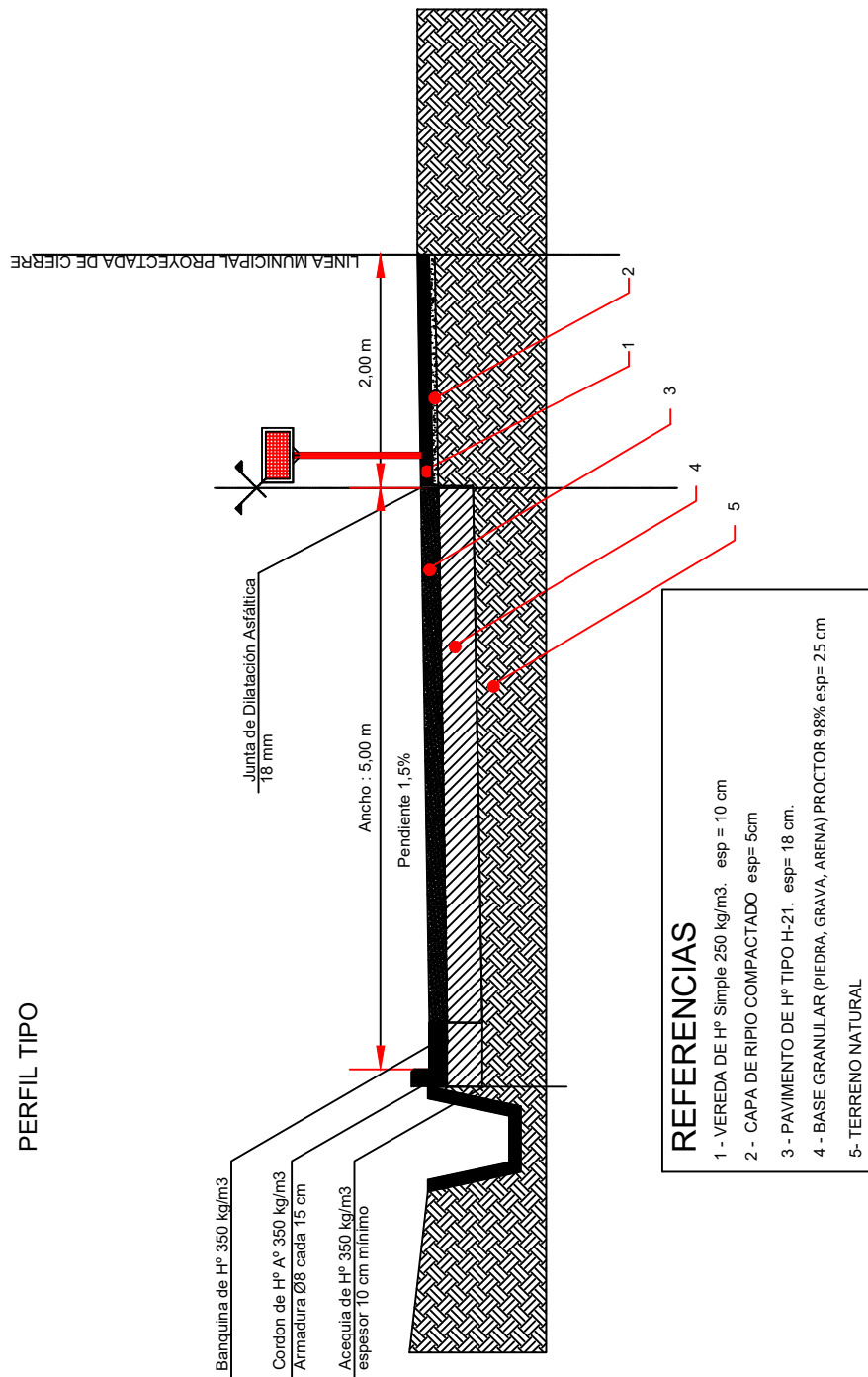
Plano: DETALLE

Plano N° B.11.1.4

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.

**DETALLE PAQUETE ESTRUCTURAL  
CARPETA DE RODAMIENTO: BASE ESTABILIZADA  
PERFIL TIPO**



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra: DETALLE DE PAVIMENTO DE HORMIGON

Plano: DETALLE

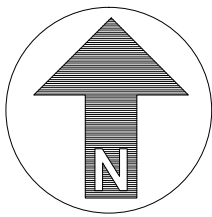
Plano N° B.11.1.4

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.







Referencias

- ALCANTARILLA DE Hº Aº
- CUNETA DE HORMIGON
- REJA DE ALCANTARILLA
- PUENTE PEATONAL
- SENDERO DE Hº RODILLADO
- VEREDA DE ANCHO VARIABLE
- CESPED SEMBRADO
- PAVIMENTO DE HORMIGON H-30



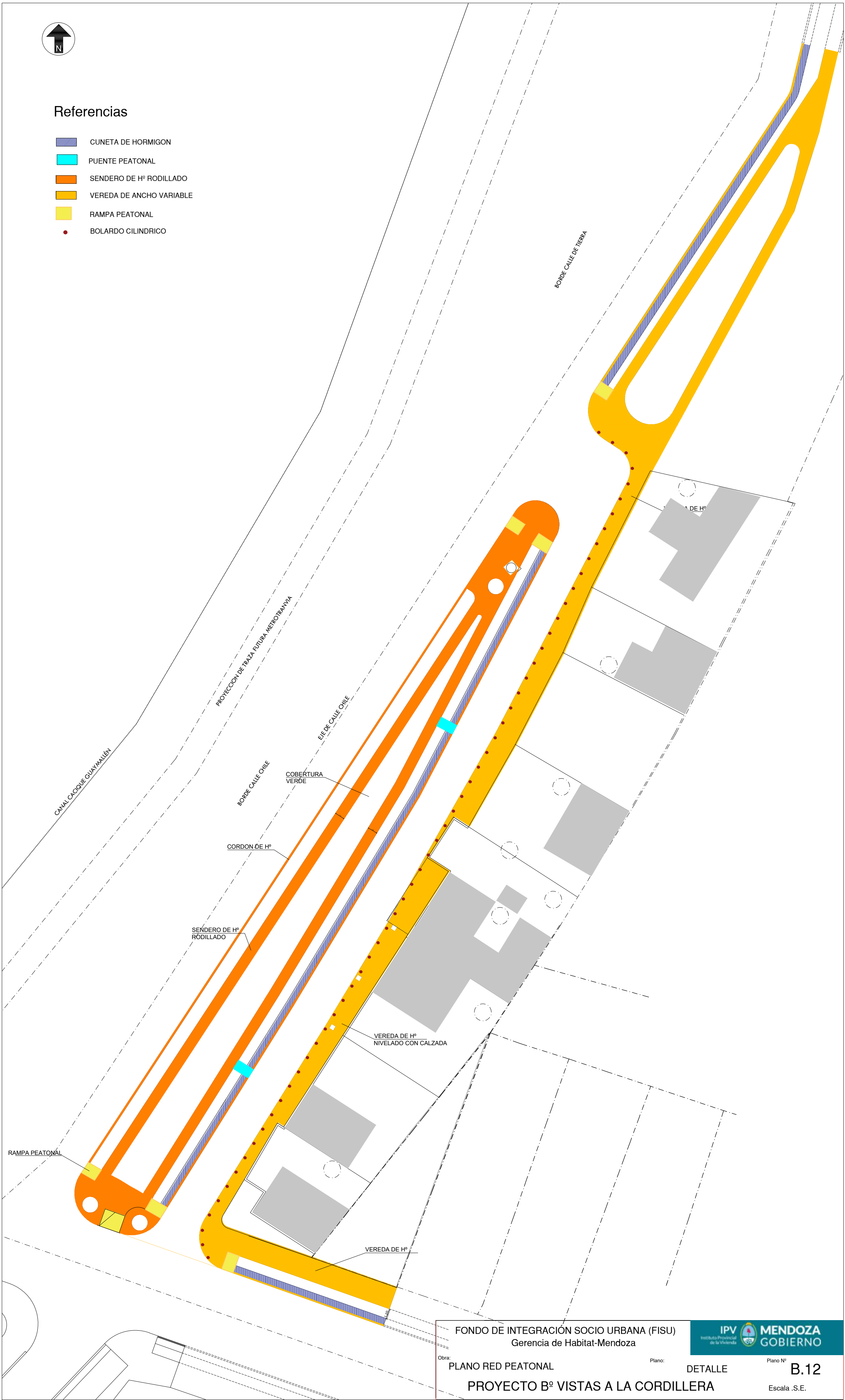
PLANTA  
Esc: 1:100

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU) Gerencia de Habitat-Mendoza		IPV MENDOZA GOBIERNO	
Cobra: PLANO DE RED VIAL	Plano: DETALLE	Plano N° B.11	
PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA		Escala: S.E.	

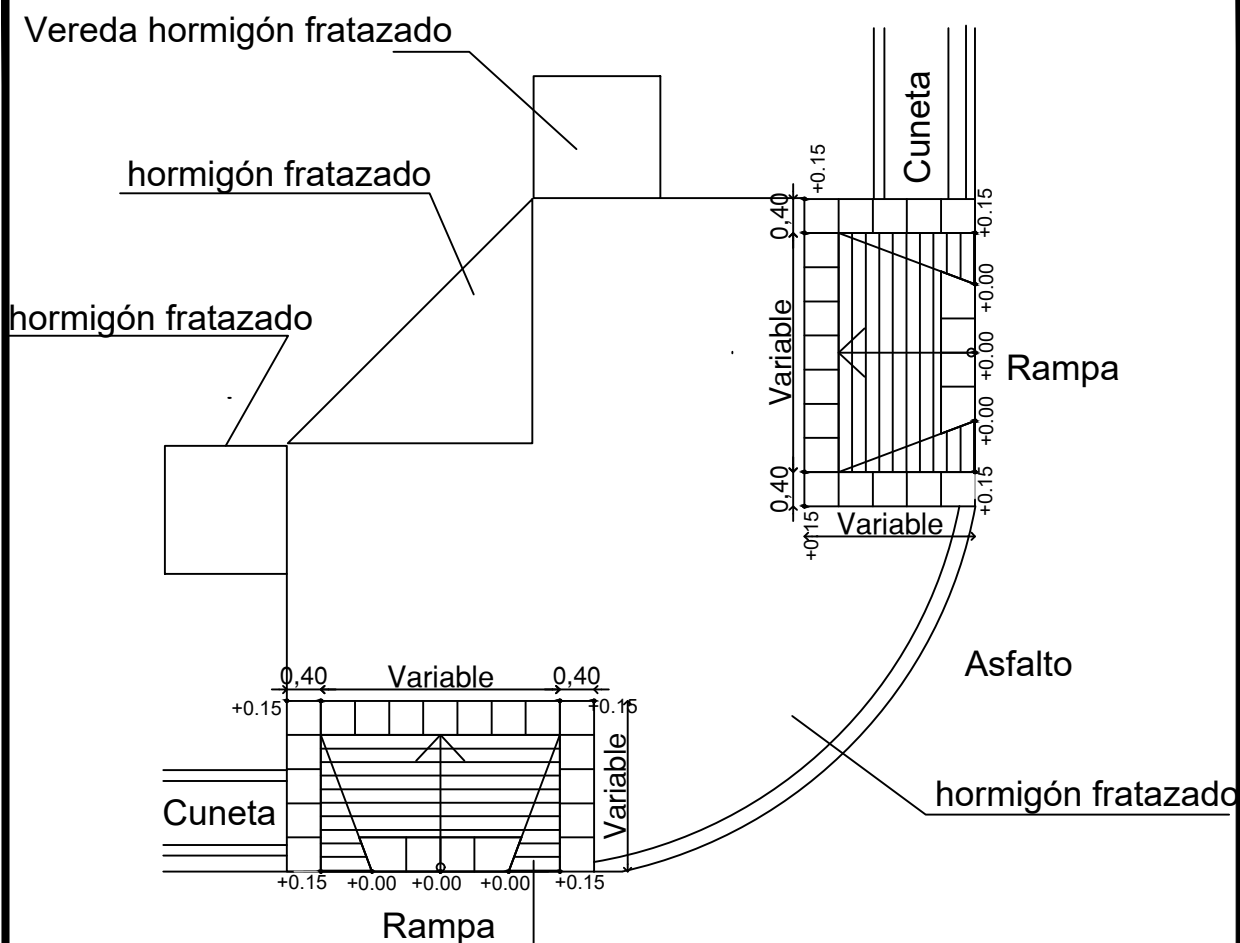


Referencias

- CUNETA DE HORMIGON
- PUENTE PEATONAL
- SENDERO DE Hº RODILLADO
- VEREDA DE ANCHO VARIABLE
- RAMPA PEATONAL
- BOLARDO CILINDRICO







## PLANTA ESQUINA OCHAVA (esc. 1:125)

### CALIDAD DEL HORMIGON

- LOSAS DE HORMIGON ARMADO
  - El dosaje mínimo será de 350 kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado .-
  - Relación agua / cemento (en peso) < 0,55.-
  - Calidad de resistencia a la compresión en probeta cilíndrica Tbk > 17MN/m<sup>2</sup>
  - ARIDOS: limpios y desprovistos de polvo .-
  - GRAVAS: tamaño máximo 1".-
  - ARENAS: negra de cantera lavada.-
  - ACEROS: confirmados de alta resistencia no torsionados tipo ADN 420.-
  - CURADO: deberá garantizar temperatura y humedad constante , podrá ejecutarse con incorporación de agua , tierra húmeda ,etc. o curado químico tipo membrana.-
- NOTA : La construcción deberá ejecutarse de acuerdo a normas: CIRSOC 201- 220.-

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:

DETALLE DE ESQUINA Y RAMPAS

Plano:

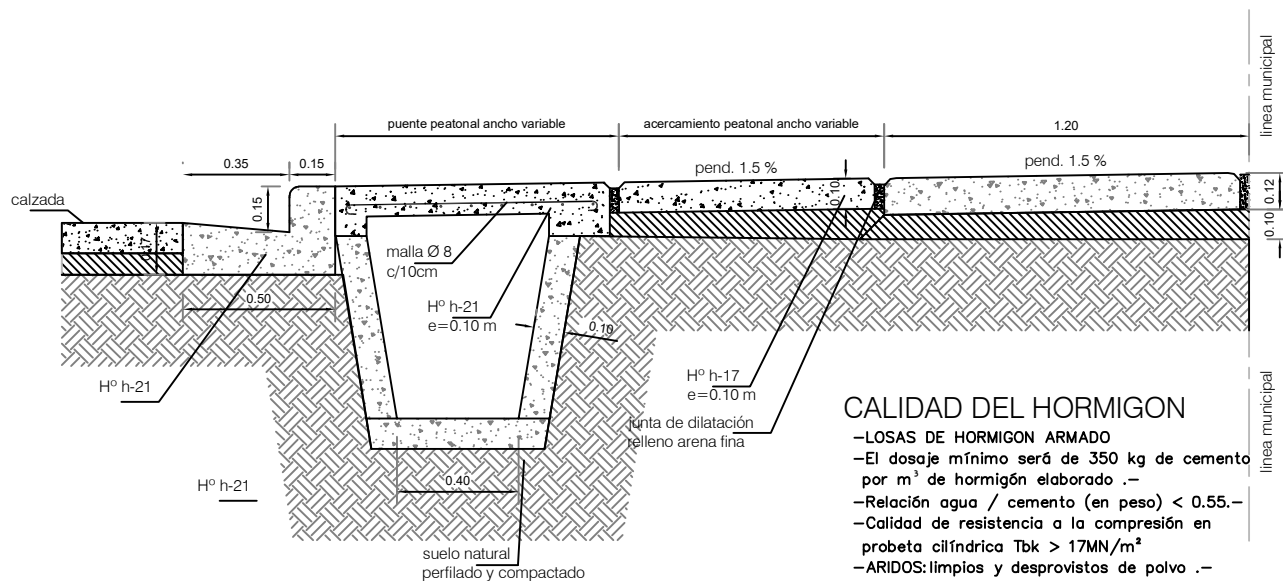
DETALLE

Plano N°

B.12.2.2.

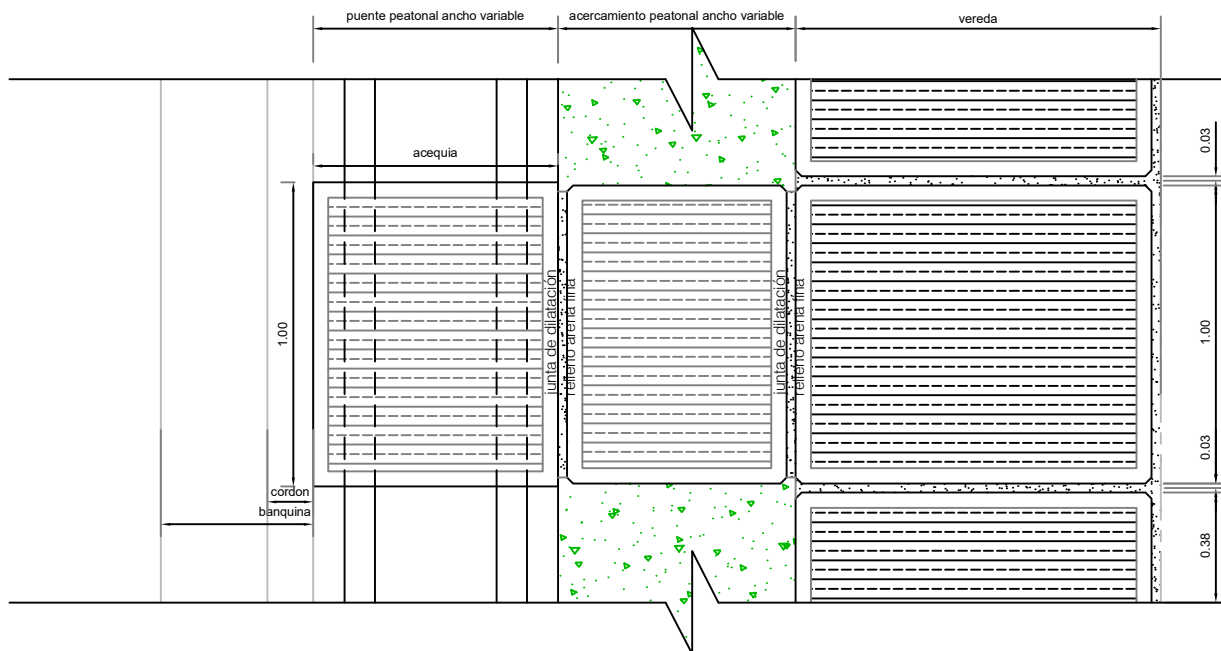
PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



### CALIDAD DEL HORMIGON

- LOSAS DE HORMIGON ARMADO
  - El dosaje mínimo será de 350 kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado .-
  - Relación agua / cemento (en peso) < 0.55.-
  - Calidad de resistencia a la compresión en probeta cilíndrica Tbk > 17MN/m<sup>2</sup>
  - ARIDOS: limpios y desprovistos de polvo .-
  - GRAVAS: tamaño máximo 1".-
  - ARENAS: negra de cantera lavada.-
  - ACEROS: confirmados de alta resistencia no torsionados tipo ADN 420.-
  - CURADO: deberá garantizar temperatura y humedad constante , podrá ejecutarse con incorporación de agua , tierra húmeda ,etc. o curado químico tipo membrana.-
- NOTA : La construcción deberá ejecutarse de acuerdo a normas: CIRSOC 201- 220.-



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:

DETALLE DE PUENTE PEATONAL

Plano:

DETALLE

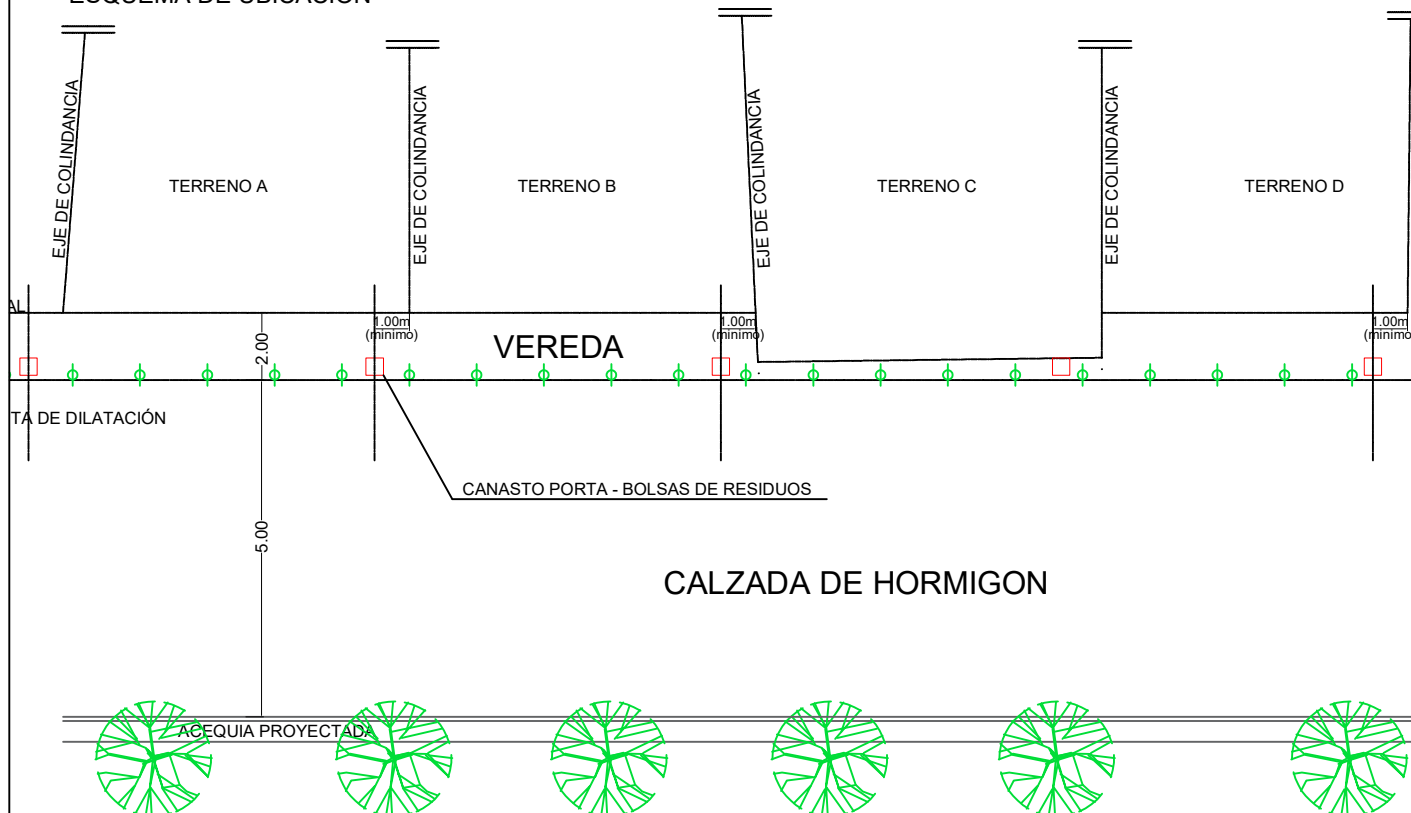
Plano N°

B.7.1.4

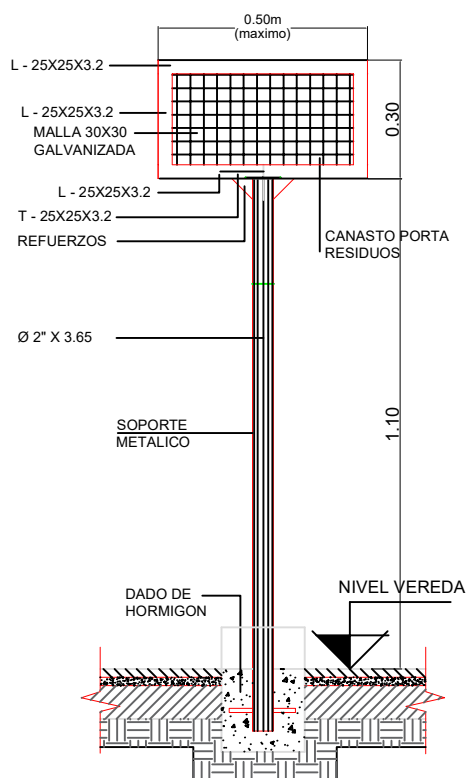
PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.

## ESQUEMA DE UBICACION



## MODELO PORTA - BOLSA DE RESIDUOS



VISTA LATERAL - FRONTAL

## PLANTA

- ① LOS CANASTOS PORTA BOLSAS DE RESIDUOS IRAN COLOCADOS SOBRE LA LÍNEA DE ARBOLADO PUBLICO, Y SE UBICARAN SOBRE EL COSTADO DERECHO A PARTIR DE LA INTERSECCION DEL EJE DE COLINDANCIA DE LAS PROPIEDADES CON MENCIONADA LINEA DE ARBOLADO PUBLICO.
- ② SE COLOCARÁ UN CANASTOS PORTA BOLSAS DE RESIDUOS POR LOTE
- ③ NOTA: VEASE ORDENANZA CORRESPONDIENTE

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza

IPV Instituto Provincial de la Vivienda  
MENDOZA GOBIERNO

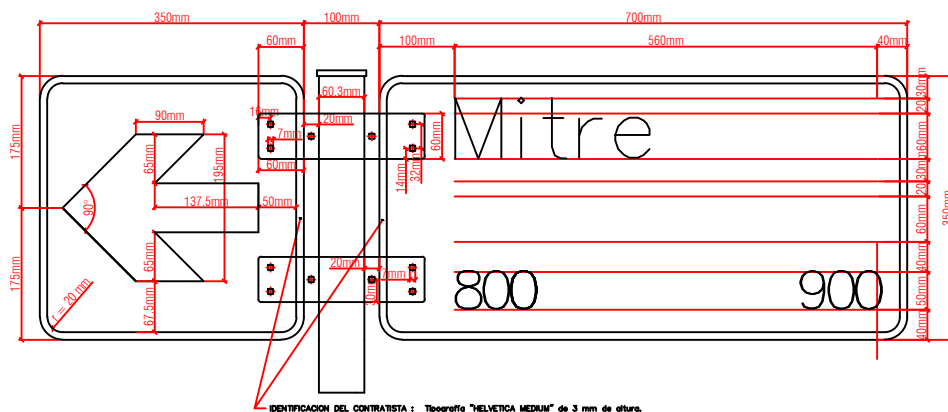
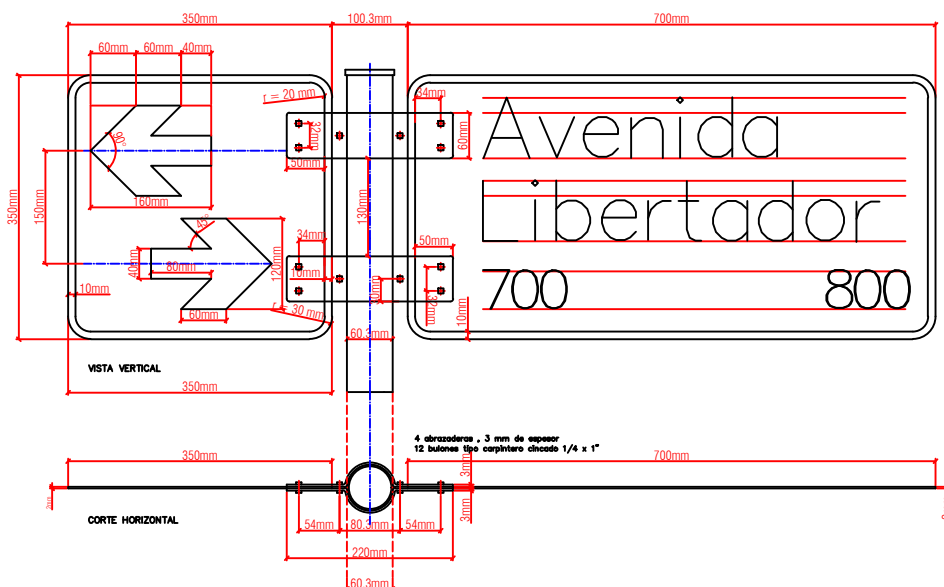
Obra: DETALLE DE CANASTO DE RESIDUOS

Plano: DETALLE

Plano N° C.1.1.1.

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



#### ESPECIFICACIONES

Chapa de hierro n 14 ( 2mm ) Abrazaderas de hierro de 3 mm abulonadas según dibujo . Poste en caño de hierro negro anclado a base de hormigón ciclopeo . ( ver detalle plano 2 )  
Pintura : Fondo azul - Letras y Orlas en blanco - Fechas en blanco reflectante - Sobre cada poste tapa de plástico hermética  
Letras y números sistema HELVETICA MEDIUM medidas según plano  
Soporte o columna se aplicará en Rojo y Blanco la IDENTIFICACION DE LA DIRECCION DE VIAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE  
Tipografía HELVETICA MEDIUM color Blanco de 5 mm de altura

FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



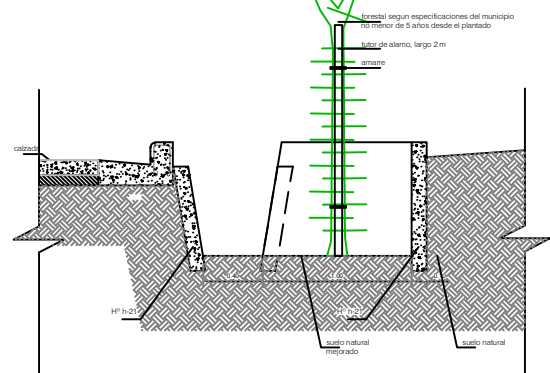
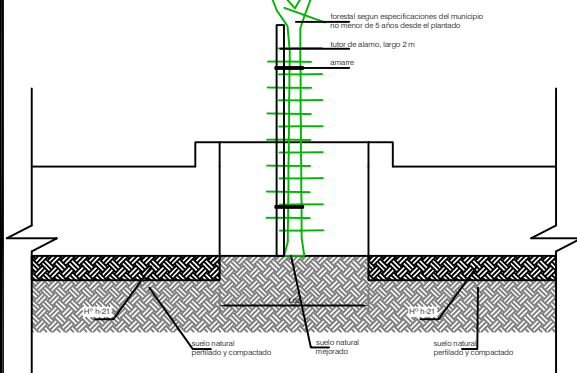
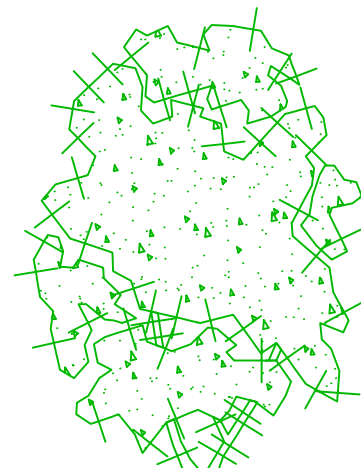
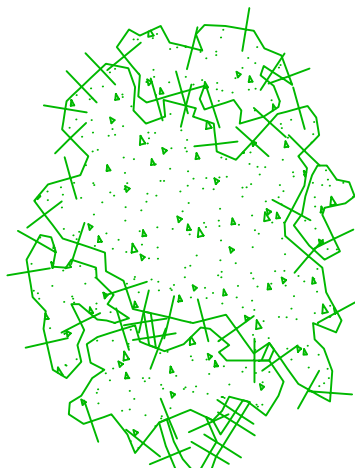
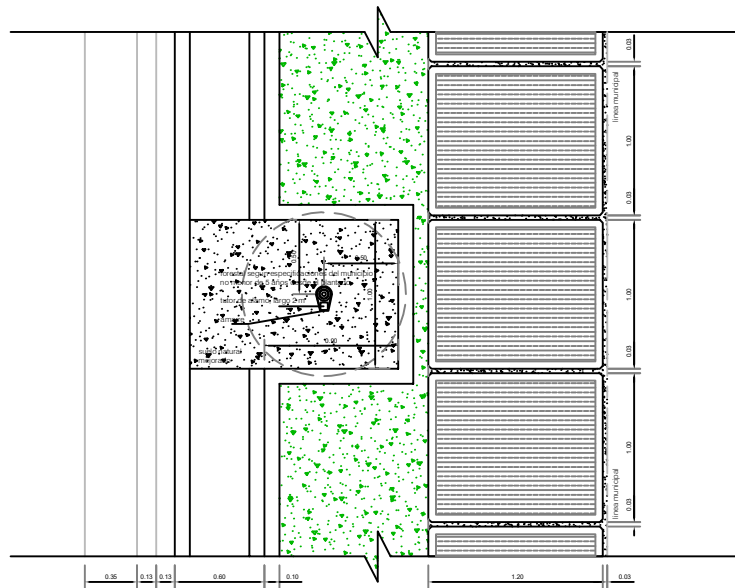
Obra: PILASTRA DE ACOMETIDA ELECTRICA

Plano: DETALLE

Plano N° C.2.1

PROYECTO Bº VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.



FONDO DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA (FISU)  
Gerencia de Habitat-Mendoza



Obra:

DETALLE DE ARBOLADO PUBLICO

Plano:

DETALLE

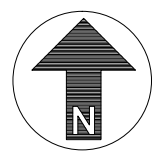
Plano N°

C.3.1.1.

PROYECTO B° VISTAS A LA CORDILLERA

Escala .S.E.





Referencias

- ALCANTARILLA DE Hº Aº
- CUNETA DE HORMIGON
- REJA DE ALCANTARILLA
- PUENTE PEATONAL
- SENDERO DE Hº RODILLADO
- VEREDA DE ANCHO VARIABLE
- CESPED SEMBRADO
- PAVIMENTO DE HORMIGON H-30
- ARBOL NUEVO A IMPLANTAR
- ARBOL EXISTENTE A CONSERVAR

