



LICITACIÓN PÚBLICA

EX-2025-08878945- -GDEMZA-IPV
Código barrio: 3177

**OBRA: BARRIO NUESTRA SEÑORA
DE FÁTIMA**

10 VIVIENDAS

Plan Mendoza Construye
Línea de Acción 1: Vivienda Social

Distrito: GOUDGE

Departamento: SAN RAFAEL

Presupuesto Oficial: El presupuesto oficial es de \$716.411.700,01 (pesos setecientos dieciséis millones cuatrocientos once mil setecientos con 01/100).

Plazo de ejecución: 10 Meses (300 días corridos).

Archivo: 000-Carátulas y cronograma.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : ING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	DOCUMENTO N° 11
			SETIEMBRE 2025



CRONOGRAMA DE LICITACIÓN PÚBLICA

- **Fecha de Apertura de Sobres:**

- **Hora de Apertura de Sobres:**

- **Lugar de Apertura de Sobres:**
Sede del INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
Calle Lavalle 92 - Mendoza

Archivo: 000-Carátulas y cronograma.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : ING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	DOCUMENTO N° 11
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 1 de 10

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
PARTICULARES
(BCP)

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 2 de 10

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 consistirá en la **construcción de 10 viviendas del Barrio Nuestra Señora de Fátima** del Departamento San Rafael, distrito Goudge, según tipologías provistas por la Administración, en el Marco del **Plan Provincial Mendoza Construye, Línea de Acción 1: Vivienda Social**.

1.1. De las Obras:

Las obras consisten en la ejecución de:

a) **Viviendas**

Las unidades serán de una planta y construcción TRADICIONAL con todos los servicios funcionando (“llave en mano”).
Las tipologías de Vivienda a utilizar, serán según el detalle siguiente:

PROTOTIPO	CANTIDAD
Prototipo CEPA SUR 1D (conex. a POZO)	10

b) **Urbanización e Infraestructura**

El oferente deberá incluir en su oferta:

- 1) Red Eléctrica para las 10 viviendas;
- 2) Obras de Urbanización con sus correspondientes estudios hidráulicos (para las 10 viviendas);
- 3) Conexiones domiciliarias de agua;
- 4) Urbanización con calle incluida para las 10 viviendas y
- 5) Aprobación del Loteo para las 10 viviendas.

IMPORTANTE: la red de agua estará a cargo del municipio

Artículo 2º: Ubicación de las obras y Terreno

Las obras se ejecutarán en el terreno ubicado en la Ruta Provincial N°160 S/N°. Distrito Goudge. Departamento San Rafael. Coordenadas: -34.67530956612696, -68.11436443086207.

Las viviendas se ubicarán en:

Manzana A: lotes 3 a 6.

Manzana B: lotes 1 a 6.

La disposición final de las viviendas (incluidas las viviendas adaptadas, si correspondiere) deberá ser aprobada por la Inspección de obra, antes de la firma del Acta de Inicio.

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 **10 meses (300) días corridos**.

Artículo 4º: Plazo de garantía de obra

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 Provisoria.
La Contratista deberá, durante este período, reparar todos los defectos, degradaciones, desperfectos y efectuará las composturas, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., salvo los que se produjesen por el uso indebido de ellos. Al vencimiento del Plazo de Garantía, y siempre y cuando la Empresa haya cumplimentado toda la documentación, recepciones, conformidades de obra y certificados de recepción definitiva de los Entes prestatarios del servicio, se efectuará la Recepción Definitiva de la obra.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 3 de 10

El plazo de un año 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

Los Proponentes deberán cotizar los trabajos por el sistema de contratación denominado “Ajuste Alzado”, estableciendo un Precio Global para ejecutar la obra que se licita. Los porcentajes para los distintos ítems que surgen del Presupuesto Oficial son los que servirán de base para la Certificación de los trabajos. La discriminación de ítems, códigos y normativa de confección del Presupuesto a presentar en Sobre N° 2 responderá a lo dispuesto en la Resolución 503/02 del IPV y Anexos correspondientes

Artículo 6º: 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.

El presupuesto oficial es de \$716.411.700,01 (pesos setecientos dieciséis millones cuatrocientos once mil setecientos con 01/100).

Montos base considerados al mes de: Octubre 2025 (Mes referencial). El oferente deberá respetar en su oferta las incidencias establecidas en el presupuesto oficial. Se cotizarán las obras complementarias detalladas en el presupuesto oficial y según especificaciones de pliegos respectivos. La oferta deberá formularse en base a los precios vigentes al mes anterior a la apertura de sobres según Artículo N° 26 Decreto 313/81 Reglamentario de la Ley N° 4416.

Artículo 7º: Precio del Pliego
“NO CORRESPONDE”.

Artículo 8º: Lugar de venta de Pliegos

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

Artículo 9º: Lugar de apertura de los sobres

Será en el Área Compras y Licitaciones del Instituto Provincial de la Vivienda, sito en calle Lavalle 92, de la Ciudad de Mendoza.

Artículo 10º: Aclaraciones de oficio y evacuación de consultas

Cualquier consulta, error ó duda que advirtiese el Proponente en los Pliegos deberá comunicarlo por mail a proyectos@ipvmendoza.gov.ar con una anticipación de 5 (cinco) días hábiles anteriores a la fecha fijada para la apertura de los sobres de la Licitación. Deberá indicar Número de expediente, nombre de la licitación, cantidad de viviendas y departamento. Las aclaraciones y comunicados serán notificadas por el Instituto Provincial de la Vivienda en la página web de la institución.

Artículo 11º: Garantía de la oferta

Será del 1% (uno por ciento) del Presupuesto Oficial y se formalizará mediante dinero en efectivo, títulos o valores (según su valor nominal), fianza bancaria, seguro de Caución, prenda, etc., u otra alternativa que esté establecida en Decreto 313/81 reglamentario de la Ley N° 4416, Artículo 9, de la Ley de Obras Públicas.

Artículo 12º: Mantenimiento de la oferta

Los Proponentes estarán obligados a mantener la oferta 120 (ciento veinte) días corridos. En su defecto perderán el depósito de garantía.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 4 de 10

Artículo 13°: Alternativa obligatoria y oferta variante

13.1 Alternativa obligatoria

La Administración no prevé anticipo financiero para la oferta básica oficial. No obstante, los Oferentes deberán presentar una alternativa obligatoria de la oferta básica oficial, que necesariamente implique una reducción del precio respecto de la oferta básica. A fin de obtener un anticipo financiero de hasta el 15%. En caso de aceptarse la oferta alternativa obligatoria, dentro de los quince días de aprobado el Contrato, la Administración certificará el anticipo financiero.

El anticipo financiero deberá ser inexcusablemente garantizado por la Contratista previo a su otorgamiento a satisfacción de la Administración, mediante alguna de las formas previstas para la garantía de oferta.

El pago del mismo se liquidará conforme la metodología aprobada en la Resolución N° 1123/24

Previo al pago del reajuste del anticipo financiero, la empresa deberá presentar garantía mediante póliza de caución.

13.2 Oferta variante (no obligatoria)

Se podrá ofertar las viviendas de la oferta básica oficial, con un cambio por viviendas industrializadas, con ladrillos huecos, paneles de hormigón, etc. Esta oferta deberá cumplir con los Estándares mínimos de calidad para la Vivienda de interés social, la que deberá contar con el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) otorgado por la Subsecretaria de Vivienda de la Nación, con el Certificado de Aptitud Sismorresistente (CAS) otorgado por el Instituto Nacional de Prevención Sísmica, y con la aprobación por parte del Municipio en donde serán emplazadas.

En esta oferta se podrá solicitar un anticipo financiero de hasta el 15%.

Se deberá presentar la documentación técnica de la vivienda adecuada a la modulación adoptada, de manera de que la superficie propuesta sea igual que la del prototipo de vivienda de construcción tradicional que forma parte del pliego licitatorio.

El sistema constructivo propuesto deberá contar con la suficiente capacidad técnica y de producción para hacer frente al número de viviendas licitado, a cuyo efecto el IPV se reserva el derecho de inspeccionar tal situación en plantas de producción antes de la preadjudicación del proyecto y también durante la etapa de ejecución de las obras.

Se deberá presentar documentación complementaria que incluya memoria descriptiva, especificaciones técnicas del proyecto teniendo en cuenta los materiales, elementos o el sistema a utilizar, planos de arquitectura (planta, vista y corte), estructura, instalaciones e incendio a nivel anteproyecto, cómputo métrico y presupuesto itemizado, plan de trabajo y curva de inversión.

Dichas propuestas alternativas deberán ser presentadas de acuerdo al Artículo N°15 del pliego de bases y condiciones generales.

En esta Oferta Variante se podrá considerar un anticipo financiero de hasta el 15% de la oferta y con un plazo de obra menor o igual que el plazo de obra original.

Quedará a criterio de la Administración la aceptación de las ofertas variantes presentadas con anticipo financiero.

El presupuesto itemizado de esta oferta podrá tener distintos porcentajes de incidencia, dependiendo del sistema que se proponga por el oferente. En esta oferta, los porcentajes de incidencia propuestos estarán sujetos a análisis de la Comisión Evaluadora o a quien ella designe, quedando sujeto a su consideración.

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 **10% (diez por ciento)** del monto total del contrato que deberá constituir la Contratista a la firma del contrato, mediante Póliza de Seguro de Caución.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

para construcción de viviendas

BCP: 5 de 10

- b) **Fondo de reparo:** deducción del **10% (diez por ciento)** de cada Certificado de Obra, sustituible por Póliza de Seguro de Caución.
- c) **Anticipos:** según corresponda.
- d) **Garantía por cumplimiento de plazo: “NO CORRESPONDE”**

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 inhibidas 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 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 al Contratista en los términos siguientes:
La Garantía de Contrato dentro de los 10 (diez) días de la Recepción Provisoria total de la obra.
El Fondo de Reparación dentro de los 10 (diez) días de la Recepción Definitiva, una vez vencido el plazo de garantía de 365 días, contados a partir de la Recepción Provisoria total de la obra, sin perjuicio de lo establecido en el art.4° de este Pliego, y art. 87 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 17°: Anticipo financiero para la oferta básica oficial
“NO CORRESPONDE”.

Artículo 18°: Domicilio del Proponente

El Oferente deberá fijar domicilio **especial** en el área del **Gran Mendoza: Departamentos de Capital, Las Heras, Guaymallén, Godoy Cruz, Maipú y Luján de Cuyo.**

Artículo 19°: Representante Técnico

A los efectos de la presente obra, la Contratista deberá designar un profesional universitario: Arquitecto, Ingeniero Civil o en Construcciones que cumpla con los requerimientos del Artículo 39° de la Ley 4416.
La Contratista deberá designar 1 (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 Artículo 90° del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Artículo 20°: Comodidades para Inspección de Obra

La Contratista deberá disponer 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. Esta se emplazará en el predio de la obra y de acuerdo al lugar determinado por la Inspección. Tendrá como mínimo dieciocho (18,00) metros cuadrados de superficie útil y contendrá un privado, un local de depósito, una kitchenette y un baño incorporado a la misma. El lado mínimo será de 2,30 m de longitud y una altura mínima de piso a cielorraso de 2,20 m.
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 1,00 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.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 6 de 10

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

Los gastos que originen el traslado y montaje la casilla, 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.

Junto a la casilla se acondicionará un espacio para estacionamiento de dos vehículos con adecuada protección solar.

Además deberá contar con un servicio de internet inalámbrico para la inspección desde el Acta de Inicio hasta la Recepción Provisoria Parcial, cuyo costo estará a cargo de la Contratista.

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 Artículo 90º del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Artículo 21º: Elementos para la Inspección

La Contratista deberá proveer para uso exclusivo de la Inspección, los siguientes elementos nuevos:

Muebles: un escritorio de madera o metálico de 0,70 x 1,20 m, con dos cajones (con cerradura con llave), cuatro sillas y un armario metálico con estantes y dos puertas con cerradura.

Útiles de oficina: cuadernos, papel borrador, portaminas, biblioratos, resmas de papel A4 y oficio, papeles carbónicos plásticos, un escalímetro, una abrochadora, una perforadora, biromes, fibras de colores, resaltadotes de texto, adhesivo en barra, pizarra de laminado plástico blanco de dimensiones mínimas de 1,20 m x 0,80 m, marcadores de colores para esa pizarra blanca, fotocopias de planimetría del barrio para indicar avances de obra.

Indumentaria: para cada integrante de la Inspección se proveerá de un casco dieléctrico con arnés regulable color blanco, un par de calzado de seguridad por año, mientras dure la obra y dos pantalones tipo cargo por año mientras dure la obra, debiendo ser estos elementos aprobados por el Área de Higiene y Seguridad del Instituto Provincial de la Vivienda.

Elementos de control de los trabajos: cinta métrica de 5 metros; nivel de mano de 60cm; escuadra metálica de obra, plomada, aerosoles de pintura y cintas plásticas de peligro.

Para los controles de calidad de hormigón la Contratista proveerá 6 (seis) moldes metálicos de probetas para hormigón, un cono de Abrams y un termómetro de máxima y mínimas y todos aquellos elementos que sean necesarios para realizar los ensayos físicos y químicos de materiales, estructuras, suelo, etc.

Para el curado de las probetas de hormigón, la Contratista deberá ejecutar una pileta de mampostería adecuadamente impermeabilizada de 1.50m x 1.50m x por 0.50m de profundidad, con una cobertura adecuada rígida para proteger las muestras de las inclemencias climáticas.

Equipamiento de oficina y utensilios de cocina: La oficina deberá contar con equipo de aire acondicionado individual tipo split (frío - calor); dispenser de agua caliente y fría con dos bidones de agua de 20 litros cada uno; cafetera eléctrica y extintor de 5 kg tipo triclase. Para 4 personas, como mínimo: tasas, platos, cubiertos y vasos

Documentación: además de la documentación técnica aprobada la Contratista deberá aportar una copia de la misma para uso de la Inspección.

A la Recepción Provisoria de las obras, la Contratista retirará los elementos en el estado en que se encuentren y quedarán de su propiedad.

El costo que demande la provisión, mantenimiento y gastos de lo especificado en este artículo, se considera 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 90º del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Artículo 22º: Movilidad para la Inspección

La Contratista deberá proveer y poner a disposición de la Inspección de Obras del Instituto Provincial de la Vivienda un vehículo con las características descriptas abajo, desde firma del Acta de Inicio de Obra y hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria Parcial, excepto cuando queden 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.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 7 de 10

1 (Un) Automóvil Sedán 4 puertas tipo Chevrolet Prisma, Renault Logan, Fiat Cronos, Toyota Etios o similar en calidad y precio, con motor **naftero** de 1400 cm³ o superior (Inyección electrónica multipunto), año 2021 o modelo superior al año 2021, con un kilometraje máximo de 60.000 km. Unidad provista de: radio am-fm, reproductor de audio, aire acondicionado, matafuego, crique, llave de ruedas, rueda de auxilio, balizas, cuarta de remolque y botiquín de primeros auxilios, en perfecto estado de conservación y funcionamiento). La unidad deberá contar con un rastreador satelital.

Durante todo el transcurso de la obra estarán 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 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 parcial), entregando a la Inspección las pólizas respectivas en forma conjunta con la entrega del vehículo. A la documentación enunciada precedentemente deberá agregar la correspondiente autorización de manejo para el Inspector de la obra.

La Contratista deberá renovar a su cargo las cubiertas del vehículo cada 50.000 km.

El vehículo deberá poder estacionarse fuera del horario de trabajo (por la noche, durante los fines de semana y días no laborables), en una cochera alquilada por la Contratista en un radio de no más de 5 cuadras de la sede del IPV para las obras de Capital, Las Heras, Maipú, Luján de Cuyo, Guaymallén, Godoy Cruz y Lavalle y en un radio de no más de 5 cuadras de la Municipalidad respectiva para las obras del resto de la Provincia. Los gastos generados por este alquiler, correrán por cuenta y cargo de la Contratista.

La movilidad se encontrará afectada exclusivamente al Inspector de obra designado por Instituto Provincial de la Vivienda y sin chofer, hasta la recepción provisoria parcial de la obra. Concluido este período será devuelto a la contratista en el estado de conservación que se encuentre.

El vehículo deberá contar con GPS el que será habilitado para el control de la persona que la Administración designe para su seguimiento.

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

22.1. Combustible para la Inspección de Obras.

La empresa contratista deberá proveer y poner a disposición del Instituto Provincial de la Vivienda en forma mensual, registrándose mediante Nota de Pedido, la cantidad de 150 (ciento cincuenta) litros de Combustible Infinia Diesel (o su equivalente en octanaje), desde la firma del Acta de Inicio, durante toda la ejecución de la obra y hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria Parcial, excepto cuando queden 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.

Estos litros de Combustible mensual, se entregarán en forma directa a la persona que la administración designe, mediante vales de combustible. Quien reciba estos vales por parte de la Administración, deberá entregarle un acuse de recibo a la empresa contratista, para que esta mediante Nota de Pedido se la entregue al Inspector de Obra.

Este combustible, será supervisado por la administración y será empleado para el normal desenvolvimiento de la Inspección de Obra de acuerdo sus tareas asignadas. Para esto, la Contratista deberá habilitar una autorización de aprovisionamiento en una Estación de Servicio a no más de 2 (dos) kilómetros del edificio central del Instituto Provincial de la Vivienda o del casco urbano de la localidad en la que se encuentre el Barrio a construir.

NO SE ACEPTARÁN VALES EQUIVALENTES EN PESOS.

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 90º del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES
para construcción de viviendas
BCP: 8 de 10

Artículo 23°: Elementos topográficos de control

La Contratista deberá poner a disposición de la Inspección, a su solo requerimiento y para su uso, el instrumental topográfico tal como: estación total, nivel óptico automático, miras, jalones, etc., que sea necesario para verificar el replanteo de la obra, su medición y control.
Proveerá además aerosoles de pintura, cintas plásticas de peligro y estacas de madera de acuerdo a las necesidades de cada obra.
Este equipamiento óptico quedará bajo custodia de la Contratista. A la recepción provisoria de la obra, el resto del equipamiento, será restituido en el estado de uso que se encuentre, salvo los materiales fungibles.
En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Artículo 90° del Pliego 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, etc. 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, tanto de vivienda como así también en los de otros rubros 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°: Inicio de los trabajos en el terreno destinado a la obra

La Contratista no podrá dar inicio a ningún tipo de trabajo en la obra hasta tanto se cumplan estos requisitos en forma conjunta:

- a) Se haya ejecutado el amojonamiento de la mensura correspondiente al predio licitado, dando aviso de su ejecución a la Gerencia de Seguimiento de Obras en un plazo mínimo de 48 horas previas a la firma del Acta de Inicio,
- b) Se haya designado el Inspector de Obra (Director Técnico), y
- c) Se firme el “Acta de Inicio de Obra”. Al momento de la firma del Acta de Inicio la Contratista deberá presentar plano con curvas de niveles del terreno y relevamiento fotográfico del mismo. Las imágenes no podrán tener una antigüedad mayor de 7 (siete) días a la firma del Acta de Inicio de los trabajos.

Cualquier trabajo realizado en el terreno por parte la Contratista sin cumplirse las condiciones antes planteadas, no dará lugar a reclamo por adicionales de obra.
En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Artículo 90° del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Artículo 28°: Letreros de obra

Estos responderán a la estructura, dimensiones, leyendas y colores indicados en el Anexo correspondiente que forma parte del presente Pliego Licitatorio. La Contratista deberá proveer 2 (dos)

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

para construcción de viviendas

BCP: 9 de 10

letreros de obra. Los mismos tendrán las medidas indicadas en los anexos que forman parte del presente pliego.

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. En caso de ruina o deterioro de los letreros, estos deberán ser repuestos por la contratista a su costo y cargo. En caso de incumplimiento serán de aplicación las sanciones estipuladas en el Artículo 90º del Pliego de Bases y condiciones Generales.

Artículo 29º: Visita de preadjudicatarios a la obra

Durante el transcurso de los trabajos la Inspección de Obra del IPV, el Trabajador Social del IPV o del Municipio y el Representante Técnico de la Empresa, designados para este barrio, deberán coordinar las acciones para que se realicen por lo menos 2 (dos) visitas al barrio en conjunto con los preadjudicatarios del mismo. Además el responsable designado por la Contratista deberá participar de las reuniones, talleres o encuentros que se realicen con los beneficiarios.

Artículo 30º: Higiene y Seguridad y Medicina Laboral

A los efectos de que las Empresas Contratistas y/o los Sub-contratistas cumplan con lo estipulado en la Legislación Vigente y lo indicado en el Anexo correspondiente, 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.).

Artículo 31º: Documentación final de obra

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 contrato como para la ejecución de la obra, debiendo tener en consideración que toda la documentación debe estar vigente.

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 3 (tres) juego en original y/o copia certificada de la totalidad de los Certificados Finales de Obra de:

- Final de obra civil de vivienda y habitabilidad emitidos por la Municipalidad
- Final de obra de Instalación sanitaria emitido por la Municipalidad
- Final de obra de Instalación eléctrica emitido por la Municipalidad
- Final de obra de Instalación de gas domiciliaria emitido por el ente prestatario del servicio.

Su incumplimiento dará lugar a no proceder a la recepción provisoria de la obra.

b) Carpeta piloto

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”. Esta estará integrada por los planos aprobados de:

1. Viviendas:

- Arquitectura de viviendas.
- Estructura de viviendas.
- Instalaciones sanitarias.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalación de gas domiciliaria con visado del ente prestatario del servicio.
- Formulario de gas P.I.G. y C.T.T.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA

BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

para construcción de viviendas

BCP: 10 de 10

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 Planos “Conforme a Obra” en originales en papel y en soporte magnético (Disco Compacto) de toda la Documentación “Conforme a Obra”. Esta estará integrada por los planos aprobados de:

1. Viviendas:

- Arquitectura. Viviendas
- Estructura. Viviendas
- Instalaciones sanitarias. Viviendas
- Instalaciones eléctricas. Viviendas
- Instalación de gas

d) Documentación en carpetas individuales

La Contratista deberá entregar al Instituto Provincial de la Vivienda un juego de carpetas individuales aprobadas “Conforme a Obra” con un llavero conteniendo la llave de la/las entrada/s a cada vivienda.

Archivo: 002- Pliego BCP sin provisión de terreno.doc			
Preparó : ING. JUAN PALENCIA ARQ. SOLEDAD SOLER ING. DIEGO BUSS	Revisó : DR. FERNANDO CAMPOS IING. ALEJANDRO LUJÁN	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			SETIEMBRE 2025



PRESUPUESTO OFICIAL RESUMEN B° NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA
DEPTO. SAN RAFAEL

Mes Referencial: OCTUBRE DE 2025

Conexión a Pozo

PRESUPUESTO RESUMEN DE VIVIENDAS, URBANIZACION E INFRAESTRUCTURA (1)					
RUBRO	UN	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% INC. TOTAL
VIVIENDA TIPOLOGIA CEPA SUR 1 DORMITORIO	Un	10	\$56.449.300,47	\$564.493.004,72	84,80%
URBANIZACIÓN	GI	1	\$75.417.325,65	\$75.417.325,65	11,33%
RED ELÉCTRICA (Baja Tension y Alumbrado Publico)	GI	1	\$17.022.537,15	\$17.022.537,15	2,56%
LOTEO Y FRACCIONAMIENTO (Para 10 Lotes)	GI	1	\$8.708.726,43	\$8.708.726,43	1,31%
PRECIO TOTAL (Viviendas + Urbanización + Infraestructura)				\$665.641.593,95	100,00%

PRESUPUESTO RESUMEN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS (en caso de corresponder) (2)					
RUBRO	UN	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% DE INCID
RED ELÉCTRICA (Media Tensión)	GI	1	\$42.102.116,50	\$42.102.116,50	82,93%
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA	GI	1	\$8.667.989,56	\$8.667.989,56	17,07%
PRECIO TOTAL (Obras Complementarias)				\$50.770.106,06	100,00%

PRESUPUESTO RESUMEN TOTAL (1+2)		
RUBRO	PRECIO TOTAL	% DE INCID
VIVIENDAS, URBANIZACION E INFRESTRUCTURA (1)	\$665.641.593,95	92,91%
OBRAS COMPLEMETARIAS (2)	\$50.770.106,06	7,09%
SUBTOTAL PRESUPUESTO OBRAS (1+2)	\$716.411.700,01	
PRECIO TOTAL OBRAS	\$716.411.700,01	100,00%

SON PESOS: Setecientos dieciseis millones cuatrocientos once mil setecientos, con 01/100.-

EN CASO DE EXISTIR OBRAS NO CONTEMPLADAS EN PRESUPUESTO OFICIAL (Ej Mov. Suelos) DEBERÁN COTIZARSE EN EL RUBRO OBRAS COMPLEMENTARIAS Y CONJUNTAMENTE CON LA OFERTA SE DEBERÁ PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN RESPALDATORIA (Ej. Plano de curvas, perfiles longitudinales y transversales), según Anexo XVI.


ING. GRISELDA GARAS
COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
INST. PROV. DE LA VIVIENDA


M.M.O. EDGARDO AZCARATE
Computos y Presupuestos
Instituto Provincial de la Vivienda

GERENCIA DE PROYECTOS
DPTO. COMPUTOS Y PRESUPUESTOS. NOVIEMBRE DE 2025



Instituto Provincial
de la Vivienda

PRESUPUESTO VIVIENDA BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA
DPTO SAN RAFAEL

PROTOTIPO CEPA SUR 1 DORMITORIO

Superficie cubierta = 39,24 m2+ Sup. Alero al 50% = 2,43 m2 = Sup. Total = 41,67 m2
PRESUPUESTO OFICIAL: Mes referencial OCTUBRE DE 2025

Conexión Inst. Sanitaria: A pozo
Sin movimiento de suelos
Cielorraso machimbre
Vivienda Indiv. Cub. Liviana chapa
Yeso aplicado en muros
Piso cerámico en toda la vivienda
Pintura interior, exterior

N° ITEM	COD.	ITEMS DE OBRA	UD	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% INCIDENCIA
1 TRABAJOS PRELIMINARES							
1.1	1000	Preparación y replanteo	m2			\$ 303.532,31	0,54%
1.2	1410	Desmonte / retiro de suelo vegetal	m3			\$ -	0,00%
1.3	1413	Relleno y compactación	m3			\$ -	0,00%
2 EXCAVACIONES							
2.1	1010	Excavaciones	m3			\$ 185.860,33	0,33%
3 HORMIGONES							
3.1	1021	Hormigón de limpieza alt=0,05m	m3			\$ 312.727,37	0,55%
3.2	1052	Zapata corrida s/ cálculo y VF (hormigón H30)	m3			\$ 3.534.609,60	6,26%
3.3	1102	Vigas de hormigón tipo VV - VT (hormigón H30)	m3			\$ 1.259.215,27	2,23%
3.4	1117	Viga Dintel (hormigón H30)	m3			\$ 517.318,18	0,92%
3.5	1072	Columnas de hormigón tipo CV (hormigón H30)	m3			\$ 1.864.405,57	3,30%
3.6	1027	Tabique de hormigón armado (hormigón H30)	m3			\$ 1.129.041,88	2,00%
3.7	1124	Losa maciza LA1 alero (hormigón H30)	m3			\$ 99.897,66	0,18%
3.8	1925	Losa maciza de tanque (hormigón H30)	m3			\$ 407.524,24	0,72%
4 AISLACIONES							
4.1	1126	Nylon de 200 micrones bajo fundaciones	m2			\$ 52.904,04	0,09%
4.2	S/C	Aislación en cara laterales de fundaciones s/ pliego	m2			\$ 392.389,46	0,70%
4.3	1127	Aislación horizontal c/ concreto hidrófugo	m2			\$ 386.453,96	0,68%
4.4	1218	Aislación vertical c/concreto chicoteado hidrófugo en muro exterior y nucleo húmedo	m2			\$ 901.092,09	1,60%
5 MAMPOSTERÍA							
5.1	1135	Mampostería (A=0,17m)	m2			\$ 3.785.948,96	6,71%
5.2	1948	Tabique durlock	m2			\$ 917.803,86	1,63%
5.3	1948	Medio forro de durlock (zócalo sanitario)	m2			\$ 73.505,98	0,13%
6 CUBIERTA DE TECHO							
6.1	s/c	Liviana, correas metálicas, machimbre, aislaciones, chapa trapezoidal	m2			\$ 7.237.491,90	12,82%
6.2	S/C	Membrana líquida sobre alero y T° A°	m2			\$ 12.137,55	0,02%
6.3	2004	Aislación hidráulica sobre losa alero y losa tanque de agua	m2			\$ 39.864,41	0,07%
7 REVOQUES							
7.1	1217	Revoque interior grueso hidrófugo	m2			\$ 401.485,34	0,71%
7.2	1139	Antepechos de hormigón	ml			\$ 173.994,21	0,31%
7.3	1222	Revoque grueso interior común	m2			\$ 1.363.743,78	2,42%
7.4	1233	Enlucido yeso	m2			\$ 839.297,30	1,49%
7.5	1219	Revoque exterior fratazado entrefino	m2			\$ 1.792.277,57	3,18%
7.6	1230	Zocalo exterior hidrófugo s/ pliego	m2			\$ 362.918,68	0,64%
8 PISOS, ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS							
8.1	1206	Contrapiso interior	m2			\$ 922.748,76	1,63%
8.2	1437	Vereda de acceso	m2			\$ 133.558,56	0,24%
8.3	1211	Veredin perimetral	ml			\$ 573.155,12	1,02%
8.4	1285	Piso cerámico en baño	m2			\$ 131.368,87	0,23%
8.5	1285	Piso cerámico en el resto de la vivienda	m2			\$ 1.094.740,58	1,94%
8.6	1295	Revestimiento cerámico baño, cocina y lavad 0,20 x 0,20	m2			\$ 900.737,60	1,60%
8.7	1300	Zócalo cerámico	ml			\$ 299.332,35	0,53%
9 CARPINTERÍA							
9.1	S/C	P1 0,90x2,10 de chapa / acceso	un			\$ 1.184.389,74	2,10%
9.2	S/C	P2 0,80x2,10 de chapa / incl paño fijo de vidrio	un			\$ 1.135.434,94	2,01%
9.3	S/C	P3 0,80x2,10 placas interiores / marco de chapa	un			\$ 969.253,08	1,70%
9.4	S/C	V1 1,50 x 1,10 corrediza de aluminio (incluye vidrio)	un			\$ 507.252,84	0,90%
9.5	S/C	V2 1,20 x 1,10 corrediza de aluminio (incluye vidrio)	un			\$ 406.802,27	0,72%
9.6	S/C	V3 0,80x0,60 de aluminio (incluye vidrio)	un			\$ 279.370,41	0,49%
10 INSTALACIÓN SANITARIA							
10.1	S/C	Base de cloacas	gl			\$ 667.601,52	1,18%
10.2	S/C	Agua caliente y fria	gl			\$ 818.617,13	1,45%
10.3	S/C	Colector de tanque de reserva	gl			\$ 193.574,32	0,34%
10.4	S/C	Tanque de reserva polietileno tricapa	gl			\$ 375.048,15	0,66%
10.5	S/C	Artefactos baño y accesorios s/ pliego	gl			\$ 902.000,47	1,60%
10.6	S/C	Mesada cocina (incl bacha y estruc soporte) s / pliego	gl			\$ 517.889,32	0,92%
10.7	S/C	Pileta lavadero s/ pliego	gl			\$ 84.439,10	0,15%
10.8	S/C	Grifería baño, cocina, lavadero, s / pliego	gl			\$ 664.361,09	1,18%
10.9	S/C	Cámara de inspección	gl			\$ 214.734,34	0,38%
10.10	S/C	Ventilación	gl			\$ 196.089,33	0,35%
10.11	S/C	Camara septica 1.500 lts	gl			\$ 1.565.298,73	2,77%
10.12	S/C	Pozo absorbente (incluye ventilación)	gl			\$ 2.042.676,85	3,62%
10.13	S/C	Desagüe pluvial	gl			\$ 258.826,79	0,46%
11 INSTALACIÓN ELECTRICA							
11.1	S/C	Cañería y cajas	gl			\$ 657.375,69	1,16%
11.2	S/C	Cableado llaves y tomas	gl			\$ 934.021,03	1,65%
11.3	S/C	Tablero e interruptores	gl			\$ 498.330,85	0,88%
11.4	S/C	Pilastra de medición	gl			\$ 1.005.376,27	1,78%
12 INSTALACIÓN DE GAS							
12.1	S/C	Cañería y llaves de paso interna	gl			\$ 862.854,61	1,53%
12.2	S/C	Cañería exterior, gabinete metálico y regulador para gas envasado (incluye contrapiso)	gl			\$ 1.013.822,50	1,80%
12.3	S/C	Rejillas de aporte de aire	gl			\$ 108.220,16	0,19%
12.4	S/C	Ventilaciones cocina y calefón	gl			\$ 183.858,73	0,33%
13 PINTURA							
13.1	1306	Esmalte sintético en carpintería	m2			\$ 219.558,11	0,39%
13.2	1308	Latex para interior	m2			\$ 1.881.280,37	3,33%
13.1	1306	Esmalte sintético en correas metálicas	m2			\$ 402.261,82	0,71%
13.3	1313	Pintura latex exterior	m2			\$ 1.701.035,41	3,01%
13.4	1310	Barniz cielorraso machimbre	m2			\$ 420.877,35	0,75%
14 VARIOS							
14.1	S/C	Estructura de tanque - cierre lateral y tapa superior	gl			\$ 957.793,37	1,70%
14.2	1323	Limpieza de obra	m2			\$ 226.890,42	0,40%

PRECIO TOTAL VIVIENDA CEPA SUR 1D

\$ 56.449.300,47 100,00%

Handwritten signature
ING. GRISELDA GARAS
COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
INST. PROV. DE LA VIVIENDA
M.M.O. EDUARDO AZCARATE
Computos y Presupuestos
Instituto Provincial de la Vivienda



OBRA : URBANIZACION - B° NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - DPTO. SAN RAFAEL -

PRESUPUESTO OFICIAL : Mes Referencial OCTUBRE DE 2025

Nº	Código	ITEMS	UN	Cant.	Precio Unitario	TOTAL	%
1 URBANIZACION							
1.1	1425	Excavación cuneta	ml			\$ 2.039.873,83	2,70%
1.2	1421	Perfilado, compactado y enripiado de calles	m2			\$ 19.931.413,19	26,43%
1.3	1437	Ejecución de veredas	m2			\$ 17.504.696,83	23,21%
1.4	1438	Ejecución de esquinas de Hº con rampas de acceso para minusválidos	un			\$ 1.068.463,70	1,42%
1.5	1441	Ejecución de banquetas	ml			\$ 9.615.981,43	12,75%
1.6	s/c	Ejecución de cordones y apeadero (Ancho 0,70 m)	ml			\$ 15.176.407,27	20,12%
1.7	1451	Alcantarillas (cantidad 1)	ml			\$ 2.598.369,12	3,45%
1.8	1452	Rejas para alcantarillas 1,20 x 0,70	un			\$ 1.405.066,79	1,86%
1.9	s/c	Nicho para forestales	un			\$ 2.554.803,79	3,39%
1.10	1470	Forestales	Un			\$ 1.927.685,52	2,56%
1.11	1445	Puentes peatonales	Un			\$ 913.825,97	1,21%
1.12	1437	Ejecución lajas de conexión con veredas	ml			\$ 680.738,21	0,90%
PRECIO TOTAL URBANIZACIÓN						\$ 75.417.325,65	100,00%


ING. GRISELDA GARAS
COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
INST. PROV. DE LA VIVIENDA

GERENCIA DE PROYECTOS
DPTO. COMPUTOS Y PRESUPUESTOS. NOVIEMBRE DE 2025


M.M.C. RICARDO AZCARATE
Computos y Presupuestos
Instituto Provincial de la Vivienda



BARRIO FATIMA GOUDGE SAN RAFAEL

COMPUTO Y PRESUPUESTO RED ELECTRICA y ALUMBRADO PUBLICO

N°	Descripción IPV	Unidad	Cantidad	\$ unitario	\$ Total	% Incidencia
700	Replanteo	m.			\$ 392.975,11	0,66
701	Excavación	m3.			\$ 149.330,54	0,25
	Poste madera 8 mts susp. RBT y AP= c/herr.y morset.	u.			\$ 2.521.876,29	4,27
110	Conductores para líneas de red de B. T. 3*95+50+25AP	m.			\$ 5.788.523,38	9,79
	Brazo MN27 c/herr.y morset.	m.			\$ 581.445,97	0,98
721	Luminarias RBT = 150W LED	pza.			\$ 3.804.667,13	6,43
28	Puesta a tierra en columnas	pza.			\$ 471.570,13	0,80
	Comando AP	pza.			\$ 3.167.565,18	5,36
	Conductor artefacto eléctrico AP	m.			\$ 144.583,40	0,24
SUBTOTAL BT					\$ 17.022.537,15	

MI

700	Replanteo	m.			\$ 785.950,22	1,33
701	Excavación	m3.			\$ 746.652,71	1,26
704	Fundación	m3.			\$ 2.703.668,76	4,57
	SET CN250 completa con trafo 80 KVA	pza.			\$ 30.986.195,52	52,41
	Conductor AL AL 35 mm MT	mts			\$ 895.983,25	1,52
	Poste 12 mts susp c/herr.y morset.	pza.			\$ 566.044,19	0,96
	Columna 12/1200 ret c/herr.y morset.	pza.			\$ 5.134.182,04	8,68
	Arranque MT	gl			\$ 283.439,80	0,48
SUBTOTAL MT					\$ 42.102.116,50	

100,00

PRECIO

\$ 59.124.653,65

mes base: Octubre 2025


Ing. Daniel Pullafito

Evaluación de Proyecto



OBRA : MENSURA, FRACCIONAMIENTO Y APROBACIÓN LOTEO - B° NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - DPTO. SAN RAFAEL

PRESUPUESTO OFICIAL : Mes Referencial OCTUBRE DE 2025

Nº	Código	ITEMS	UN,	Cant.	Precio Unitario	TOTAL	%
1	s/c	Mensura, fraccionamiento y/o aprobación de loteo	Gl			\$ 8.708.726,43	100,00%
PRECIO TOTAL MENSURA, FRACCIONAMIENTO Y APROBACIÓN LOTEO						\$ 8.708.726,43	100,00%


ING. GRISELDA GARAS
COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
INST. PROV. DE LA VIVIENDA


M.M.O. EDGARDO AZCARATE
Computos y Presupuestos
Instituto Provincial de la Vivienda

GERENCIA DE PROYECTOS
DPTO. COMPUTOS Y PRESUPUESTOS. NOVIEMBRE DE 2025



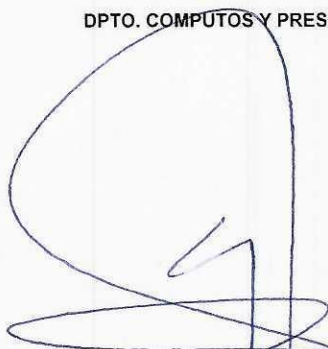
OBRA : RED DE AGUA - B° NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - DPTO. SAN RAFAEL -

PRESUPUESTO OFICIAL : Mes Referencial OCTUBRE DE 2025

N°	Código	ITEMS	UN,	Cant.	Precio Unitario	TOTAL	%
1							
1.1	s/c	Conexiones domiciliarias de agua polietileno K10 13 mm (incluye kit de conexión)	un.			\$ 8.667.989,56	100,00%
PRECIO TOTAL RED DE AGUA (Conexión domiciliaria)						\$ 8.667.989,56	100,00%

GERENCIA DE PROYECTOS
DPTO. COMPUTOS Y PRESUPUESTOS. NOVIEMBRE DE 2025


ING. GRISELDA GARAS
COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
INST. PROV. DE LA VIVIENDA


M.M.O. EDGARDO AZCARATE
Computos y Presupuestos
Instituto Provincial de la Vivienda



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

VIVIENDAS

PROTOTIPO CEPA

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc

Preparó :
Ing. Juan C. Palencia
Arq. Soledad Soler
Ing. Diego Buss
Ing. Daniel Puliafito
Ing. Miguel Mihalich

Revisó :
Ing. Alejandro Luján
Arq. Dolores Evans

Aprobó :
INSTITUTO
PROVINCIAL DE LA
VIVIENDA

FEBRERO 2025



INDICE

ARTÍCULO 1º: GENERALIDADES4

ARTÍCULO 2º: OBJETO.....5

ARTÍCULO 3º: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS5

ARTÍCULO 4º: ESTUDIO DE SUELOS5

ARTÍCULO 5º: PLAN DE TRABAJO.....5

ARTÍCULO 6º: TRABAJOS PRELIMINARES5

6.1. Limpieza y preparación de terreno:6

6.2. Niveles:6

6.3. Desmonte y terraplén:6

6.4. Replanteo:.....7

6.5. Cierres de obra y de seguridad:7

ARTÍCULO 7º: EXCAVACION DE FUNDACIONES.....8

ARTÍCULO 8º: FUNDACIONES.....8

8.1 Zapata corrida.....8

8.2 Cimientos de hormigón ciclópeo8

8.3 Platea de hormigón armado9

ARTÍCULO 9º: AISLACIÓN HIDRÓFUGA9

9.1. Horizontales9

9.2. Verticales10

ARTÍCULO 10º: MUROS Y TABIQUES10

10.1 Mampostería Ladrillo10

10.2 Tabiquería de yeso11

10.2.1 Tabi ques divisorios pared simple11

10.2.2 Medio forro sobre núcleo sanitario (en caso de corresponder)11

ARTÍCULO 11º: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO12

ARTÍCULO 12º: TECHOS13

12.1 Cubierta alivianada cerámica (en caso de corresponder)13

12.1.2. Cubierta inclinada de chapa14

ARTÍCULO 13º: REVOQUES Y ENLUCIDOS15

13.1. Exteriores:15

13.2. Interiores:15

13.2.1 Enlucidos15

ARTÍCULO 14º: CONTRAPISOS15

ARTÍCULO 15º: PISOS Y ZÓCALOS16

15.1. Piso exterior16

15.2. Piso interior16

15.3. Zócalos17

15.4. Umbrales.....17

ARTÍCULO 16º: ANTEPECHOS17

ARTÍCULO 17º: CIELORRASOS BAJO LOSAS17

ARTÍCULO 18º: REVESTIMIENTOS18

18.1 Cocina, Lavadero y baño18

ARTÍCULO 19º: CARPINTERÍA18

19.1 Carpintería18

ARTÍCULO 20º: VIDRIOS21

ARTÍCULO 21º: PINTURAS Y BARNICES.....21

21.1. Muros Exteriores.....21

21.2. Muros interiores21

21.3. Aleros de hormigón armado22

21.4. Cielorrasos de yeso aplicado (en caso de corresponder)22

21.5. Madera22

21.5.1. Hojas de puertas interiores.....22

21.5.2. Entablonado de techo de machimbre de pino22

21.6. Elementos metálicos: Marcos, hojas de puertas, estructura de cubierta y estructura de revestimiento de tanque de reserva22

21.7. Numeración de la vivienda22

ARTÍCULO 22º: INSTALACIÓN SANITARIA.....23

22.1. Cañerías de distribución de agua, accesorios y piezas23

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ETP: 3 de 44

22.1.1. Cañería directa de agua fría23

22.1.2. Provisión de Agua Caliente24

22.1.3. Tanque de reserva24

22.2. Cañería de desagüe cloacal24

22.3. Ventilación25

22.5. Pruebas hidráulicas25

22.6. Artefactos y accesorios de provisión e instalación obligatoria26

22.6.1 Artefactos y accesorios para vivienda común.....26

22.6.2 Artefactos y accesorios para vivienda discapacitado motriz. (en caso de corresponder)27

22.7. Prueba de funcionamiento y garantías28

ARTÍCULO 23º: INSTALACIÓN ELÉCTRICA29

23.1 Acometida de medición o Pilastra29

23.2 Tableros29

23.3 Circuitos29

23.4 Caños y cajas30

23.5 Conductores31

23.6 Llaves y tomas32

23.7 Protecciones32

23.8 Dispensor a tierra33

23.9 Inspecciones33

23.10 Prueba de Funcionamiento.....33

23.11 SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PREPAGA (Si corresponde)34

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN ASOCIADA AL PUNTO DE VENTA34

23.11.1 OBJETO:34

23.11.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:34

23.11.3 MEDIDORES DE ENERGÍA:34

23.11.4 GABINETES METÁLICOS:35

23.11.5 DERIVACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BT PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS DISPENSADORES:36

23.11.6 ACOMETIDA AL USUARIO DE ENERGIA Y DE COMUNICACIÓN ENTRE EL DISPENSADOR Y EL VISUALIZADOR TECLADO:37

23.12 SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PREPAGA (en caso de corresponder)37

ARTÍCULO 24º: INSTALACIÓN DE GAS39

24.1. Nicho para medidor40

24.2. Ubicación de llaves de paso40

24.3. Ventilaciones40

24.4. Protecciones40

24.4.1 Provisión detector de gases40

"NO CORRESPONDE"40

24.5. Hermeticidad40

24.6 Artefactos de gas a proveer.....40

24.7. Gabinete metálico protección termotanque.....41

24.8. Planos aprobados.....41

ARTÍCULO 25º: VARIOS41

25.1. Torre de tanque de agua41

25.2. Albañilería sanitaria: Pozo absorbente (en caso de corresponder)41

25.3. Lecho percolador (en caso de corresponder).....42

25.4. Conexiones domiciliarias a red (en caso de corresponder)42

ARTÍCULO 26º: VEREDA (en caso de corresponder).....42

ARTÍCULO 27º: ALUMBRADO PÚBLICO (en caso de corresponder).....43

ARTÍCULO 28º: FORESTACION (en caso de corresponder)43

ARTÍCULO 29º: LIMPIEZA DE OBRA44

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE
VIVIENDA

ARTÍCULO 1º: GENERALIDADES

Todas las obras se construirán sobre la base del **cumplimiento riguroso de las especificaciones del proyecto y documentación técnica**. Para ello la Administración proveerá el **Anteproyecto de vivienda** que la Contratista deberá aprobar en la Dirección de Obras Privadas del Municipio correspondiente a la presente Licitación y según los requerimientos de los mismos. Además la Contratista confeccionará, tramitará, solicitará las inspecciones obligatorias por cada etapa de la obra (a requerimiento de la Dirección Técnica de la Obra) y tramitará la aprobación de los “Planos Conforme a Obra”.

A la firma del Acta de Inicio de Obra, la Contratista entregará a la Inspección la totalidad de la **documentación técnica de la vivienda visada o aprobada por la Municipalidad. Deberá además entregar a la Inspección de obra:**

- a) Planos de replanteo de vivienda por cada tipología adoptada (Esc. 1:50).
- b) Detalles constructivos que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego (Esc. 1:20).
- c) Planos y planillas de doblado de hierros, encofrados y detalles particulares que requiera la Inspección de obra para su aprobación (Esc. 1:20).
- d) Plano de detalles de sanitarios: con ubicación de artefactos, accesorios y cajas de electricidad (Esc. 1:20).
- e) Plano de detalles de mesada de cocina: con ubicación de artefactos, accesorios y cajas de electricidad (Esc. 1:20).
- f) Detalles de instalaciones sanitarias, electricidad y gas (Esc. 1:20).

Deberá ajustarse a las normas establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales referidas a características, propiedades y dimensiones de los **materiales** de construcción, que en todos los casos cumplirán con las certificación/es de Normas IRAM.

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 los datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Dirección Técnica sobre cualquier error de proyecto, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.

Dará cumplimiento a todas las **reglamentaciones vigentes** municipales, normas y reglamentos nacionales y provinciales y/o leyes provinciales o nacionales sobre materiales, procedimientos constructivos, presentación de planos, pedidos de inspecciones, etc.

Será responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error se cometan. En tales casos, el pago de las multas resultantes por infringir las disposiciones en vigencia, estará a cargo de la Contratista.

Correrá por cuenta y cargo de la Contratista, el **pago de todos los sellados**, derechos, tasas, impuestos o erogaciones que resulten por tramitaciones ante las Reparticiones Públicas.

La Contratista tendrá a su cargo la confección de todos los **“Planos conforme a obra”, la obtención de la constancia de aprobación de todas las Inspecciones Municipales y el respectivo certificado de “Habitabilidad”** en el Municipio u otra repartición u Organismo ya sea Nacional o Provincial. Los gastos de sellado, tramitación y copias de planos correrán por cuenta del Contratista.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



ARTÍCULO 2º: 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.

ARTÍCULO 3º: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La presente Licitación comprende la construcción de las unidades de **viviendas individuales**, destacadas en el resumen del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, completas y terminadas, con todos los servicios conectados a las redes de agua, cloacas (si corresponde), gas natural (si corresponde) y energía eléctrica, aprobados y habilitados por los Organismos pertinentes, y en funcionamiento, “llave en mano”, estrictamente de acuerdo a proyecto y construidas de acuerdo a las normas “del arte del buen construir”, listas para su inmediato uso.

EL OFERENTE DEBERÁ ADECUAR LA DOCUMENTACIÓN TECNICA (PLANOS) DE ESTRUCTURA Y DE INSTALACIONES AL PLANO DE ARQUITECTURA.

ARTÍCULO 4º: ESTUDIO DE SUELOS

El estudio de suelo del presente llamado estará a cargo de la Contratista y será presentado al momento de realizar la oferta y dará cumplimiento con lo estipulado en el Artº 8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Ejecución de las obras, y con los Artículos 69º y 102º del Pliego de Bases y Condiciones Generales. **El Estudio de Suelos deberá poseer fecha anterior a la fecha de Apertura de la licitación, como así también las adaptaciones que resulten necesarias a los planos de cálculo de estructura, pertenecientes a la Administración y definición del tipo de fundaciones a adoptar en función de aquel estudio.**

De surgir alguna variación durante el transcurso de la obra de las condiciones del terreno, que obligaran a efectuar cambios en el sistema de fundaciones, realizar un mejoramiento del suelo y/o cálculo de estructura, la inspección de obra, podrá solicitar un estudio de suelos localizado o una aclaración del estudio presentado. Los gastos correspondientes a tales cambios estarán a cargo del Contratista.

La Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias ante la posibilidad de detectarse situaciones distintas a las apuntadas en ese estudio, comunicaras a la Inspección de obra y tomar las previsiones y/o cambios convenientes que incidan en las fundaciones u obras, por su cuenta y cargo, sin que ello implique la solicitud de adicionales por trabajos no previstos.

ARTÍCULO 5º: 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. Se deberá respetar lo dispuesto en la Resolución I.P.V. N° 921/02 y su modificatoria 763/04.

Además consignará el monto aproximado de la certificación mensual, concordante con dicho Plan de Trabajos.

ARTÍCULO 6º: TRABAJOS PRELIMINARES

En la oferta técnica, la contratista presentará la siguiente documentación:

- a) Plano de curvas de nivel del terreno
- b) Plano de niveles de proyecto cumpliendo lo especificado en 6.2. del presente pliego
- c) Si hubiese movimiento de suelo, el cálculo y costo del mismo estará incluido en la oferta económica en el rubro obras complementarias del presupuesto resumen.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



6.1. Limpieza y preparación de terreno:

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, de la silueta de vivienda 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.

6.2. Niveles:

Se adoptarán como niveles mínimos +0,20 m para el nivel definitivo de vereda (hormigonada) y +0,40 m para el nivel de contrapiso terminado en el interior de la vivienda, respecto a nivel ± 0,00 m de eje de calle

Los terrenos se nivelarán y/o rellenarán, de resultar necesario, hasta alcanzar las cotas de proyecto de niveles de piso interior y fondos de lote. Los fondos de los lotes deberán tener pendiente hacia el frente (mínimo 1 %) para permitir el correcto desagüe de los mismos.

Se deberá ejecutar desde el verdín de acceso y hasta la línea municipal, una rampa con pendiente no superior al 10% y en caso que el retiro no permita utilizar rampas con esa pendiente, se realizará escalinata de acceso. De igual modo esa rampa alcanzará el puente peatonal.

6.3. Desmonte y terraplén:

En caso de que el oferente en base a los estudios preliminares a realizar deba cotizar: **a) desmonte y retiro de suelo vegetal, b) relleno y compactación bajo silueta de vivienda y c) relleno de fondo y lateral de lotes**, estos ítems deberán ser indicados en forma separada en el presupuesto resumen de obras complementarias (Anexo VI-B). Se deberá considerar como silueta de la vivienda a la proyección de la planta de la misma más un ancho de 1 (un) metro a cada lado (respecto de su perímetro libre).

Bajo la silueta de la vivienda se deberá realizar el desmonte de suelo natural existente a fin de retirar el material orgánico superficial. Este material retirado y **sin compactar**, será volcado sobre fondo de lotes. El mismo deberá estar libre de basura, escombros, etc. De igual forma se deberá agregar el material que resulte necesario, **sin compactar**, para relleno de la superficie restante de los lotes a fin de lograr una pendiente en la que el nivel de fondo de lote sea superior al nivel establecido en el terreno sobre la línea de edificación. La pendiente general será de 1%.

Para el mejoramiento del suelo, de resultar necesario y para alcanzar los niveles destacados en 6.2., se **efectuarán bajo la silueta de la vivienda los trabajos de desmonte o de relleno y compactación.**

En el caso de realizarse trabajos de desmonte, el material resultante se podrá utilizar, sin compactar, sobre fondo de lotes.

En el caso de realizarse rellenos, estos podrán ser ejecutados con material proveniente de la excavación de las fundaciones y con el agregado de material grueso que resulte necesario para lograr una correcta mezcla estabilizada. Se ejecutarán por capas sucesivas (no mayores a 0.20m de espesor), teniendo un grado óptimo de humedad por capa a compactar. Efectuadas las operaciones de compactación, para cada capa se deberá lograr por lo menos el 98 % del ensayo Proctor Modificado. La Contratista proveerá la realización de los ensayos, en la cantidad solicitada por la Inspección, a su costo. La Contratista deberá presentar a la Inspección de obra los resultados de los ensayos de compactación de cada capa y será la Inspección la que autorice la continuación de los trabajos.

En caso de ser necesario material de aporte para la ejecución del terraplén o de mejoramiento de suelo, se deberá cumplir con la siguiente condición granulométrica (pasa por criba de abertura cuadrada):

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



TAMIZ PASA	
2"	100%
1 ½"	80%-90%
1"	60%-80%
3/8"	40%-70%
Nº4	15%-40%
Nº200	0%-10%

El espesor mínimo del terraplén de suelo compactado por debajo de la superficie de apoyo de la fundación de la vivienda, será en todos los casos de 0,40m, en caso de fundar con zapatas corridas o platea de fundación.

NOTA: Para impedir el ascenso de la humedad, se deberá proteger la vivienda colocando una **lámina de polietileno de 200 micrones** sobre la rasante del terraplén construido. Sobre el terraplén y previo a la colocación del polietileno se deberá colocar una capa de arena de cinco (5) cinco centímetros de espesor, debidamente compactada, en una superficie igual a la de la silueta de la vivienda más 1,00m a cada lado para el caso de utilizar platea como sistema de fundación. En el caso de zapatas corridas o cimientos de hormigón ciclópeo, ver artículos 8.1º y 8.2º del presente pliego.

6.4. Replanteo:

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.

Antes de iniciar el replanteo de las viviendas, los lotes deberán encontrarse estaqueados mediante mojón de hormigón en su totalidad.

La Inspección de Obra fijará en el terreno los niveles finales de referencia para ser considerados como puntos fijos para el replanteo al igual que los retiros a considerar para la ubicación de la vivienda.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, 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 el replanteo de la vivienda, se ejecutarán corralitos perimetrales conformados por postes de rollizos de álamo de 2" (hincados cada 2.00m) y tablas de álamo 3" x 1", sólidamente unidas entre sí y a los postes respectivos. Los caballetes se ubicarán a 1,00 m. por fuera del sector que ocuparán las fundaciones, utilizándolos como verificación permanente de las dimensiones de la construcción y retirados solo al concluir los trabajos de mampostería.

6.5. Cierres de obra y de seguridad:

La Contratista efectuará el cierre total de la obra 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. El cierre de seguridad permanecerá instalado hasta la Recepción Provisoria de la obra.

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 cartelería 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.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ARTÍCULO 7º: EXCAVACION DE FUNDACIONES

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 excavaciones 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.

IMPORTANTE: cuando se realice mejoramiento de suelos mediante la conformación de terraplén y se utilicen zapatas corridas como sistema de fundación, las mismas podrán ir encofradas o excavadas. En el caso de excavar las zapatas se deberá respetar el espesor mínimo del terraplén indicado en pliego, el que se medirá desde el fondo de la excavación hasta la rasante del terreno natural luego de haber realizado la limpieza del manto vegetal. En ambos casos el nivel superior de la zapata corrida coincidirá con el nivel inferior del contrapiso interior.

ARTÍCULO 8º: FUNDACIONES

Se deberá cotizar en la oferta el tipo de fundación sugerido por el profesional que elaboró el estudio de suelo, según el Artículo 4º del presente pliego.

La Contratista deberá verificar las tensiones admisibles de las fundaciones propuestas de acuerdo a las tensiones y recomendaciones indicadas en el Estudio de Suelos.

En caso de realizar zapata corrida, cimiento de hormigón ciclópeo o platea de hormigón armado, se deberá cumplir como mínimo lo indicado a continuación:

8.1 Zapata corrida

Las fundaciones se ejecutarán según lo indicado en el plano de estructura y deberán adecuarse a los detalles constructivos del I.P.V. El **ancho mínimo de las zapatas será de 0.60 m**, el hormigón a utilizar será clase **H-30**, con una resistencia especificada a compresión de $f/c = 30$ MPa con el agregado de un producto hidrofugante redispersable en polvo en una proporción de 1% a 1.5% del peso de cemento (según especificaciones). Se deberá considerar en fundaciones armadura mínima de **diámetro 6mm**. Previo a la colocación de las armaduras, se ejecutará una capa de hormigón “de limpieza” (relación 1:5:5) de 50mm de espesor bajo las armaduras. Sobre este hormigón se conformarán caballetes con hierro Ø8mm de diámetro, separados cada 50cm con una altura de 50mm y un ancho igual al ancho de la armadura de la zapata corrida, para permitir el recubrimiento mínimo adecuado de la armadura inferior de las fundaciones. Deberán preverse todos los pases de cañerías, bajo fundaciones, dejando “caños camisa” de PVC de dimensiones apropiadas para tales pasajes.

NOTA: Para impedir el ascenso de la humedad, se deberá proteger a las fundaciones de la vivienda colocando una **lámina de polietileno de 200 micrones** sobre la rasante del terraplén construido, previo a la colocación del polietileno se deberá colocar una capa de arena de cinco (5) cinco centímetros de espesor, debidamente compactada, en una superficie igual al ancho de la fundación más 0,50m a cada lado de la misma.

La Contratista deberá verificar las tensiones admisibles de las fundaciones propuestas de acuerdo a las tensiones y recomendaciones indicadas en el Estudio de Suelos.

8.2 Cimientos de hormigón ciclópeo

Si las fundaciones están conformadas por cimientos de hormigón ciclópeo, según lo indicado en el plano de estructura. **Las dimensiones mínimas serán de 45cm de ancho por 70cm de profundidad** y el hormigón a utilizar será clase **H-30**, con una resistencia especificada a compresión de $f/c = 30$ MPa con el agregado de un producto hidrofugante redispersable en polvo en una proporción de 1% a 1.5% del peso de cemento (según especificaciones). Se ejecutará una capa de hormigón “de limpieza” (relación 1:5:5) de 5 cm de

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



espesor bajo las armaduras de columnas, que arrancarán desde el fondo de la excavación. Sobre este hormigón se conformarán al menos 2 (dos) caballetes con hierro Ø8mm de diámetro, con una altura de 50mm y un ancho igual al de la excavación menos 10cm, bajo todas las columnas, para permitir el recubrimiento mínimo adecuado de la armadura inferior de las fundaciones. Se deberá considerar en fundaciones armadura mínima de diámetro 6mm.

En ningún caso la cota de fundación será inferior a -0,50m medido desde el nivel de terreno natural.

Deberán preverse todos los pases de cañerías, bajo fundaciones, dejando “caños camisa” de PVC de dimensiones apropiadas para tales pasajes.

NOTA: Para impedir el ascenso de la humedad, se deberá proteger a las fundaciones de la vivienda colocando una **lámina de polietileno de 200 micrones** sobre la rasante del terraplén construido, y previo a la colocación del polietileno se deberá colocar una capa de arena de cinco (5) cinco centímetros de espesor, debidamente compactada, en una superficie igual al desarrollo de la fundación más 0,50m a cada lado de la misma.

La Contratista deberá verificar las tensiones admisibles de las fundaciones propuestas de acuerdo a las tensiones y recomendaciones indicadas en el Estudio de Suelos.

8.3 Platea de hormigón armado

Si las fundaciones están conformadas por una platea de hormigón armado serán según lo indicado en el plano de estructura. El hormigón a utilizar será clase **H-30**, con una resistencia especificada a compresión de $f/c = 30$ MPa con el agregado de un producto hidrofugante redispersable en polvo en una proporción de 1% a 1.5% del peso de cemento (según especificaciones). Se deberá considerar en fundaciones armadura mínima de **diámetro 6mm**.

La terminación superficial de la platea estará conformada por una carpeta con un espesor mínimo de 50mm. La composición de la misma deberá contener granza y su terminación superficial será al frataz de esponja para luego posibilitar la colocación de piso cerámico.

En el curado de la platea se preverá que cuente con humedad permanente durante 10 días y para ello se extenderá en la superficie un film de polietileno para retener la misma o bien se inundará confinando el agua con arena.

Se deberá garantizar el recubrimiento de la armadura mediante la utilización de separadores plásticos o de hormigón. Estos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá verificar las tensiones admisibles de las fundaciones propuestas de acuerdo a las tensiones y recomendaciones indicadas en el Estudio de Suelos.

NOTA Para impedir el ascenso de la humedad, se deberá proteger la vivienda colocando una **lámina de polietileno de 200 micrones** sobre la rasante del terraplén construido, y previo a la colocación del polietileno se deberá colocar una capa de arena de cinco (5) cinco centímetros de espesor, debidamente compactada, en una superficie igual a la de la silueta de la vivienda más 1,00m a cada lado.

NOTA: En el caso que el estudio de suelo lo indique se deberá utilizar en la elaboración de los hormigones de las fundaciones **Cemento Tipo ARS, (Alta Resistencia a los Sulfatos)**, para todos los tipos de fundación.

ARTÍCULO 9º: AISLACIÓN HIDRÓFUGA

9.1. Horizontales

Primeramente se ejecutará una capa niveladora de concreto de 50mm de espesor, con impermeabilizante de masa en polvo incorporado, tipo “Legacron” o similar en calidad y precio. Luego se realizarán para asentar las 5 primeras corridas de mampostería, un mortero de concreto con la incorporación de impermeabilizante de masa en polvo tipo “Legacron”, o similar en calidad y precio, según la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones que forma parte como Anexo del presente pliego y según lo indicado por el fabricante. Los hidrófugos deberán contar con Sello Conforme a Norma o Certificación **IRAM** según lo establecido en el Artículo 12º del pliego “1. Materiales”, de las Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



No se permitirá la utilización de ningún producto asfáltico para generar la aislación hidrófuga horizontal sobre vigas de fundación.

Se debe realizar una aislación de las caras laterales de las vigas de fundación utilizando recubrimiento compuesto por cemento modificado con copolímeros acrílicos, tipo “Legaseal 407”, o similar en calidad y precio. La cantidad de manos a colocar y el procedimiento serán según lo indicado por el fabricante.

9.2. Verticales

Consistirá en la aplicación de un **azotado de concreto con impermeabilizante de masa en polvo incorporado, tipo “Legacron”** o similar en calidad y precio, en la cara externa de la mampostería perimetral y en toda su superficie.

También se colocará en revoque de muros interiores de baño y en muro “sanitario” de cocina.

En todos los casos se respetarán las especificaciones de la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de los anexos del presente pliego licitatorio.

Si por razones de desnivel del terreno resultase que el piso terminado de una casa fuese más bajo que el nivel del terreno vecino, se ejecutará en el muro en contacto con la tierra y en la parte exterior, una aislación vertical, desde un nivel -0,40m respecto del piso interior de la vivienda hasta llegar al nivel del terreno vecino, a través de la aplicación de una membrana asfáltica con lámina de aluminio tipo “No Crack” Megaflex MGX 350 o similar en calidad y precio, de 30 Kg (mínimo) de peso por rollo. Previo aplicación de pintura asfáltica marca Megaflex, Maca P de Emapi, Ormiflex A de Ormiflex o similar en calidad y precio, a razón de 0.50 lts/m² por mano y con la aplicación de dos manos como mínimo. La mencionada membrana luego se terminará según lo especificado en pintura de muros exteriores.

El contrapiso del baño se realizará con impermeabilizante de masa en polvo incorporado, tipo “Legacron” o similar en calidad y precio.

ARTÍCULO 10º: MUROS Y TABIQUES

10.1 Mampostería Ladrillo

La mampostería de muros se ejecutará con ladrillo de 0.17m de ancho x 0.07m de altura x 0.27m de largo. La tolerancia permitida para estas dimensiones será ± 5mm. Los ladrillos serán de primera calidad, dispuestos en aparejo “de sogá” bien cocidos, de tamaño uniforme y aristas regulares.

Se colocarán previamente mojados haciéndolos deslizar sobre la mezcla de asiento y oprimiéndolos hasta que la mezcla rebase las juntas que no deberán superar los 15 mm de espesor, tanto para juntas verticales como horizontales.

Toda la mampostería deberá estar perfectamente a plomo. Todos los muros serán apuntalados, cualquiera sea su espesor, hasta tanto se realice el hormigonado de las columnas. Concluidas las tareas de mampostería, deberá limpiarse la base de las columnas, de los restos de mezclas de asiento, para el correcto hormigonado de las mismas.

En los paños de mampostería con vanos de ventanas, sobre la última hilada del vano (antepecho), llevará una viga de hormigón armado, con una armadura longitudinal de 4 Ø 6 mm y armadura transversal Ø 6 mm cada 20 cm, anclada a las columnas del muro según detalles constructivos del IPV.

Los muros de espesor menor a 20cm, serán ejecutados con ladrillos de 0.12m de ancho x 0.06m de alto x 0.26m de largo dispuestos en aparejo de sogá.

En caso de utilizar otro tipo de mampuesto los mismos deberán ser los especificados en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales, dando cumplimiento a las normas y reglamentos vigentes.

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 presente pliego.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



10.2 Tabiquería de yeso

10.2.1 Tabiques divisorios pared simple

Los tabiques se construirán de acuerdo con el diseño en cuanto a forma, materiales y ubicación que figuran en planos y su altura será variable. El espesor de los tabiques terminados será de 0.095m.

La tabiquería interior se ejecutará con placas de roca de yeso bihidratadas tipo Durlock o similar en calidad y precio, de 12.5mm de espesor, revestidas en papel de celulosa especial, listos para pintar sobre ambas superficies externas. Irán montadas sobre estructura metálica de chapa galvanizada N° 24. La misma estará conformada por montantes de 69mm dispuestos verticalmente cada 40cm (distancia mínima) y soleras de 70mm, fijadas mediante tornillos, al piso y techo.

Como aislación acústica, se colocará fieltro de lana de vidrio con una cara de papel Kraft de espesor final de 70mm, dispuesto entre los montantes del tabique. La colocación se efectuará en un todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Todas las aristas vivas de la tabiquería llevarán cantonera. Las juntas entre placas se sellarán con cinta tramada y masilla correspondiente.

Las cajas de electricidad incluidas en los tabiques deberán atornillarse a un tramo de solera incorporado entre montantes. Los tornillos se colocarán desde el interior de la caja, en su cara inferior.

Las placas a colocar en el baño, serán de 12.5mm de espesor revestidas en sus dos caras con papel de celulosa especial (para ambientes húmedos), de color verde.

Las placas se colocarán separadas a 10mm del nivel de piso terminado interior e irán atornilladas a la solera inferior.

En el caso de unión de las placas de yeso con estructura de hormigón armado o muros de mampostería, se deberá colocar un perfil tipo buña “Z” en todo el perímetro correspondiente de la tabiquería.

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 Inspección de Obra.

NOTA: Los tabiques correspondientes a las divisiones que conforman los dormitorios deberán ser montados sobre el piso cerámico.

10.2.2 Medio forro sobre núcleo sanitario (en caso de corresponder)

Los tabiques se construirán de acuerdo con el diseño en cuanto a forma, materiales y ubicación que figuran en planos y su altura será variable. El espesor del medio tabique terminado será de 46.5mm.

La tabiquería interior se ejecutará con placas de 12.5mm de espesor revestidas en una cara con papel de celulosa especial (para ambientes húmedos), de color verde tipo Durlock o similar en calidad y precio, de 12.5mm de espesor, listos para colocar cerámicos sobre la superficie externa. Irán montadas sobre estructura metálica de chapa galvanizada N° 24. La misma estará conformada por montantes de 34mm dispuestos verticalmente cada 40cm (distancia mínima) y soleras de 35mm, fijadas mediante tornillos, al piso y techo.

Todas las aristas vivas de la tabiquería llevarán cantonera. Las juntas entre placas se sellarán con cinta tramada y masilla correspondiente.

Las cajas de electricidad incluidas en los tabiques deberán atornillarse a un tramo de solera incorporado entre montantes. Los tornillos se colocarán desde el interior de la caja, en su cara inferior.

Las placas se colocarán separadas a 10mm del nivel de piso terminado interior e irán atornilladas a la solera inferior.

En el caso de unión de las placas de yeso con estructura de hormigón armado o muros de mampostería, se deberá colocar un perfil tipo buña “Z” en todo el perímetro correspondiente de la tabiquería.

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 Inspección de Obra.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ARTÍCULO 11º: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

La ejecución de la estructura de hormigón armado de las viviendas deberán ajustarse al diseño, cálculo, planillas de estructura y las Especificaciones Técnicas Generales, al Código de Construcciones Sismo-resistentes, al Reglamento vigente en el Municipio donde se ejecutan las obras, al Reglamento CIRSOC en los aspectos que correspondiere y la Tabla de Dosajes para mezclas y Hormigones que forma parte como Anexo del presente Pliego.

Los planos, planillas, memoria de cálculo y verificación sísmica, aprobados por el Municipio correspondiente, se deberán presentar a la Inspección de Obra previo al inicio de cualquier tarea de hormigonado.

Las características de los materiales, cumplimiento de normas y las condiciones de ejecución deberán ajustarse a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

- **Cemento:** Se utilizará cemento que cumpla con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales en la totalidad de la estructura de hormigón armado.
- **Armaduras:** Deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales. **La sección mínima de la armadura a utilizar en todos los elementos componentes de la estructura de hormigón armado será de Ø 6mm.**
- **Encofrados:** Todos los moldes de encofrado serán planos y rígidos, arriostrados perfectamente de modo que puedan resistir el hormigonado sin deformarse.

A los encofrados de vigas se le dará una contraflecha equivalente a 1mm por metro de longitud de la luz libre de la viga.

En todos los casos en que se usen encofrados de madera, se deberá impregnar la madera con desmoldante y mojar abundantemente previo al hormigonado.

Se utilizarán chanfles de madera de 1", para evitar las aristas vivas y el desprendimiento del hormigón.

Para el apuntalamiento, se utilizarán puntales de una sola pieza, arriostrados lateralmente en ambas direcciones para evitar su desplazamiento. En ningún caso se utilizarán puntales con diámetro inferior a 100 mm.

Deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales.

- **Colado del hormigón:** Se ejecutará de forma tal que el hormigón llegue al fondo de los encofrados sin disgregarse. No podrán utilizarse los pastones de hormigón cuyo tiempo de elaboración haya superado los 30 minutos.

Correrá por cuenta del Contratista, los trabajos necesarios para lograr un buen curado del hormigón mojando todos los elementos (fundaciones, vigas, columnas, losas, etc).

No se permitirá realizar el colado del hormigón, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5 grados centígrados.

En todos los colados de hormigón se utilizará vibrador mecánico con las prestaciones adecuadas a las secciones de las piezas a llenar.

- **Protección del hormigón:** Una vez hormigonadas las estructuras, se procederá a un mojado permanente durante los primeros ocho días. Además, deberán protegerse del calor o las heladas, mediante la aplicación de aditivos de protección superficial, coberturas de papel, polietileno u otro medio que resulte apropiado para cada caso, zona climática y que cuente con la aprobación de la Inspección de obra. Si alguna estructura resultara deteriorada por curado incorrecto o por acción de los agentes antes mencionados y se verificara su afectación, se deberá demoler en forma inmediata y ejecutar nuevamente la misma tarea con cargo exclusivo a la Contratista.
- **Desencofrados:** Para proceder al desencofrado, de las piezas de hormigón armado, deberá esperarse el fraguado completo y que adquiera la resistencia que le permita soportar las cargas de su propio peso y otras cargas a las que pueda estar sometido.

Se deberá respetar los siguientes plazos:

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



- 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.
- 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 considera necesario.

Los moldes y puntales serán retirados con la mayor precaución, sin golpearlos ni someter las estructuras a esfuerzos que puedan perjudicar los hormigones.

• **Terminación superficial del hormigón:** Todos los hormigones que recibirán revoques deberán contar con un previo azotado de concreto, aplicado inmediatamente después de ser desmoldados según lo indicado en el Art. 9.2 del presente pliego.

• **Alero de hormigón armado:** se ejecutará con encofrado de madera multilaminada (tableros fenólicos) para lograr hormigón a la vista. Su espesor deberá coincidir con la viga de borde de la losa de la fachada y de la contrafachada (ver detalle en planos). La terminación se materializará mediante la colocación sobre el filo de la losa, de un gotero de chapa galvanizada N° 22, fijado mediante tornillos y tarugos plásticos. Sobre su borde inferior deberá practicarse “cortagotas” mediante la incorporación de una buña (ver detalle en planos).

NOTA: En todo el perímetro de la cubierta se dará terminación de los muros con gotero de chapa galvanizada N° 22.

• **Losa tanque de agua:** Su espesor mínimo será de 0.12m. Deberá poseer un engrosamiento en su espesor en el lado opuesto al de escurrimiento del agua de manera de garantizar esta situación,

• **Viga de borde de losa:** tanto en la fachada como en la contrafachada deberá materializarse un ensanchamiento de la viga de borde de losa en 2cm respecto del muro. Esta viga coincidirá con el alero lateral de la vivienda.

ARTÍCULO 12º: TECHOS

12.1 Cubierta alivianada cerámica (en caso de corresponder)

La estructura, aislaciones y cubierta de techos estará integrada por:

- **Losa alivianada:** La misma se ejecutará de acuerdo al plano de proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos, siendo inclinadas, cuya pendiente será la indicada en planos.

Esta losa se encuentra integrada por viguetas, las cuales deben cumplir con las Normas IRAM 11.600 y 11.633, ladrillos huecos cerámicos para techo (losetas cerámicas) y armadura de repartición. Se procederá a montar las viguetas, introduciéndolas 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 según el Art. 5º del P.E.T.G. 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 humedecer abundantemente toda la superficie a hormigonar. Para la elaboración, curado y desencofrado se procederá según lo ya descrito en este pliego.

La composición del hormigón responderá a lo establecido en la Tabla de Dosaje para Mezclas y Hormigones que forma parte como Anexo del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Barrera de vapor:** En primer lugar se procederá a ejecutar una imprimación con pintura asfáltica sin diluir tipo Megaflex o similar en calidad y precio, a razón de 0.50 lts/m² por mano y con la aplicación de dos manos como mínimo. Posteriormente se procederá a la colocación de membrana asfáltica con lámina de aluminio “No Crack” tipo Megaflex MGX 350 o similar en calidad y precio, de 30 Kg (mínimo) de peso por rollo, que se soldará en la totalidad de la superficie del techo.
- **Aislación térmica:** En primer lugar se colocarán placas de poliestireno expandido de 5cm de espesor mínimo, cuya densidad mínima será de 30 kg/m3, en un todo de acuerdo con el Art. 16 b)

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Materiales de Construcción. Luego se extenderá una carpeta de cemento y arena gruesa (1 parte de cemento – 5 de arena gruesa), de 5cm de espesor mínimo y constante. Posteriormente se ejecutará una lechada de cemento y arena fina extendida en toda la superficie del techo. Una vez seca esta capa, se aplicará una imprimación de pintura asfáltica sin diluir a razón de 0.5 lts/m² por mano y con la aplicación de dos manos como mínimo.

- **Cubierta de techos:** Se materializará mediante la colocación de membrana asfáltica con geotextil tipo Geotrans, marca Megaflex, o similar en calidad y precio, de **40 kg de peso (mínimo) por rollo**.

La membrana se soldará en la totalidad de la superficie del techo, tanto en la superficie del techo como en los mojinetes, empleando en su colocación mano de obra capacitada, que opere respetando las recomendaciones del fabricante, incluso en la resolución de bordes y babetas. Posteriormente se pintará toda la superficie impermeabilizada con membrana líquida color blanco (o el color que indique la inspección de obras) marca Megaflex, o similar calidad y precio. Se deberán aplicar dos manos como mínimo, a razón de 1kg/m² (las dos manos).

NOTA: Tanto en la losa de alero como en la losa de tanque de reserva, se ejecutará aislación hidráulica mediante la colocación de la membrana asfáltica de iguales características y aplicación que lo detallado en el párrafo anterior.

12.1.2. Cubierta inclinada de chapa

Se ejecutará de acuerdo a proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos, siendo inclinada, cuya pendiente será la indicada en planos.

La estructura, aislaciones y cubierta de techo estará integrada por:

- **Correas de tubos estructurales:** Las correas estarán constituidas por tubo estructural de sección rectangular según cálculo y plano de estructura, en las longitudes especificadas en planos y planillas de cálculo, Llegarán a obra con una mano de pintura antióxido. Al pie de obra se pintarán nuevamente con otra mano de convertidor de óxido. Una vez protegida, se montarán sobre vigas de techo mediante ataduras de alambre N° 8 (4 mm) y luego se procederá a su encarozado, mediante mampostería.
- **Listones de yesero:** Se fijaran con tornillos autoperforantes, los listones de álamo 2" x 1" en la parte superior de cada correa, para facilitar el clavado del entablonado.
- **Entablonado:** Sobre los listones yeseros en sentido perpendicular a las correas se colocará un entablonado machimbrado de madera de pino de 19 mm de espesor terminado, por 10 centímetros de ancho, con una cara cepillada colocada hacia el interior del local y con la misma pendiente de la cubierta. La madera será **de primera calidad**, debidamente estacionada, seca, sin alabeos, abarquillado o torceduras. El entablonado será clavado sobre los listones yeseros y se considerará como cielorraso.
- **Barrera de vapor:** Estará constituida por una membrana asfáltica con lámina de aluminio "No Crack" tipo Megaflex MGX 350 o similar en calidad y precio, de 30 Kg (mínimo) de peso por rollo.
- **Alfajías:** Se colocarán alfajías de álamo de 1½" x 2" de primera calidad en el sentido transversal a la pendiente del techo para la fijación de la cubierta y retener la aislación térmica. Las alfajías se clavarán con clavos espiralados de 5½". Se deberá tener especial cuidado en lo referente a que coincida la ubicación del clavado del listón, serán retirados todos los clavos que atraviesen el entablonado fuera de la línea de las correas. Sobre estas alfajías se clavará la cubierta de techo.
- **Aislación térmica:** Entre las alfajías se colocará una manta de lana de vidrio marca Isover o similar en calidad y precio tipo hidrorrepelente de 50mm con papel kraft en el sentido del enlistonado principal.
- **Cubierta de techos:** Se materializará mediante cubierta de chapa acanalada sinusoidal N° 22 , que se colocará en sentido de la pendiente de techo y con solapes longitudinales de 10 cm atornillada con tornillos autoperforantes y arandela de neopreno. Se colocarán ocho tornillos por cada m² como mínimo.

Las chapas serán de una sola pieza en el sentido longitudinal, es decir desde la cumbre al alero. Bajo chapa y en sus extremos se colocará una banda de espuma de polietileno embebida en asfalto (compriband) para sellar la onda de la misma. El coronamiento de muros laterales sobre mojinetes se ejecutará mediante piezas de zinguería especialmente adaptadas a estas necesidades y se fijarán a la cubierta de techo mediante tornillos autoperforantes y al muro mediante tornillos galvanizados y tarugos plásticos.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



Nota: Se deberán realizar muestras de todas las piezas de zinguería necesarias para aprobación de la Inspección de obra.

ARTÍCULO 13º: REVOQUES Y ENLUCIDOS

13.1. Exteriores:

Revoque grueso exterior con arena entrefina: los paramentos a revocar deberán encontrarse perfectamente planos y aplomados. Una vez humedecidos y previo a ser revocados se aplicará en la totalidad de los muros, en su cara exterior y en toda su superficie, el azotado de concreto con hidrófugo incorporado detallado en el artículo 9.2 del presente pliego.

Luego se los humedecerá adecuadamente, fijándose asimismo puntos y fajas de guía aplomadas a distancias no mayores de 1,50m.

Su espesor mínimo será de 2.5 cm de espesor, sobre la mampostería de ladrillón. No deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos y tendrán las aristas rectas. 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. Deberá excluirse la cal como componente de los mismos, dada su escasa resistencia a la permeabilidad y a la abrasión.

Los muros ya revocados deberán humectarse abundantemente por el término de 5 días posteriores a su ejecución.

La losa de tanque de agua y su columna de apoyo deberán revocarse en la totalidad de sus superficies, y contar con el tratamiento superficial antes detallado.

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 estos revoques se exigirá, la uniformidad de tono y aspecto, no se permitirán la realización de retoques.

Se deberá alcanzar una terminación superficial que permita recibir pintura.

La Contratista preparará todas las muestras que considere necesario hasta la aprobación por la Inspección de Obra.

13.2. Interiores:

Los revoques serán con terminación fratasada, con un espesor mínimo de 2.5 cm en la totalidad de la vivienda y para recibir posteriormente el enlucido de yeso de espesor mínimo de 5 mm. Se colocará un esquinero de aluminio en las aristas.

En baño se ejecutará **revoque impermeable** grueso con hidrófugo incorporado hasta 2.20m sobre el nivel de piso y en todo su perímetro (ver artículo 9.2 del presente pliego). Luego se aplicará el revestimiento cerámico. La superficie comprendida entre el nivel superior de revestimiento cerámico (2.10m) y el cielorraso deberá terminarse con enlucido fino impermeable (cementicio).

En cocina, detrás del artefacto cocina y detrás de mesada, se realizará **revoque impermeable** con aditivo hidrófugo incorporado (ver artículo 9.2 del presente pliego), desde el nivel de piso hasta 0.60 m sobre el nivel de mesada. En el sector sobre mesada y detrás del artefacto cocina deberá acondicionarse ese revoque, para recibir posteriormente el revestimiento.

Desde los cerámicos a losa: revoque grueso fratasado con terminación de enlucido de yeso.

13.2.1 Enlucidos

Serán de yeso de primera calidad, de espesor mínimo 5mm, con su correspondiente protección de esquinero de aluminio en las aristas de los muros.

ARTÍCULO 14º: CONTRAPISOS

Previo a la ejecución del contrapiso se deberá efectuar el relleno de 15cm con material estabilizado, la Inspección de Obras, verificará la calidad del compactado, el que, de ser insuficiente deberá ser nuevamente

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ejecutado por La Contratista a su exclusivo cargo. Luego de aprobada la compactación se colocará una capa de 5cm de ripio pelado sobre la cual se ejecutará el contrapiso.

El contrapiso se acondicionará para recibir la colocación de piso cerámico. En el encuentro del contrapiso con los muros, perimetrales e internos, deberá interponerse una lámina de poliestireno expandido de 1 cm de espesor y de alto igual al espesor del contrapiso a construir, todo según detalle constructivo vigente.

En área destinada a bajo mesada de cocina se construirá una banquina alisadas de 6 cm de altura, respecto al nivel del contrapiso y una profundidad de 0.55m por un largo de 1.30m.

En los baños deberá preverse una pendiente mínima del contrapiso necesaria hacia la pileta de piso y del receptáculo de ducha hacia el desagüe de la misma, para facilitar el correcto escurrimiento del agua.

En el curado del contrapiso, se preverá que cuente con humedad permanente y se extenderá en la superficie un film de polietileno para retener la misma.

La composición del hormigón responderá a lo establecido en la Tabla de Dosaje para Mezclas y Hormigones que forma parte como Anexo del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

ARTÍCULO 15°: PISOS Y ZÓCALOS

15.1. Piso exterior

Se ejecutará un veredín perimetral de hormigón armado “in situ” y en forma simultánea con el hormigonado de la fundación. La calidad del hormigón a utilizar será similar a la utilizada para las fundaciones. Cada 0.50m se producirá un corte superficial biselado, terminado al cartabón para conformar baldosones de hormigón de 0.50m x 0.50m y 0.10m de espesor. La terminación superficial se realizará mediante fratás con fieltro. Llevará una armadura perpendicular al muro integrada por varillas acero Ø6 mm cada 50cm y como armadura longitudinal, 4 varillas de Ø6mm. Se deberá dar un desnivel mínimo de 1.5cm en dirección opuesta al muro lateral para facilitar el escurrimiento de agua pluvial. Sobre el frente del veredín se ejecutará una “nariz” que se introducirá en el terreno para confinar el veredín. Todo ello según los detalles constructivos del I.P.V.

Dicho veredín se realizará en la totalidad de la vivienda, exceptuando los muros colindantes para los que se deberá realizar sobrecimiento y zócalo hidrófugo según lo especificado en Art 15.3. Zócalos de este pliego.

En el ingreso a la vivienda y sobre su acceso principal, se ejecutarán baldosones de hormigón simple de 100cm por 100cm de idénticas características a los especificados para el veredín y desde aquel hasta la línea municipal.

Se procurará en lo posible crear rampas en los ingresos en reemplazo de los escalones de acceso. En estos casos la pendiente de las rampas no deberá superar el 8%. Las viviendas con desnivel mayor a 0.50m contarán con escalones entre la vereda de acceso y la línea municipal y entre la vereda y el puente peatonal cuando este resulte necesario y según las instrucciones de la Inspección de Obras para cada caso.

15.2. Piso interior

Para la totalidad de la vivienda incluida la banquina de cocina y con excepción del baño, se colocarán pisos cerámicos esmaltados (satinados) de 0.30m x 0.30m tipo monococción, de primera calidad, asentados mediante pegamento impermeable tipo Weber, Sika, Klaukol o similar en calidad y precio, que cumpla con la **Normas IRAM** según las Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. Las juntas se tomarán con pastina del color indicado por la Inspección de Obra y su ancho no será inferior a 3mm.

En baño se colocarán cerámicos esmaltados antideslizantes asentados mediante pegamento impermeable marca Weber, Sika, Klaukol o similar en calidad y precio, que cumpla lo establecido precedentemente. Entre el piso del local y el receptáculo de ducha, se deberá provocar un desnivel de 50mm.

Las juntas se sellarán con pastina al tono del piso y su ancho no será inferior a 3mm.

El contrapiso deberá quedar completamente limpio, libre de polvo o restos de revoques y enlucidos.

Las dimensiones, la calidad y los colores serán aprobados por la Inspección de Obra. Para ello la Contratista deberá suministrar las piezas cerámicas con suficiente antelación a la ejecución del trabajo.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



15.3. Zócalos

En el interior de la vivienda, los zócalos serán cerámicos y se utilizarán sin excepción piezas especiales para zócalos. Se colocarán perfectamente alineados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose diferencias de separación entre el piso y el zócalo.

Las juntas se tomarán con pastina del color indicado por la Inspección de Obra y su ancho no será inferior a 3mm.

En baños el revestimiento de pared conformará el zócalo. En cocina y lavadero el zócalo será cerámico como revestimiento de la banquina.

En el exterior de la vivienda se ejecutará un zócalo de revoque entrefino con hidrófugo incorporado tipo “legacron” o similar en calidad y precio, de 0.03m de espesor y 0.50m de altura por sobre el veredín perimetral y en todo el perímetro de la vivienda, incluido el muro colindante, por encima del revoque. Su cara superior deberá poseer un mínimo desnivel en el sentido opuesto al muro para escurrimiento del agua de lluvia.

En el muro exterior ciego de la vivienda en el límite con el vecino se deberá ejecutar un sobrecimiento de 0.30m de altura y de igual ancho al muro por encima de la viga de fundación. El tipo de hormigón a utilizar será similar al correspondiente a las vigas de fundación.

15.4. Umbrales

Cuando se coloque piso cerámico en el interior de la vivienda, los umbrales serán del mismo material cerámico que se utilice para los pisos. Las aristas libres del material que conforma ese umbral, contarán con un guardacanto de aluminio de color aproximado al color del piso. Se fijará mediante pegamento y deberá quedar en la misma línea del paramento exterior. La altura del guardacanto será la misma del cerámico utilizado en pisos.

ARTÍCULO 16º: ANTEPECHOS

Se ejecutarán en hormigón armado. Se pondrá especial cuidado en dejar estos elementos con un desnivel (mínimo = 2 cm) hacia el exterior que permita un buen escurrimiento del agua de lluvia. La saliente mínima del antepecho será de 7cm, por delante del revoque y en la cara inferior contará con un cortagotas. La armadura de antepecho irá vinculada a las columnas laterales a la abertura y será en un todo de acuerdo a lo establecido en detalle constructivo vigente. El ancho de los antepechos sobrepasará en 0.05m al ancho de la abertura por cada lado de la misma.

ARTÍCULO 17º: CIELORRASOS BAJO LOSAS

Cielorrasos de yeso aplicado para losa alivianada cerámica (interior) – (en caso de corresponder)

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. Cuando queden vigas sobresalientes, deberán ser uniformes tanto en espesor como en altura y terminarlas como en el cielorraso adyacente.

Se procederá en primera instancia a humedecer 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.

Se emplearán las mezclas que se establecen en la Tabla de Dosajes para Mezclas y Hormigones que forma parte de las Especificaciones Técnicas Particulares y se tomarán todas las precauciones necesarias a fin de lograr superficies planas, sin alabeos ni depresiones.

Una vez humectada la superficie, se aplicará yeso blanco de primera calidad de espesor mínimo 5mm.

Cielorrasos de hormigón visto en aleros (exterior)

Se ejecutarán de acuerdo al Art. 11º del presente pliego, a los detalles constructivos vigentes y a las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ARTÍCULO 18º: REVESTIMIENTOS

18.1 Cocina, Lavadero y baño

En cocina se ejecutará revestimiento cerámico de 0.60m de altura sobre mesada y pileta de lavar, por toda la longitud del muro sanitario, incluyendo cara lateral del calefón. Se colocará revestimiento cerámico detrás del artefacto de cocina y sobre su cara lateral, desde el nivel de piso hasta 0.60 cm de altura sobre mesada.

En lavadero se ejecutará revestimiento cerámico de 0.60m de altura sobre pileta de lavar, por toda la longitud del muro, incluyendo las caras laterales.

En baños se colocará revestimiento cerámico esmaltado monococción de primera calidad con color sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra. La altura del revestimiento, en todo el perímetro del baño será de 2.20m.

En ambos casos se utilizará para la fijación de las piezas cerámicas, pegamento impermeable tipo Iggamflex, Klaukol o similar en calidad y precio que cumpla con lo especificado en las Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V.

IMPORTANTE: En los lugares de baño y cocina donde los cerámicos se deban pegar sobre placas de roca de yeso, se deberá utilizar pegamento apto para este tipo de placas.

ARTÍCULO 19º: CARPINTERÍA

19.1 Carpintería

Se proveerá y colocará la carpintería especificada en los planos de obra, según el prototipo utilizado, de las siguientes características:

- **Marcos de chapa plegada (P1-P2-P3):**

Serán de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Ingresarán a obra con una mano de pintura antióxido. La cara a embutir deberá ser pintada con dos manos de pintura asfáltica. Todos los marcos deberán quedar instalados a un mismo nivel y ser aplomados vertical y horizontalmente. Su fijación a los paramentos será mediante 3 grampas de chapa ondulada soldadas al mismo sobre la cara externa. Los huecos de empotramiento del marco deberán rellenarse con concreto.

- **Marcos de aluminio (V1-V2-V3)**

Serán de aluminio, de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio. La característica del aluminio responderá a lo prescripto por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Todos los marcos deberán quedar instalados a un mismo nivel, y ser aplomados vertical y horizontalmente. Su fijación a los paramentos será mediante tornillos y fijación tipo Fisher, colocando dos tornillos como mínimo en coincidencia con los tercios de la abertura.

- **Puerta P-1: (Acceso principal a la vivienda)**

Será de 0.90 m x 2.10 m x 0.045 m con hoja de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Entre las caras de chapa, exterior e interior de la puerta se colocará poliuretano inyectado. La estructura de la puerta estará conformada por nervios de refuerzo de chapa plegada (DD18) Estos refuerzos en “U” conformarán 2 largueros y 3 travesaños transversales por hoja. Se ubicarán en la parte superior, a la altura de la cerradura y en la parte inferior de la hoja. Los largueros serán de 0.15 x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Cerradura de seguridad de doble paleta marca Acytra modelo 174; Kallay modelo 4006 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



Manijón exterior de acero inoxidable: Tubo de diámetro 1 ½” de 40cm de largo. Manija interior biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 o similar en calidad y precio, con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Puerta P2: (con paño fijo incorporado. Salida al patio)**

Puerta, con paño superior fijo vidriado incorporado, de 0.80m de ancho x 2.10m de alto. Será de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Entre las caras de chapa, exterior e interior de la puerta se colocará poliuretano inyectado. La estructura de la puerta estará conformada por nervios de refuerzo de chapa plegada (DD18) Estos refuerzos en “U” conformarán 2 largueros y 3 travesaños transversales por hoja. Se ubicarán en la parte superior, a la altura de la cerradura y en la parte inferior de la hoja Los largueros serán de 0.15 x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Cerradura de seguridad de doble paleta marca Acytra modelo 174; Kallay modelo 4006 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Manija biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 o similar en calidad y precio, con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Puertas P3 (Dormitorios y Baño):**

Puertas tipo “placa” de madera de 0.80m de ancho x 2.10m de alto x 0,045m de espesor.

Las puertas placas serán de 45mm de espesor, enchapadas en ambas caras, con placas de madera aglomerada tipo MDF de 5mm. Contarán con relleno conformado por un enlistonado de álamo seco, de 35mm x 35mm, dispuesto en forma transversal al bastidor de la estructura de la hoja. Los listones de álamo estarán dispuestos horizontalmente y entre sí habrá una distancia mínima de 15cm.

El bastidor interno será de 35mm de espesor y la dimensión en cuanto al ancho, en todo el perímetro de la hoja, estará dada en función de la profundidad de la caja de cerradura. El travesaño inferior del bastidor estará conformado por un listón de álamo de 35mm de ancho y de 95mm de altura.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro mixtas de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Cerradura común (puerta interior) marca Acytra modelo 6002; Kallay modelo 504 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Manija biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Puerta Ventana Pv1: (Cocina Comedor) – (en caso de corresponder)**

Puerta Ventana de 1.50m de ancho x 2.10m de alto con 2 hojas vidriadas corredizas, doble contacto en todo el perímetro, de aluminio prepintado blanco, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio. Tapajunta perimetral mínimo 3cm tapada. Burletes EPDM. Herraje: cierre central marca “Chammical” o similar en calidad y precio.

• **Puerta P1D: (Acceso principal a la vivienda adaptada)**

Será de 0.95 m x 2.10 m x 0.045 m con hoja de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Entre las caras de chapa, exterior e interior de la puerta se colocará poliuretano inyectado. La estructura de la puerta estará conformada por nervios de refuerzo de chapa plegada (DD18) Estos refuerzos en “U” conformarán 2 largueros y 3 travesaños transversales por hoja. Se ubicarán en la parte superior, a la altura de la cerradura y en la parte inferior de la hoja Los largueros serán de 0.15 x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



Cerradura de seguridad de doble paleta marca Acytra modelo 174; Kallay modelo 4006 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Manijón exterior de acero inoxidable: Tubo de diámetro 1 ½” de 40cm de largo. Manija interior biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 o similar en calidad y precio, con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Puerta P2D: (con paño vidriado fijo)**

Puerta con paño superior fijo vidriado incorporado de 0.95 m x 2.10 m x 0.045 m. Será de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Entre las caras de chapa, exterior e interior de la puerta se colocará poliuretano inyectado. La estructura de la puerta estará conformada por nervios de refuerzo de chapa plegada (DD18) Estos refuerzos en “U” conformarán 2 largueros y 3 travesaños transversales por hoja. Se ubicarán en la parte superior, a la altura de la cerradura y en la parte inferior de la hoja Los largueros serán de 0.15 x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Cerradura de seguridad de doble paleta marca Acytra modelo 174; Kallay modelo 4006 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Manija biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 o similar en calidad y precio, con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Puertas P3D (Dormitorios y Baño)**

Puertas tipo “placa” de madera de 0.95m de ancho x 2.10m de alto x 0,045m de espesor.

Las puertas placas serán de 45mm de espesor, enchapadas en ambas caras, con placas de madera aglomerada tipo MDF de 5mm. Contarán con relleno conformado por un enlistonado de álamo seco, de 35mm x 35mm, dispuesto en forma transversal al bastidor de estructura de la hoja. Los listones de álamo estarán dispuestos horizontalmente y entre sí habrá una distancia mínima de 15cm.

El bastidor interno será de 35mm de espesor y la dimensión en cuanto al ancho, en todo el perímetro de la hoja, estará dada en función de la profundidad de la caja de cerradura. El travesaño inferior del bastidor estará conformado por un listón de álamo de 35mm de ancho y de 95mm de altura.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro mixtas de 140mm por hoja marca Banfield tipo “Taladro” modelo OP1015 o similar en calidad y precio.

Cerradura común (puerta interior) marca Acytra modelo 6002; Kallay modelo 504 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

Manija biselada de bronce-platil, tipo “ministerio” N° 2 (reforzada) marca Funal modelo 110 con roseta de chapa estampada inoxidable.

• **Ventanas V-1: (Dormitorios)**

Ventana de 1.50m de ancho x 1.10m de alto con 2 hojas vidriadas corredizas, doble contacto en todo el perímetro, de aluminio prepintado blanco, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio. Tapajunta perimetral mínimo 3cm tapada. Burletes EPDM. Herraje: cierre central marca “Chammical” o similar en calidad y precio.

• **Ventanas V-2: (Dormitorios)**

Ventana de 1.20m de ancho x 1.10m de alto con 2 hojas vidriadas corredizas, doble contacto en todo el perímetro, de aluminio prepintado blanco, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio. Tapajunta perimetral mínimo 3cm tapada. Burletes EPDM. Herraje: cierre central marca “Chammical” o similar en calidad y precio.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



• **Ventanas V-3: (Baño)**

Ventana de 0.80m de ancho x 0.60m de alto con 2 hojas vidriadas corredizas, doble contacto en todo el perímetro, de aluminio prepintado blanco, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio. Tapajunta perimetral mínimo 3cm tapada. Burletes EPDM. Herraje: cierre central marca “Chammical” o similar en calidad y precio.

Nota: La carpintería de aluminio de ventanas corredizas especificada precedentemente deberá poseer en su perfilaría los siguientes pesos:

- 1- Marco: 0.921 Kg/m
- 2- Zócalo y cabezal : 0.521 Kg/m
- 3- Parante lateral: 0.577 Kg/m
- 4- Parante central: 0.518 Kg/m

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra para su aprobación, al iniciarse la misma, los tableros conteniendo muestras de todos los perfiles de carpintería y de los herrajes a utilizar, según el presente pliego, especificando tipo y marca, respetando peso, calibre, calidad y Planos de Carpintería.

Todas las características, cantidades y dimensiones de la carpintería responderán a planos de proyecto (vistas y detalles) y sus medidas finales serán verificadas en obra por la Contratista.

La Contratista deberá cumplir estrictamente los detalles técnicos adicionales a los requerimientos detallados precedentemente que se encuentran en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V.

ARTÍCULO 20°: VIDRIOS

Será en todos los casos de cristal flotado (float) de un espesor mínimo de 4 mm (cuatro milímetros) afirmados al bastidor en todo el perímetro mediante cordón adhesivo de siliconas tipo Silastic transparente o similar. Todos los paños fijos de puertas serán resueltos mediante el mismo tipo de cristal especificado en el presente artículo y fijados mediante los mismos recaudos constructivos.

En ventanas de baño se colocará vidrios fantasía incoloro de 4mm tipo “Stipolite o similar en calidad y precio.

ARTÍCULO 21°: PINTURAS Y BARNICES

21.1. Muros Exteriores

Luego de enduirlos y lijarlos logrando una superficie plana y libre de poros, fisuras, grietas u otro defecto, se procederá a la aplicación mínima de dos manos de sellador fijador al agua alta performance marca Alba, o similar en calidad y precio, y dos manos de pintura al látex acrílico uso exterior tipo Duralba, marca Alba, o similar en calidad y precio.

Se aplicará en toda la superficie exterior de la vivienda, incluida la torre del tanque de agua (incluido revestimiento sobre losa con placas cementicias, por dentro y por fuera) en todas sus caras, pilastra de luz y gabinetes.

21.2. Muros interiores

Luego de enduirlos y lijarlos logrando una superficie plana y libre de poros, fisuras, grietas u otro defecto se procederá a la aplicación mínima de dos manos de sellador fijador al agua alta performance marca Alba, o similar en calidad y precio, y dos manos de pintura al látex acrílico uso interior tipo tipo Duralba, marca Alba, o similar en calidad y precio.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



21.3. Aleros de hormigón armado

Luego de enduirlos y lijarlos logrando una superficie plana y libre de poros, fisuras, grietas u otro defecto, se procederá a la aplicación mínima de dos manos de sellador fijador al agua alta performance marca Alba, o similar en calidad y precio, y dos manos de pintura al látex acrílico uso exterior tipo tipo Duralba, marca Alba, o similar en calidad y precio.

21.4. Cielorrasos de yeso aplicado (en caso de corresponder)

Luego de enduirlos y lijarlos logrando una superficie plana y libre de poros, fisuras, grietas u otro defecto se procederá a la aplicación mínima de dos manos de sellador fijador al agua alta performance marca Alba, o similar en calidad y precio y dos manos de pintura al látex especial para cielorrasos marca Alba o similar en calidad y precio. En el local baño se aplicarán dos manos de pintura al látex especial anti hongos para cielorrasos marca Alba o similar en calidad y precio.

No se admitirán pinturas que provoquen desprendimiento por contenido de tiza.

Los materiales a utilizar y las tareas a realizar se ajustarán a lo indicado en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales.

21.5. Madera

21.5.1. Hojas de puertas interiores

Previo intenso lijado de la madera, se le aplicará una mano de fondo blanco sintético Alba o similar en calidad y precio. Luego se aplicara esmalte sintético Alba o similar en calidad y precio.

La superficie de las puertas expuestas a la intemperie se pintará, exclusivamente, con esmalte sintético brillante.

Se pintarán todas las caras de las puertas, inclusive el canto superior e inferior de cada hoja.

Se aplicarán la cantidad de manos que resulten necesarias para lograr un perfecto acabado de las hojas, siendo dos manos, el número mínimo de aplicaciones de esmalte sintético.

21.5.2. Entablonado de techo de machimbre de pino

Previo intenso lijado, se le aplicará una mano de barniz poliuretánico de primera calidad tipo “Albatros” o similar (33% barniz - 33% aguarrás-33% pintura asfáltica) y una mano de barniz puro diluida al 10%. Se barnizarán todas las caras del machimbre.

21.6. Elementos metálicos: Marcos, hojas de puertas, estructura de cubierta y estructura de revestimiento de tanque de reserva

Se aplicará una mano de esmalte antióxido en taller, previo a su ingreso a obra. Una vez colocada se aplicará a pincel una mano de convertidor de óxido “2 en 1” tipo “Venier” o similar en calidad y precio. Posteriormente se pintará con esmalte sintético “Colorín” o similar, aplicando la cantidad de manos que resulten necesarias para lograr un perfecto acabado de la carpintería, siendo dos manos, el número mínimo de aplicaciones de esmalte sintético.

En el soporte de mesada de cocina, se aplicará el mismo tratamiento detallado precedentemente.

21.7. Numeración de la vivienda

Cada unidad de vivienda deberá identificarse, pintando la designación de la Manzana y el N° de la casa en la tapa del medidor de electricidad o bien sobre la tapa del nicho de gas, según corresponda y de acuerdo a las instrucciones de la Inspección. Los números y letras serán tipo molde, legibles y sobre una superficie previamente acondicionada. La altura mínima será de 7.5cm.

Todos los colores de pinturas y esmaltes serán determinados por la Inspección de Obra.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ARTÍCULO 22º: INSTALACIÓN SANITARIA

IMPORTANTE: EL OFERENTE DEBERÁ ADECUAR LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS PARA SU APROBACIÓN MUNICIPAL.

Sobre la base de la documentación del Pliego Licitatorio confeccionada por el Instituto Provincial de la Vivienda, la Contratista tendrá a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, presentación, aprobación de Planos y obtención de Certificados finales de obra en los Organismos intervinientes.

Se ejecutará la provisión e instalación de cañerías de distribución de agua fría y caliente; desagües cloacales primarios, secundarios, pluviales, y conductos de ventilación, **utilizando líneas de productos de marca Acqua system, IPS, Coes, Tigre, Amanco, Nicol, Hidro 3 Industrias Saladillo S.A., o similar en calidad y precio**, para la dotación de todos los artefactos sanitarios de instalación obligatoria, unificando la marca comercial en cada uno de los ítems. **Previo al ingreso del material a la obra, la contratista pondrá a disposición de la Inspección de Obra las muestras del material propuesto y la folletería del fabricante con especificaciones técnicas, previo a la ejecución de los trabajos.** Como norma general de aplicación, se establece que los materiales deberán tener certificación IRAM de conformidad de la fabricación bajo NORMA IRAM, según Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. Aquellos materiales que no cumplan con estas condiciones y sea requerido por la Contratista su aceptación para colocar en obra, quedarán sujetos a evaluación de los profesionales especialistas del IPV. Para aquellos materiales sin certificación IRAM, además de la evaluación técnica por los profesionales del IPV, se requerirá que los fabricantes entreguen certificado de vida útil no inferior a diez (10) años, tanto para cañerías como para accesorios.

En el caso del calefón, se dejarán previstas las correspondientes acometidas. Para este artefacto se preverá agua fría y caliente.

22.1. Cañerías de distribución de agua, accesorios y piezas

Las cañerías de distribución interna de agua fría y caliente, se realizará con cañería de **diámetro nominal 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. La alimentación de artefactos se ejecutará con conexiones flexibles de latón cromado de primera calidad de Ø 1/2".

No se admitirá ninguna cañería de agua fría o caliente 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.

22.1.1. 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 Ø 3/4.

A nivel de la línea municipal tendrá caballete con llave de paso diámetro nominal Ø 3/4" y una "te" con canilla de servicio con pico para manguera. **IMPORTANTE: Si el barrio se construye en el departamento de Malargüe, tanto la llave de paso como la canilla de servicio se deberán ubicar en caja para kit de medición (similar a la del medidor de agua). La misma irá enterrada, alojada dentro del lote y su ubicación será indicada por la Inspección de obras.** 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

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



posteriormente con una malla de advertencia y luego protección mecánica de ladrillones extendidos en la zanja. Luego se tapará la zanja con terreno natural.

Subida tanque de agua: Se ejecutará mediante tubería de diámetro nominal Ø ¾” con 1 llave de corte de bronce (tipo válvula esférica) colocada 1 (una) 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 Ø 1” y la distribución del resto de los artefactos será de diámetro nominal Ø ¾”. 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.

Se deberá disponer de canilla de servicio en patio.

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.

Bajada del tanque de agua: en el caño de bajada del Tanque de Reserva se colocará una unión doble tuerca plástica de 40 con el objeto de removerlo en caso de ser necesario. En la misma bajada llevara una “Tee” de 40mm, a la cual se conectara una llave esférica (válvula de limpieza) de 40mm y un colector de 40mm con dos “Tee” de reducción (40x32mm/40x25mm) y dos tubos con inserto macho, de 32mm y 25mm con llaves de paso con inserto metálico de 32mm y de 25mm para bajada a termotanque eléctrico con un codo en el extremo del caño de 40mm. Toda esta cañería de bajada estará cubierta.

22.1.2. Provisión de Agua Caliente

“NO CORRESPONDE PROVISIÓN ARTEFACTOS”

22.1.3. Tanque de reserva

La base del tanque de agua apoyará a una altura mínima de +4.50m, tomando como nivel de referencia 0,00 al nivel de piso terminado 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 (1) llave de corte (tipo válvula esférica diámetro nominal de Ø ¾” en su alimentación (subida), una en el tramo horizontal antes de entrar al tanque y una válvula de limpieza en el colector (tipo esférica, mínimo Ø 1 1/2”). 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 Ø 1” de PVC (tipo periscopio) ubicado en la tapa del tanque.

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**. Ésta se fijará cada 30cm con precintos plásticos.

22.2. Cañería de desagüe cloacal

Los desagües cloacales primarios y secundarios se ejecutarán conforme al plano de proyecto aprobado 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** (similares a los de marca Duratop, Awaduct o Tigre; o similar en calidad y precio), 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).**

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



La cañería se alojará en una zanja de 0,60m de ancho con una tapada mínima de 0,40m. Cuando las cañerías se instalen en zonas de alto tránsito y estén expuestas a sobrecargas estáticas y dinámicas importantes, la tapada mínima será de 1,00m. Solo se autorizará el tapado de las zanjás cuando se hayan efectuado y aprobado las pruebas hidráulicas correspondientes. **Tener presente que, cuando se deban suspender cañerías de losas se procederá al engrampado en aluminio.**

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).

22.3. Ventilación

En cámara de inspección domiciliaria, conducto de ventilación Ø 110mm e=3.2mm en PVC o e=2.7mm en polipropileno cloacal, hasta una altura **conforme a reglamentación municipal**, sobre el nivel máximo de techos (a los 4 vientos) 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 existir muro se colocará un rollizo tutor de diámetro entre 75mm y 100mm de 3,00m de altura sujeto con precinto. Será enterrado 0,70m pintado con pintura asfáltica o en su defecto creosotado.**

22.4. Desagüe pluvial

Se ejecutarán según plano de proyecto aprobado.

Serán mediante libre desborde.

Los albañales serán de Ø 110mm. Las bocas de desagüe, se ejecutarán mediante molde metálico, en concreto, con un espesor de pared mínimo de hormigón de 5cm. Llevarán marco y reja metálica de 20cm x 20cm. Tendrán una pendiente adecuada (mínimo 1:100) que asegure un rápido escurrimiento del agua hacia las cunetas en la vía pública.

22.5. Pruebas hidráulicas

- Prueba hidráulica del desagüe cloacal y pluvial:** se efectuará mediante el rellenado con agua hasta el nivel de piletas de piso. (Luego de 12 hs no deben observarse pérdidas de agua ni descenso de su nivel). Los conductos de ventilación se probarán con humo o agua.
- Prueba hidráulica de las cañerías de agua:** Luego de rellenar con agua, y extraer el aire de las cañerías de agua fría y caliente (interconectadas entre sí mediante un caño by-pass a nivel del calefón) se probarán a una presión igual o mayor a 10 kg/cm². Durante dos horas no deben observarse pérdidas ni exudaciones.

El contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas de presión y control de las instalaciones.

La Inspección de Obra con el acuerdo de la Inspección Municipal, autorizará el tapado de las cañerías una vez verificada su estanqueidad (ausencia de pérdidas).

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



22.6. Artefactos y accesorios de provisión e instalación obligatoria

Según haya o no un integrante de la familia beneficiaria de la vivienda con discapacidad motriz, se utilizarán para el baño de la vivienda los artefactos sanitarios descriptos en el artículo 22.6.1 o 22.6.2.

22.6.1 Artefactos y accesorios para vivienda común

<https://fvsa.com/productos/b1p-arizona-plus-juego-para-ducha-2/>

• **Lavatorio:** Serán de loza blanca de primera calidad, de colgar sin pedestal, modelo Andina (LEA) (Ferrum), Línea Marajó Decca Piazza o similar en calidad y precio, de tres agujeros.

Llevará grifería cromada tipo “FV”, línea” Arizona” cromo (207/B1), tipo marca “Piazza” Mod. OPTIMA” (Cod.31201) o similar en calidad y precio, con sopapa metálica. Se fijarán a los muros por medio de grampas especiales de planchuela de hierro galvanizado amuradas con tarugos plásticos y tornillos galvanizados.

• **Inodoro pedestal sifónico:** serán de loza de primera calidad vitrificada modelo Andina largo (IAML) (Ferrum), Línea Marajó Decca Piazza o similar en calidad y precio con depósito exterior de apoyar de losa, de doble descarga (DWL6F) (Ferrum) o similar en calidad y precio. **Se deberá colocar una llave de paso de Ø 13mm, para el corte de agua, sobre la cañería de alimentación del artefacto y junto al paramento respectivo (embutida).**

El inodoro, se asentará sobre collar de acople de caucho y se ajustarán al piso con tornillos de bronce y tarugos plásticos tipo "Fischer"

• **Bidet:** será de loza de primera calidad vitrificada modelo Andina, Línea Marajó Decca Piazza o similar en calidad y precio. Se ajustará al piso con tornillos de bronce y tarugos plásticos tipo “Fischer”. Los flexibles serán cromados (corrugados). Llevará grifería cromada tipo “FV”, línea Arizona cromo (207/B1), tipo marca “Piazza” línea “Mod. OPTIMA” (Cod. 31204) o similar en calidad y precio, con sopapa metálica.

• **Receptáculo de ducha:** Se ejecutará “in situ” en el lugar previsto en planos. El ancho útil será el que se indica en los planos de proyecto de arquitectura

Estará conformado por un cordón de hormigón simple de 10cm de altura por 10cm de ancho. Este confinamiento y el piso contarán con el mismo material de revestimiento que se utilice en los pisos del baño.

El piso tendrá un desnivel de 1cm en el sentido longitudinal y hacia el desagüe que se ejecutará mediante pileta de ducha de Ø110mm con rejilla de acero inoxidable de 12x12cm y caño de salida Ø40mm que se contactará mediante cañería de Ø50mm a pileta de patio abierta (PPA) con sifón.

La grifería consistirá en juego de ducha de tres llaves con transferencia tipo “FV” línea “Arizona” cromo (103/B1), tipo marca “Piazza” “Mod. OPTIMA” (Cod.31206). Flor estándar cromo o similar en calidad y precio.

La aislación hidrófuga de éstos sectores húmedos se realizarán según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. sobre Ejecución de los trabajos.

▪ **Pileta de cocina:** La pileta de cocina será de acero inoxidable calidad AISI 304 (bacha simple) de 0,53m x 0,32m x 0,18m marcas Johnson modelo Z52, Ariel Línea de Lujo, Modelo 605 o similar en calidad y precio. Estará integrada mediante resina epoxi, a mesada de granito natural color a definir por la Inspección de Obras y zócalo de 5cm de alto. Su longitud será la indicada en los planos de arquitectura y 3.5cm de espesor.

La mesada se empotrá 3cm en el muro y se montará sobre una estructura metálica consistente en dos travesaños, un larguero y dos patas de tubo estructural de 15mm x 30mm x 1.6 mm. Se procederá al sellado mediante silicona transparente, tipo Silastic o similar de la junta entre la mesada y el revestimiento cerámico, para evitar filtraciones de agua que pudiesen escurrir por el revestimiento.

El desagüe de pileta se ejecutará con sopapa P.V.C. Ø 50mm con aro cromado. En todos los casos llevará sifón de P.V.C. de 50 mm de diámetro fijado a la sopapa mediante abrazadera tipo “avión” a tornillo.

La grifería consistirá en mezclador sobre mesada tipo “FV” línea “Newport” (413/B2) o similar en calidad y precio.

• **Pileta de lavandería:** Se colocará, una pileta premoldeada de **PVC** resistente a rayos U.V. 0.50m x 0.40m x 25cm de profundidad, de 15 litros de capacidad, fijada al muro mediante tornillos con tarugos de

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



plástico, El desagüe de pileta se ejecutará con cañería P.V.C. Ø 50mm según plano. Llevará grifería integrada por dos canillas de bronce tipo FV (436-13B) o similar en calidad y precio con pico para manguera y sopapa metálica de desagüe. **Se deberá disponer una conexión para lavarropa automático y descarga del mismo.**

Se proveerán e instalarán accesorios de porcelana (para pegar) en:

- **Baño:**
 - un botiquín de un cuerpo de acero inoxidable con espejo incorporado.
 - un toallero integral de porcelana marca Ferrum (modelo ATH8U) o similar en calidad y precio.
 - dos perchas de porcelana marca Ferrum (modelo APF3U) o similar en calidad y precio.
 - un portarrollos completo de porcelana marca Ferrum (modelo ALF1U) o similar en calidad y precio.
 - una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.
 - una jabonera con agarradera de porcelana marca Ferrum (modelo ABF3U) o similar en calidad y precio (Se la ubicara en el muro opuesto a cuadro de ducha).
- **Cocina:** una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.
- **Lavandería:** una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.

22.6.2 Artefactos y accesorios para vivienda discapacitado motriz. (en caso de corresponder)

Todos los accesorios deben ser de marca y calidad reconocidas, con presentación previa a la Inspección de Obra para su aprobación.

- **Lavatorio:** Serán de loza blanca de primera calidad, de colgar sin pedestal modelo Ferrum tipo LET 1F o similar en calidad y precio.

Llevará grifería cromada tipo “FV”, línea” Arizona” cromo (207/B1), tipo marca “Piazza” Mod. OPTIMA” (Cod.31201) o similar en calidad y precio, con sopapa metálica. Se fijarán a los muros por medio de grampas especiales de planchuela de hierro galvanizado amuradas con tarugos plásticos y tornillos galvanizados.

- **Inodoro pedestal sifónico:** serán de loza de primera calidad vitrificada modelo (Ferrum) tipo IEDTD o similar en calidad y precio con depósito exterior a mochila tipo DTEXF. Se deberá colocar una llave de paso de Ø 13 mm, para el corte de agua sobre el chicote de alimentación del artefacto y junto al paramento respectivo.

Se deberá instalar un barral rebatible tipo Ferrum modelo VEEB o similar en calidad y precio, sobre un lateral del artefacto.

El inodoro, se asentará sobre collar de acople de caucho y se ajustarán al piso con tornillos de bronce y tarugos plásticos tipo "Fischer"

- **Bidet:** será de loza de primera calidad vitrificada modelo Andina, Línea Marajó Decca Piazza o similar en calidad y precio. Se ajustará al piso con tornillos de bronce y tarugos plásticos tipo “Fischer”. Los flexibles serán cromados (corrugados). Llevará grifería cromada tipo “FV”, línea Arizona cromo (207/B1), tipo Decca Piazza línea 500 (Cod. 560) o similar en calidad y precio, con sopapa metálica.

- **Receptáculo de ducha:** Se ejecutará “in situ” en el lugar previsto en planos. El ancho útil será el indicado en plano de proyecto, no contará con cordón separador y tendrá todo el ancho del local.

El piso tendrá un desnivel de 1 cm en el sentido longitudinal y transversal hacia el desagüe.

La grifería consistirá en juego de ducha de dos llaves sin transferencia tipo “FV” línea FV20 “Y” Cromo y flor estándar cromo “Y” con sopapa metálica de Ø 50 mm.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



Se instalarán además: una silla rebatible para ducha tipo Ferrum modelo VTESB o similar en calidad y precio; un barral fijo marca Ferrum tipo “L” modelo VTEP o VTEPI (según corresponda) bajo el muro lateral del receptáculo y un barral rebatible tipo Ferrum modelo VEEB o similar en calidad y precio sobre un lateral de la silla rebatible.

La aislación hidrófuga de éstos sectores húmedos se realizarán según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Arquitectura (6-2-2) sobre Ejecución de Trabajos.

• **Pileta de cocina:** La pileta de cocina será de acero inoxidable 18/8 (bacha simple) calidad AISI 304 de 0,52 x 0,32 x 0,18 m marca Johnson modelo Z-52, Mi Pileta (Aceros Alfa) Modelo 303, Ariel Línea de Lujo, Modelo 605, o similar en calidad y precio. Estará integrada mediante resina epoxi, a mesada de granito natural y zócalo de 5cm de alto con color a definir por la Inspección de Obras. Su longitud será de 1,40 m y 0.035m de espesor.

La mesada se empotrará 3 cm en el muro y se montará sobre una estructura metálica consistente en dos travesaños, un larguero y dos patas de tubo estructural de 15 x 30 x 1.6 mm. Se procederá al sellado mediante silicona transparente, tipo “Silastic” o similar de la junta entre la mesada y el revestimiento cerámico, para evitar filtraciones de agua que pudiesen escurrir por el revestimiento.

El desagüe de pileta se ejecutará con sopada P.V.C. Ø 50 mm con aro cromado. En todos los casos llevará sifón de P.V.C. de 50 mm de diámetro fijado a la sopara mediante abrazadera tipo “avión” a tornillo.

La grifería consistirá en mezclador sobre mesada tipo “FV” línea “Newport” (413/B2) o similar en calidad y precio.

• **Pileta de lavandería:** Se colocará, una pileta premoldeada de PRFV o Polipropileno copolímero resistente a rayos U.V. 0.50 m x 0.40 m x 25cm de profundidad, de 15 a 18 litros de capacidad, fijada al muro mediante tornillos con tarugos de plástico. El desagüe de pileta se ejecutará con cañería P.V.C. Ø50 mm según plano. Llevará grifería integrada por dos canillas de bronce tipo FV (436-13B) o similar en calidad y precio con pico para manguera y sopapa metálica de desagüe.

Se proveerán e instalarán accesorios de porcelana (para pegar) en:

• **Baño:**

- un botiquín de un cuerpo de acero inoxidable con espejo incorporado.
- un toallero integral de porcelana marca Ferrum (modelo ATH8U) o similar en calidad y precio.
- dos perchas de porcelana marca Ferrum (modelo APF3U)o similar en calidad y precio.
- un portarrollos completo de porcelana marca Ferrum (modelo ALF1U)o similar en calidad y precio.
- una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U)o similar en calidad y precio.
- una jabonera con agarradera de porcelana marca Ferrum (modelo ABF3U)o similar en calidad y precio (Se la ubicara en el muro opuesto a cuadro de ducha).

• **Cocina:** una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.

• **Lavandería:** una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.

22.7. Prueba de funcionamiento y garantías

Terminadas las instalaciones sanitarias, se realizará prueba de normal funcionamiento de la totalidad de los artefactos colocados, los que no deben presentar pérdidas ni obstrucciones.

En caso de que los elementos no reúnan la calidad mínima requerida, deberán ser retirados de la obra.

Todos los materiales sanitarios y grifería serán de procedencia nacional y deberán contar con garantía de fábrica.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



ARTÍCULO 23º: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

IMPORTANTE: EL OFERENTE DEBERÁ ADECUAR LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS PARA SU APROBACIÓN MUNICIPAL.

Sobre la base de la documentación del Pliego Licitatorio confeccionada por el Instituto Provincial de la Vivienda, la Contratista tendrá a su cargo la presentación y aprobación de los planos de obra y la tramitación y aprobación planos conforme a obra y certificados finales en los organismos intervinientes.

Los trabajos comprenderán la provisión de materiales y mano de obra para la instalación eléctrica de iluminación y tomacorrientes, timbres, bajada para teléfonos, bajada para TV, etc., en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas y esquemas, como así también cumplimentando todas las reglamentaciones en vigencia de los organismos pertinentes.

Los planos que forman parte del presente Pliego indican esquemáticamente la ubicación de los distintos elementos tales como tableros, bocas y centros.

La Contratista, deberá proyectar y calcular los planos y planillas definitivos para la aprobación municipal. En ellos se indicarán las tomas de alimentación, tableros, trazado de cañerías y conductores, con sus respectivas características y secciones.

Si por cualquier circunstancia hubiere que variar lo consignado en plano, la Contratista estará obligada a solicitar a la Inspección de obra la autorización correspondiente.

La Contratista entregará a la Inspección de Obras, previo a dar inicio a los trabajos muestras del material eléctrico.

Toda la instalación deberá ser totalmente embutida y los materiales serán de marcas reconocidas, contarán **con sello IRAM conforme a Norma** y permitidos por los reglamentos vigentes.

23.1 Acometida de medición o Pilastra

Se podrá utilizar pilastra prefabricada o construida in situ. Si es prefabricada, deberá tener aprobación del ente prestatario del servicio eléctrico (mediante certificado firmado por autoridad del ente prestatario).

Si es construida in situ deberá cumplir con las medidas mínimas que exige el ente prestatario del servicio eléctrico en la zona.

En el caso en que en la zona a construir la vivienda de deba utilizar el sistema de medición del tipo prepago este deberá estar aprobado por el ente prestatario del servicio eléctrico en la zona. Se adjunta disposición vigente de los requisitos de la Cooperativa eléctrica de Godoy Cruz.

23.2 Tableros

El tablero principal se ubicará en lugar accesible a no más de dos metros del medidor de energía. La caja del tablero principal ubicado en la pilastra podrá ser metálica (o de PVC apto para intemperie) con grado de protección IP65, debiendo ser estanca con cerradura tipo cuadro (y en caso de PV, mecanismo apto para cierre con candado), 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 mínimo de 25 mm y podrá ser de acero semipesado, pesado, galvanizado o cañería de P.V.C. rígida.

El tablero secundario será de una capacidad mínima de 12 (doce) elementos.

Cuando se instale el cable subterráneo de TP a TS se colocará a 70 cm de profundidad en un lecho de arena de 10 cm por debajo y 10 cm por encima del conductor y protegido por una hilada de ladrillos transversales al cable. Bajo veredas o fundaciones se lo protegerá dentro de un caño camisa de P.V.C. de diámetro mínimo 25 mm.

23.3 Circuitos

Para alumbrado no deberán tener una protección mayor de 16 Amp, ni alimentar más de 15 bocas.

Durante el cableado para identificar cada circuito se utilizará un mismo color para sus conductores, adoptando otros colores para diferenciar los restantes circuitos.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



Los colores para la identificación de los circuitos serán marrón para la fase, celeste para el neutro y verde-amarillo para la tierra no debiéndose usar otros colores.

Los circuitos destinados a aire acondicionado, resistencia calefón solar, calefón electrico, bomba de agua y/o cualquier otro circuito electrico que se indique deberá tener como proteccion una llave termomagnetica bipolar de 16 Amp

23.4 Caños y cajas

Sólo se utilizarán caños y cajas de hierro negro del tipo semipesado, aprobado y por ninguna causa se aceptará caño liviano.

También podrán utilizarse en donde se encuentren autorizados caños rígidos construidos en material aislante PVC, autoextinguible clasificación 4321 conforme N lec 61386 y norma IRAM 62386 aprobados por el municipio. Marcas permitidas Tubelectric, Tecnocom o otras de calidad y precio similar

El caño tendrá un diámetro mínimo interior de 15,4 mm. No se permitirá bajo ningún concepto el uso y 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. o bien en caso de usarse cañerías en PVC 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 con su pegamento correspondiente o compatibles para su uso. La conexión dentro del los conectores deberá ser a tope entre los 2 caños no debiéndose dejar espacio entre los mismos.

Las cañerías bajo ningún concepto deberán tener un tramo mayor a 5 mts en el caso que deba ser mayor por cuestiones de proyecto y/o de obra se deberán colocar cajas de registro del tipo cuadrada de 10x10 cm de dimensiones mínimas a fin de no superar dicha distancia.

No se permitirán bajo ningún concepto en un mismo tramo mas de 3 codos o curvas debiéndose utilizar en caso necesario cajas de registro del tipo cuadrada de 10x10 cm de dimensiones mínimas.

No están permitidas bajo ningún concepto realizar uniones en un mismo tramo con caños de diferente material como ser plástico con caño de hierro en caso de ser necesario se deberán colocar cajas de registro del tipo cuadrada de 10x10 cm de dimensiones mínimas.

Las cajas para centros se ubicarán de acuerdo a planos. En cada una de las cajas tanto vayan ubicadas el techo o en las paredes se colocará un gancho de sujeción de artefactos. Las cajas se fijarán sólidamente a la pared 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.

Sé permite colocar hasta un máximo de 6 (seis) salidas por boca de pared.

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 prohibida la utilización de cajas octogonales grandes en pared.

En caso de utilizar cajas plásticas estas deberán estar sanas que cumplan con los standards de calidad mínimos

no permitiéndose el uso si se encuentran rajadas rotas o con faltantes de partes estas deberán ser descartadas en su uso.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



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 tomas para el aire acondicionado se ubicarán como mínimo a 2,00 m desde nivel de piso terminado, a la base de estas.

La caja del tomacorriente en donde se conectará la cocina bajo ningún concepto se colocará detrás de la misma debiendo colocarse debajo del bajo mesada y dicha ubicación deberá consensuarse con la inspección antes del su colocación.

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, teniendo un tamaño mínimo de para alojar 12 módulos DIN

En la caja de tablero secundario se deberá colocar una bornera para neutro y otra para la puesta a tierra.

Caja de timbre: Sobre muro frontal de la vivienda y junto a la puerta de ingreso a la misma se colocará la caja de dimensiones mínimas de 5x5 (tipo miñón) que alojará al pulsador de timbre, la cual estará vinculada a una caja interna de dimensiones mínimas de 10x10 donde se colocará la campanilla correspondiente en el interior de la vivienda. La altura del pulsador será de 1.20 m.

Caja de teléfono y televisión: Se colocarán en el estar comedor dos cajas de dimensiones mínimas de 10x5 para alojar en forma independiente las conexiones para teléfono y televisión. Está última deberá encontrarse próxima a un tomacorriente. La altura de ambas cajas será de 0.45 m del nivel de contrapiso.

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 y únicamente se usarán caños de un diámetro mínimo de 15,4 mm y cajas metálicas y en el techo la curva deberá ser ejecutada únicamente doblando el caño saliente en un ángulo de 180° respetando los diámetros de curvatura correspondientes a fin de no estrangular dicho caño.

El módulo a colocar en cada caja de televisión debe ser del tipo pin fino para la conexión del cable correspondiente y deberá ser cableada con cable coaxil de 75 ohms dejando en el techo una reserva de dicho cable no menor a 2 mts.

El módulo a colocar en cada caja de teléfono debe ser del tipo conector americano de 4 vías y deberá ser cableada con telefónico de 2 pares tipo exterior dejando en el techo una reserva de dicho cable no menor a 2 mts.

23.5 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 antihurto (4+4), con aislación de PVC antiflama y con certificación de calidad **con sello IRAM conforme a Norma.**

La unión entre el tablero principal y el secundario será con un conductor subterráneo de sección mínima de 4 mm², 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 mm², multifilar antiflama, con aislación de PVC.

Para los tomas se deberá utilizar conductor de 1,5 mm², de sección, multifilar, antiflama, con aislación de PVC.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



Para los retornos de las llaves se utilizará un conductor de 1,5 mm², de sección, multifilar, antífama, con aislación de PVC.

Los conductores de puesta a tierra serán revestidos con aislación de PVC de sección mínima de 1,5 mm².

Los conductores de baja tensión (timbre), serán unifilares de una sección de 1 mm², antífama 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.

El conductor de puesta a tierra deberá ser identificado con el color verde-amarillo y su sección será la misma que el conductor de fase.

Los colores para la identificación de los circuitos serán marrón para la fase, celeste para el neutro y verde-amarillo para la tierra y para los retornos se puede utilizar cualquier color con excepción al celeste o azul, el verde-amarillo, el amarillo, el verde o marrón. Se puede utilizar el color de alguna fase por razones de fuerza mayor pero debe estar indicado que corresponde a conductor de retorno con algún tipo de sistema de identificación en el conductor no debiéndose usar otros colores.

Los conductores de los aires acondicionados, resistencia calefón solar, calefón eléctrico, bomba de agua y/o cualquier otro circuito eléctrico que se indique deberá tener como deberán ser de una sección de 2,5 mm² tanto los conductores activos como el de puesta a tierra debiéndose respetar los colores antes enunciados.

No se permitirán bajo ningún concepto uniones de cables dentro de los caños.

23.6 Llaves y tomas

Los interruptores serán del tipo modular a tecla para alojar en cajas rectangulares, con tapas de material aislante.

Las llaves de seccionamiento para iluminación, serán de plástico, del tipo modular, con contactos de cobre o estaño del tipo Plasnavi base, Sica Selena o similar en calidad y precio. Debe contar **con sello IRAM conforme a Norma**. Los tomacorrientes a instalar serán del tipo modular 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 las mismas deben quedar bien sujetas a las cajas metálicas.

Los toma corriente tendrán una capacidad mínima de 10 A. En todas las bocas de iluminación se colocará un receptáculo recto E27 de baquelita (marca San Justo o similar en calidad y precio), inclusive en las bocas exteriores con una lámpara tipo led de 14 watts de potencia.

Se deberán colocar como mínimo un circuito para aire acondicionado en cada dormitorio como así mismo en el estar comedor.

23.7 Protecciones

Las protecciones a utilizar serán de dos tipos:

a) Diferenciales: Se utilizará un disyuntor diferencial (DD), el cual estará colocado en el tablero general 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 y **con sello IRAM conforme a Norma**.

Queda expresamente prohibido el uso de disyuntor diferencial con llave térmica incluida.

La corriente máxima de fuga a tierra deberá ser de 30 mA.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



b) Termomagnéticas: En el tablero secundario se colocará una llave térmica bipolar de corte general y llaves bipolares por cada circuito, de potencia de seccionamiento igual o mayor al cálculo de la potencia a instalar, que cuente con sello de calidad y **con sello IRAM conforme a Norma**

Cada 15 bocas se deberá colocar una llave termo magnética de potencia de seccionamiento igual al cálculo de la potencia a instalar.

Los elementos de protección deberán ser de marca General Electric, Siemens 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.

En ningún caso se utilizarán llaves térmicas unipolares de corte.

A cada aire acondicionado se deberá colocar su llave térmica bipolar correspondiente de potencia igual o mayor al cálculo de la potencia a instalar en dicho equipo.

23.8 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.

23.9 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
- Armado de tableros

23.10 Prueba de Funcionamiento

Se realizará una prueba final de la instalación, tanto de aislación de conductores, como de puesta a tierra.

Dentro de la prueba de funcionamiento se deberá verificar que en todos los tomas vistos de frente una vez colocados la fase debe estar ubicada del lado derecho del toma sin excepción.

Otra prueba a realizar es que en todos los portalámparas la fase debe estar ubicada en el terminal ubicado en el fondo del culote con la única excepción en las luces del tipo combinación.

Estas pruebas deben ser verificadas en un todo por el inspector de obra el cual deberá corroborar el correcto funcionamiento de toda la instalación.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



23.11 SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PREPAGA (Si corresponde)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN ASOCIADA AL PUNTO DE VENTA

23.11.1 OBJETO:

La presente Especificación Técnica, tiene por objeto fijar el equipamiento (medidores de energía para la venta prepaga), los materiales y los detalles constructivos necesarios para la instalación del Sistema de Medición y Venta de Energía prepaga en el Área de Concesión de La Cooperativa, Empresa Eléctrica de Godoy Cruz. Edificación, Servicios Públicos y Consumo Limitada.

23.11.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:

El sistema de medición de energía eléctrica es del tipo PREPAGO EN ALTURA, y en todos los casos deberá realizarse la instalación completa del mismo para su funcionamiento. Por su concepción, en los loteos y o barrios a instalarse el sistema, NO SE DEBERÁ CONSTRUIR LA PILASTRA DE MEDICIÓN TRADICIONAL.

Para la instalación del sistema de medición de energía eléctrica del tipo PREPAGO en lugar del sistema tradicional en PILASTRAS DE MEDICIÓN, se montaran gabinetes metálicos en las columnas de distribución de energía eléctrica de baja tensión.

Partes constitutivas del sistema:

Medidores de energía, constituidos por el Dispensador y el Visualizador – Teclado.

Gabinetes metálicos estancos para la instalación de los Dispensadores y sus Protecciones asociadas.

Derivación de la red de distribución de BT para la alimentación de los Dispensadores.

Acometida al Usuario de energía y de comunicación entre el Dispensador y el Visualizador Teclado.

Funcionamiento:

Por medio de la compra de energía eléctrica en los lugares dispuestos por La Cooperativa para tal fin, el Usuario recibe un ticket con un código criptográfico, éste es ingresado por medio del Visualizador – Teclado instalado en el domicilio del Usuario. Luego de realizada la operación, el medidor de energía se encuentra cargado con la cantidad de kW-h comprados y habilita el suministro de energía eléctrica para el consumo.

El Teclado – Visualizador indica al Usuario el remanente de energía disponible para consumir. En el caso que el crédito se consuma totalmente previo a una nueva carga, el Dispensador interrumpirá el suministro hasta el momento del ingreso de un nuevo código criptográfico.

23.11.3 MEDIDORES DE ENERGÍA:

Los medidores de energía eléctrica serán monofásicos de estado sólido, para la venta de energía prepaga a código criptográfico, del tipo bicuerpo, constituidos por:

A) Una unidad de medición, comando y corte de suministro (Dispensador) que se instalará en un gabinete metálico en la vía pública. El montaje será en RIEL DIN. Esta unidad deberá contener al medidor propiamente dicho y el interruptor del suministro.

B) Visualizador y Teclado. Éste módulo se ubicará dentro del domicilio del cliente, con una separación a una distancia no mayor de 40 m del dispensador.

La comunicación entre esta unidad y el dispensador se realizará mediante un cable de dos conductores no polarizados (tipo par telefónico). Su eventual interrupción o corte no afectará la operación normal de la unidad de medición la cual continuará con el suministro de energía hasta agotar el crédito previamente almacenado por el cliente.

Por el teclado se ingresarán los tokens o código criptográfico de 20 dígitos, el cual transferirá el crédito en kW-h.

Por el visualizador se deberá suministrar como mínimo la siguiente información:

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



- 1- Estado del medidor (conectado - desconectado).
- 2- Crédito disponible
- 3- Alarma "poco crédito"
- 4- Carga de crédito.
- 5- Alarma general.

Especificaciones técnicas - MEDIDORES DE ENERGÍA:

- El medidor debe estar autorizado por el Epre (Ente Provincial Regulador Eléctrico)
- Deben cumplir con los requerimientos Standar Transfer Specification (STS)
- Encriptación: Algoritmos de encriptación de 20 dígitos según Standar Transfer Specification (STS)
- Tensión: 220 Volts CA
- Frecuencia: 50 Hz
- Corriente de base: 5 - 10 -20 Amperes
- Corriente máxima: 60 - 80 – 100 Amperes
- Precisión: Clase 2 o mejor.

Garantía:

- 12 meses desde la recepción de los medidores.
- Durante dicho período los medidores defectuosos serán reemplazados por personal propio de nuestra Empresa.
- A su vez, el medidor defectuoso será enviado al Proveedor para su revisión y eventual reparación ó reemplazo en garantía.
- La unidad reparada / reemplazada en garantía, será remitida a la brevedad posible a nuestra Empresa.
- La provisión de repuestos deberá garantizarse por un período mínimo de 10 años.
- Cada lote de medidores debe ser acompañado de sus respectivos ensayos metrológicos obtenidos en fabrica.
- La Cooperativa, Empresa Eléctrica de Godoy Cruz realizará los ensayos de recepción de lotes para condiciones metrológicas y de funcionamiento del medidor. La aprobación del lote está sujeta a los resultados de estos ensayos. El lote que no apruebe los mismos deberá ser reemplazado en su totalidad. Todos los costos asociados al reemplazo del lote serán a cargo del proveedor.

El proveedor deberá indicar si son necesarias protecciones externas adicionales para el correcto funcionamiento del equipamiento. De ser así, se deben incluir junto con los medidores, por ejemplo: protección contra sobretensiones.

23.11.4 GABINETES METÁLICOS:

Los Dispensadores se ubicarán en cajas de chapa de acero N°16 – 1,2, las que se ubicarán sobre las columnas de distribución domiciliaria, a una altura no menor a los 5,50 metros, en posición perpendicular a la red de distribución de Baja Tensión y longitudinal al brazo de la columna.-

La ubicación y distribución de las cajas en las columnas será parte integral del proyecto, tendrán las siguientes características y alojaran en su interior los elementos que se detallan a continuación:

- Las cajas tendrán las siguientes medidas 600 mm de base x 650 mm de alto y 150 mm de fondo. En

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



las mismas se instalarán un máximo de 6 medidores y un mínimo de 3 medidores.-

- El pintado de las cajas será con dos (2) manos antióxido al cromocinc y terminado con dos (2) manos de esmalte sintético a la piroxilina color blanco.
- El cierre será estanco, apto para intemperie IP 55. La tapa de la caja será ciega y llevará pintado el número de tablero, la manzana/s y casa/s a la cual alimenta.-
- En el interior de las cajas se instalarán de 3 a 6 dispensadores montados sobre RIEL DIN, igual cantidad de protecciones termo magnéticas aguas arriba del dispensador montadas sobre RIEL DIN y una barra de neutro, todos sobre madera de cedro ó pino, machimbrada, con cabezales en su parte superior e inferior de 60 mm cómo mínimo. La madera deberá ser lijada y barnizada. El espesor mínimo será de 25 mm. La longitud del RIEL DIN en ambos casos garantizará la instalación de 9 medidores e interruptores termomagnéticos.
- Las cajas serán sujetas a las columnas con 2 collares hierro galvanizado de diámetro adecuado a la altura de instalación.
- Llevarán a ambos costados 6 ranuras para ventilación, las que irán protegidas con tela mosquitera por la parte interna de la caja.-
- La puerta tendrá orejas para la instalación de un candado, en todos los casos la apertura de la misma se realizará hacia el lado de la vereda.
- Las entradas y salidas de cables a las cajas se realizarán por la parte inferior de la misma y protegido, cada cable, por un prensacable de la sección correspondiente
- La alimentación a los tableros será en forma trifásica.
- Las cerraduras serán del tipo caja de medidor con cuadrante, instalando 2 por cada caja.
- El cableado interno se realizará con cable de cobre aislado en PVC formación rígida multifilar (concéntrica) apto para interior, según Norma IRAM 2183. Sección 4 mm2. El cableado se montara en cable canal ranurado con tapa de 30 mm de ancho por 40 mm de profundidad.

La ejecución de las cajas deberá ser previamente aprobada por la inspección de La Cooperativa. Las soldaduras deberán ser continuas, con material de aporte y ofrecerán una resistencia mecánica igual o superior a la de las partes a unir.

La Contratista proveerá instalados en cada caja los correspondientes medidores de energía bajo las indicaciones de la presente y deberán ser aprobados por la inspección de La Cooperativa.

De acuerdo a la protección instalada en el tablero general del Usuario se instalará aguas arriba del medidor un interruptor termo magnético bipolar selectivo con éste según el siguiente criterio.

Tablero general del Usuario	Protección aguas arriba del medidor
20 A curva C	32 A curva D
25 A curva C	40 A curva D

Las protecciones a instalar responderán a la Norma IEC 947-2, con una corriente de cortocircuito de 10 kA.

23.11.5 DERIVACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BT PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS DISPENSADORES:

La vinculación de los tableros con la línea de distribución preensamblada se realizará con conductor de cobre tetrapolar tipo preensamblado para acometida aislado en XLPE (polietileno reticulado) y deberán responder a las Normas IRAM 2263 y 2164. Se utilizará una sección de 10 mm2. La derivación a los tableros desde la red de preensamblado será con dos morsetos por fase con cuerpo preaislado, con un bulón de ajuste, conexión por medio de indentación múltiple y zona de conexión con protección de goma impregnada con grasa conductora e inhibidora de la corrosión.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



23.11.6 ACOMETIDA AL USUARIO DE ENERGIA Y DE COMUNICACIÓN ENTRE EL DISPENSADOR Y EL VISUALIZADOR TECLADO:

En la columna donde se encuentra ubicado el gabinete y sobre éste, se instalará un collar de 2 espigas con MN 380 para la retención de las acometidas

Las acometidas desde cada dispensador se tenderán hasta el Usuario por medio de cable de cobre aislado en XLPE para acometida aérea con neutro concéntrico y conductores de señal, tensión nominal 0,6/1 kV, 4+4+2x0.5 mm2 0.6/1 kV, marca CEARCA. (cualquier otra marca deberá ser previamente aprobada por La Cooperativa. El cable deberá poseer hilo de desgarré para separar el par telefónico.

La retención del cable en ambas puntas se realizará con morsa de retención para cable antihurto.

El teclado de control se ubicará dentro de la vivienda, y paralelo al tablero principal, a una distancia de 25 cm. Para la alimentación del teclado se instalará una caja mignon, unida al tablero principal a través de un caño de chapa de acero (MOP) de ¾".-

Las acometidas a cada vivienda de una planta se realizarán con un caño de acero galvanizado de 2" para la entrada del cable con su correspondiente pipeta de aluminio y collar y retención.-

El caño de acometida saldrá del tablero principal de la vivienda, y tendrá una altura de 4,5 m para cruce de vereda y 5,5 m para cruce de calle.-

Para las viviendas de dos plantas frontales ó tipo duplex, el caño será de chapa de acero (MOP) de 2" para la entrada del cable con su correspondiente pipeta de aluminio, collar y retención, la cual deberá estar montada sobre la pared) . Será empotrado en toda su longitud.

En ambos tipos de construcción, la ubicación del caño en la vivienda, garantizará el libre acceso del personal de La Cooperativa a su extremo superior por medio de escalera. Se deberá evitar el apoyo de la escalera sobre aleros y/o debajo de éstos, dificultando de este modo, los trabajos que se necesiten realizar en la acometida del Usuario

Se adjuntan planos indicativos para la instalación y conexonado de las cajas de medición.

23.12 SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PREPAGA (en caso de corresponder)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN ASOCIADA AL PUNTO DE VENTA

ANEXO I FOTOGRAFÍAS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA



PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS Y
DISPENSADORES.

CABLEADO, CONEXIONADO Y DISTRIBUCIÓN
SOBRE LA MADERA DEL TABLERO.

LAS FOTOGRAFÍAS SON SÒLAMENTE

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



UBICACIÓN DE LAS CAJAS PERPENDICULARES A LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDAS DE VIVIENDAS TIPO DUPLEX. RETENCIÓN REALIZADA SOBRE LA PARED

LAS FOTOGRAFÍAS SON SÒLAMENTE INDICATIVAS



UBICACIÓN DE LAS CAJAS PERPENDICULARES A LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDAS DE VIVIENDAS TIPO DUPLEX. RETENCIÓN REALIZADA SOBRE LA PARED

LAS FOTOGRAFÍAS SON SÒLAMENTE INDICATIVAS

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



UBICACIÓN DE LAS CAJAS PERPENDICULARES A LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN.

DETALLE DE TENDIDO DE ACOMETIDAS.

LAS FOTOGRAFÍAS SON SÓLAMENTE INDICATIVAS



TABLERO DE PROTECCIÓN PRINCIPAL DEL USUARIO

VISUALIZADOR – TECLADO SEPARADO 25 cm DEL TABLERO GENERAL

LAS FOTOGRAFÍAS SON SÓLAMENTE INDICATIVAS

ARTÍCULO 24º: INSTALACIÓN DE GAS

IMPORTANTE: EL OFERENTE DEBERÁ ADECUAR LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS PARA SU APROBACIÓN MUNICIPAL.

EL OFERENTE DEBERÁ CONSIDERAR EN SU OFERTA LA EJECUCIÓN TANTO DEL NICHOS PARA GAS ENVASADO COMO EL GABINETE PARA GAS NATURAL, CON LA CORRESPONDIENTE CAÑERÍA. AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, LA INSPECCIÓN DE OBRA DECIDIRÁ SI SE EJECUTARÁN AMBOS ÍTEMS, UNO U OTRO EJECUTANDO LA CORRESPONDIENTE SUPRESIÓN DE OBRA, SI CORRESPONDIERE.

Sobre la base de la documentación del Pliego Licitatorio confeccionada por el Instituto Provincial de la Vivienda, la Contratista tendrá a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, presentación,

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



aprobación de Planos y obtención de Certificados finales de obra de Ecogas y conforme a las normas técnicas y reglamentos de ENARGAS en vigencia.

Se ejecutará la distribución de cañerías, en el interior de la vivienda, de acuerdo a planos de proyecto, ubicando los picos de gas para los siguientes artefactos: 1 (uno) para artefacto de cocina y 1(un) para calefón termotanque y 1 (uno) para calefactor de 3000 k/cal. Las cañerías y accesorios, estarán compuestas por una estructura interna de acero de espesor 0.8mm mínimo, y una tubería externa de polietileno de espesor 2.3mm mínimo, conformando un sistema con unión por termofusión, con certificación y sello de calidad de Norma IRAM y aprobados por ECOGAS. No se proveerán artefactos.

24.1. Nicho para medidor

Conexión a Red de gas (si corresponde): se deberá realizar la provisión y la instalación, sobre la línea municipal, de un nicho reglamentario para alojar el medidor de consumo de gas natural. La Contratista deberá proveer el regulador de gas correspondiente.

Conexión con Gas envasado (si corresponde): Se ejecutará un contrapiso de 1.20m x 0.55m, según se indica en plano de instalación para apoyar dos cilindros de gas envasado de 45 Kg. Los tubos de gas no se proveerán. Se deberá proveer el regulador doble de gas. Construir gabinete metálico (Chapa DD N° 20) según detalle y especificaciones del plano respectivo.

24.2. Ubicación de llaves de paso

En cada artefacto de consumo se instalará una llave de paso de igual diámetro de la cañería que lo alimenta, instalada en el mismo local, en lugar accesible, a la vista y de fácil manejo. La llave de paso, de corte del artefacto de cocina, deberá quedar fuera del área de influencia del artefacto. La llave de paso de calefactor se ubicará a 30 cm de nivel de piso terminado.

24.3. Ventilaciones

Se dejarán previstos los conductos de chapa galvanizada rígidos, para calefón termotanque en Ø 75 mm y futura campana de cocina en Ø 125mm. Las uniones se sellarán con siliconas de alta temperatura, No se autorizará la colocación de cañerías metálicas corrugadas del tipo flexibles.

En caso de ser necesaria la colocación de rejillas de aporte de aire y/o ventilación, las mismas se harán en un todo de acuerdo al proyecto de instalación para gas, se instalarán en muros, dos rejillas de aporte de aire de 20cm x 20cm, a 30cm sobre nivel de pisos y 2 rejillas a nivel de techos.

24.4. Protecciones

Cuando la cañería sea instalada bajo tierra, se alojará en una zanja a una profundidad mínima de 30cm, se la cubrirá con una malla de detección polietileno amarilla que advierta su presencia y se procederá a taparla con tierra libre de escombros.

En todos los casos, las roscas y mordientes que expongan el metal serán recubiertos nuevamente en obra, con esmalte epoxi, que cuente con certificación y sello de calidad de Norma IRAM y aprobados por ECOGAS.

24.4.1 Provisión detector de gases

“NO CORRESPONDE”

24.5. Hermeticidad

La red interna de gas deberá soportar sin pérdidas una presión de 0,2 kg/cm² por un periodo de 2 horas (se sugiere no superar esta presión de prueba). Se solicitará a la Contratista dicha prueba, sin perjuicio de las inspecciones que efectúe ECOGAS.

24.6 Artefactos de gas a proveer

“NO CORRESPONDE”

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



24.7. Gabinete metálico protección termotanque

“NO CORRESPONDE”

24.8. Planos aprobados

La Contratista para su cotización tomará en cuenta el anteproyecto aportado por el I.P.V. y presentará para su aprobación los planos definitivos ante ECOGAS y que deberá abonar todos los derechos que correspondan, entregando al I.P.V. el formulario P.I.G. correspondiente aprobado.

Nota: La Contratista deberá dejar habilitada todas las instalaciones internas de las viviendas y presentar los formularios C.T.T. parcial y definitivo aprobados, con lo que se cumplimenta la aprobación de las cañerías colocadas y la correspondiente prueba de hermeticidad que permita la habilitación inmediata de la conexión sin más trámite, en el caso de ejecutar la red de gas deberá prever la colocación de reguladores y medidores que exija la empresa ECOGAS.

ARTÍCULO 25º: VARIOS

25.1. Torre de tanque de agua

Para revestir el tanque de reserva, se ejecutará por encima de la losa de apoyo del mismo, una estructura de caño estructural fijada mediante anclajes a la losa, según cálculo propuesto por la Empresa Contratista y aprobado por la Inspección de Obra, revestido en 2 de sus caras con placa cementicia debidamente selladas con silicona pintable. Las placas cementicias tapan los cantos de la losa de tanque de reserva, según lo indicado en planos.

Toda la estructura metálica (estructura sostén de placas cementicias) será verificada por la Contratista (según reglamentaciones vigentes) y deberá ser aprobada por la Inspección de Obras.

La superficie de apoyo del tanque de reserva será una losa de hormigón armado según cálculo, el hormigón a utilizar será de calidad mínima tipo H20. El hormigón a utilizar se elaborará según la Tabla de Dosajes de Mezclas y Hormigones.

El apoyo del tanque de reserva deberá ejecutarse a una altura mínima de +4.50m desde nivel de piso terminado de la vivienda.

Se dejará previsto mediante la colocación de un caño de PVC de Ø 50mm, el orificio por donde atravesará el colector del depósito de reserva de agua. El mismo deberá dejarse previsto de manera tal que el colector quede en la parte posterior de la columna soporte de la losa del tanque de reserva.

Se ejecutará una imprimación con pintura asfáltica marca: Megaflex, Maca P de Emapi, Ormiflex A de Ormiflex o similar en calidad y precio, a razón de 0.50 lts/m² por mano y con la aplicación de dos manos como mínimo. Posteriormente se procederá a la colocación de membrana asfáltica de 1º calidad y marca reconocida, de 30 kg de peso (mínimo) por rollo, con manto superior de lámina de aluminio “flexible”, comercialmente denominado “Flex” o “No crack”, tipos comerciales sugeridos: MGX 350 de Megaflex, Código 08 de Ormiflex, W 350 AL max de Emapi, que se soldará en la totalidad de la superficie de la losa.

NOTA: En los lados libres, se colocará sobre el filo de la losa, un gotero de chapa galvanizada N° 22, fijado mediante tornillos y tarugos plásticos.

25.2. Albañilería sanitaria: Pozo absorbente (en caso de corresponder)

Si correspondiere ejecutar sistema estático de evacuación de efluentes cloacales, se deberá ejecutar siguiendo, como mínimo, los siguientes lineamientos y respetando lo requerido por el municipio respectivo.

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 20. Interiormente estará revestida mediante un enlucido

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



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.

Pozo absorbente: Las dimensiones y profundidad responderán a planos. En ningún caso la profundidad mínima útil será menor a 8.00m, salvo que las instrucciones municipales, en función de las condiciones filtrantes del suelo, considere otra alternativa. Se ejecutará en terreno granular absorbente. En el caso de no encontrar suelo granular, se incrementará la profundidad hasta lograrlo, estando tal tarea incluida en el precio ofertado.

Los trabajos mínimos consistirán en realizar una excavación de 2.00m x 2.00m por 1.00m de profundidad. Luego se procederá a ejecutar una nueva excavación, en forma de cilindro de 1.60m de diámetro interior. En ella se ubicará un encofrado circular que defina un anillo de 1.00m de profundidad y un diámetro mínimo de interior de 1.20m. Posteriormente se procederá al hormigonado de las paredes del anillo. Se ejecutará luego una losa de hormigón armado y una cámara del de 40cm x 40cm que llevará tapa y contratapa de concreto. A esta cámara arribará **la cañería de desagüe cloacal**, que mediante ramal “T” y un parante en Ø 160 mm a través de la losa desaguará en el pozo, y **la cañería de ventilación**, que se ubicará 0.20m por encima el nivel de aquella. El hormigón a utilizar será tipo H20 con cemento tipo ARS. En el caso de que las napas freáticas sean inferiores a 2.00m de profundidad se deberá realizar un estudio de suelos para determinar la capacidad de absorción del mismo y de este modo dimensionar el lecho percolador correspondiente, de acuerdo a Artículo 25.3 del presente pliego.

25.3. Lecho percolador (en caso de corresponder)

Si correspondiere ejecutar sistema estático de evacuación de efluentes cloacales, se deberá ejecutar siguiendo, como mínimo, los siguientes lineamientos y respetando lo requerido por el municipio respectivo.

Se deberá ejecutar una cámara séptica de 1.00m de ancho por 1.80m de largo y 1.50m de profundidad (medidas exteriores) con paredes y losa de fondo de hormigón armado de 15cm de espesor. La armadura estará conformada por una malla de Ø 8mm cada 15 cm. El hormigón a utilizar será tipo H20 con cemento tipo ARS.

Los líquidos de la cámara concurren a un lecho percolador mediante cañería de PVC Ø 110m separado a 1.60 m de la cámara séptica. La longitud, dimensiones y ubicación de cañerías y área de absorción serán determinadas a través del cálculo correspondiente efectuado por cuenta y cargo de la Contratista. El lecho será rellenado con piedra bola de rechazo.

25.4. Conexiones domiciliarias a red (en caso de corresponder)

Ejecución de conexión domiciliaria de agua

(Incluido Kit de Medición de ½”, caballete con llave de paso en ¾” y canilla de servicio)

Las conexiones domiciliarias serán ejecutadas con cañería de polietileno de baja densidad del tipo tricapa con resistencia K10; diámetro Ø13mm para viviendas individuales de una planta, con una tapada mínima en vereda de 0,18m. Para su enlace con la red distribuidora se utilizará abrazadera de media caña en P.V.C. con aro de goma, del tipo abulonada y con inserto de rosca metálica para ajustar la férula de bronce. Para dilatar la cañería de polietileno para facilitar su enchufe con las espigas de la férula o de la rosca-espiga de la caja del kit; solo se permitirá el uso de agua o aire caliente rechazándose todos los enlaces donde se observe el polietileno derretido por llama. Todos los enlaces se ajustarán con abrazaderas de material no oxidable según requerimiento de AySAM SA.

Se incluirá posterior a la línea municipal, un caballete con cañería de polipropileno tricaparoscable, hasta una altura de 0,60, sobre nivel de piso, donde se alojará una llave de paso de ¾” y una canilla surtidor de bronce, entre dos uniones dobles, en murete de Hº.

ARTÍCULO 26º: VEREDA (en caso de corresponder)

Vereda

Se ejecutarán en hormigón simple calidad H20. Su ancho mínimo será de 1,50m salvo que las instrucciones Municipales indiquen ancho mayor. Estarán conformadas por lajas de 1,50 de longitud y 0,10m de espesor.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



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.

ARTÍCULO 27º: ALUMBRADO PÚBLICO (en caso de corresponder)

Alumbrado Público

Columnas tipo de 7,5 metros libres con brazo de 3,5 mts saliente. Serán tubulares telescópicas, sobre la columna se montará los comandos de alumbrado público con caja de medición a 1,2 mts de nivel del piso. Caños galvanizados de 2” y afirmados por medio de collarines galvanizados. Las columnas se colocarán en bases de hormigón de 250 kg y sus dimensiones serán 0,7 x 0,7 x 1m. Deberá colocarse la correspondiente puesta a tierra según disposiciones vigentes de la empresa prestataria del servicio eléctrico en la zona como así también las normas municipales vigentes en la zona donde se realice la obra.

El conductor a utilizar en la red de alumbrado público deberá ser de una sección no menor a los 25 mm de aleación de aluminio.

Se utilizará para la alimentación de la luminaria conductor del tipo bajo plomo de una sección mínima de 2,5 mm y deberá llevar el fusible correspondiente.

Las luminarias a utilizar deberán ser del tipo de Led de 150w.

Todas las obras de alumbrado público deberán ser realizadas de acuerdo a las disposiciones vigentes de la empresa prestataria del servicio eléctrico en la zona como así también las normas municipales vigentes en la zona donde se realice la obra **Alumbrado Público**.

Columnas tipo de 7,5 metros libres con brazo de 3,5 mts saliente. Serán tubulares telescópicas, sobre la columna se montará los comandos de alumbrado público con caja de medición a 1,2 mts de nivel del piso. Caños galvanizados de 2” y afirmados por medio de collarines galvanizados. Las columnas se colocarán en bases de hormigón de 250 kg y sus dimensiones serán 0,7 x 0,7 x 1m. Lámparas led de 150w.

ARTÍCULO 28º: FORESTACION (en caso de corresponder)

Forestación

Sobre la pared de la cuneta en colindancia con la vereda se dispondrá de un espacio de 0,80 m de ancho libre y 0,80m de profundidad libre destinado a alojar el árbol. El nicho a construir será de hormigón simple y tendrá todas sus paredes a escuadra. El fondo será de tierra y tendrá el mismo nivel del fondo de la cuneta. Las paredes irán revestidas de hormigón con un espesor mínimo de 0,10m al igual que su fondo.

Estos espacios se dispondrán a una distancia no mayor de 6.00 m, considerado de eje a eje de cada árbol en la dirección de la cuneta y deberán ejecutarse 2 por cada vivienda. Esta distancia podrá ser menor si así lo indicarán las instrucciones municipales de loteo. No deberán ubicarse estos nichos en la línea de visual de la Ochava. El hormigón a utilizar será de calidad H20.

Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones.

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.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	FEBRERO 2025



Todas las aristas se tratarán con “matacantos” (cartabón).

Se plantarán dos ejemplares por vivienda a una distancia máxima de 6,00m. Las especies a implantar, de acuerdo a la época más conveniente, ya sean “envasadas” o “a raíz desnuda”, deberán ser sanas, robustas y de procedencia conocida. Los árboles deberán tener como mínimo 2 años en vivero y una altura mínima de 3,00 m.

A cada ejemplar se le colocará una estaca de pino seco de 2” x 2” a modo de tutor, para mantener la estabilidad y verticalidad de la especie. En todos los casos los ejemplares aportados deberán responder a las variedades estipuladas en las instrucciones municipales de loteos.

Se procederá a la implantación después de realizado todo movimiento de suelos, obras de hormigonado, con áreas totalmente acabadas y con disponibilidad de agua de riego.

Ejecutado el pozo, retirando el primer estrato de suelo y depositándolo a un costado, el resto de la excavación se separará para ser posteriormente retirada como suelo “no apto”. Una vez colocado el árbol y atado a su correspondiente tutor, se realizará el rellenado del pozo con una mezcla integrada por:

55% de tierra de embanque

30% de turba no salina

15% de estiércol, previamente fermentado.

Inmediatamente se procederá al riego y posterior retapado de las grietas que aparezcan. El estrato superior será restituido con tierra de embanque. Las excavaciones tendrán las dimensiones adecuadas a cada especie y variedad, pero en general los hoyos tendrán un diámetro no inferior a 80 cm y de igual profundidad.

La Contratista será responsable del riego y del mantenimiento fitosanitario del arbolado público implantado, durante el período de garantía y hasta tanto se haga cargo de estas tareas el municipio correspondiente encontrándose incorporado, esta tarea en el valor de la oferta. Deberá proceder, de resultar necesario, a la reposición de los ejemplares secos o de deficiente poder de desarrollo en la temporada que resulte más conveniente y con las condiciones de plantación enunciadas.

Se procederá a la identificación, corte, trozado, carga y transporte de los ejemplares que no reúnan las condiciones paisajísticas, sanitarias o formales para su conservación en el sitio. Todo ello de acuerdo a lo indicado en planos y según instrucciones de la Inspección.

La Empresa Contratista deberá proceder en la limpieza de la obra y el retiro de tierra sobrante y escombros removidos, dejando el terreno en las condiciones originales y lo deberá realizar progresivamente con el avance de la obra.

ARTÍCULO 29º: LIMPIEZA DE OBRA

Se procederá a la limpieza periódica de la obra y según la terminación de cada uno de los ítems de obra. La certificación de estos trabajos se realizará conforme al avance del plan de trabajos. Los materiales tales como: bolsas vacías, restos de mezclas y hormigones, hierros, alambres, maderas y chapas serán retiradas de la obra y depositados en un sitio indicado por la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún aspecto que los residuos o elementos producto de los trabajos, sean utilizados como material de relleno o enterrados en ningún sector de área destinada a patios de vivienda, espacios verdes, o espacios comunitarios a donar. La limpieza final de obra consistirá en considerar tanto los interiores de la vivienda, cada uno de los terrenos y las calles del loteo.

Los fondos de los lotes deberán tener pendiente hacia el frente (mínimo 1 %) para permitir el correcto desagüe de los mismos.

Archivo: ETPV_ANDINA2024.doc			
Preparó : Ing. Juan C. Palencia Arq. Soledad Soler Ing. Diego Buss Ing. Daniel Puliafito Ing. Miguel Mihalich	Revisó : Ing. Alejandro Luján Arq. Dolores Evans	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	
			FEBRERO 2025



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES DE LOTE0



MENDOZA CONSTRUYE – LINEA DE ACCION 1
B° NUESTRA SEÑORA DE FATIMA – GOUDGE – SAN RAFAEL
10 viviendas

LOTEO - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1º: Datos y Descripción

El emprendimiento en el cual se ejecutarán las obras objeto de la presente licitación, ubica en una porción de una parcela rural de terreno inculto con salida a R.P. N° 160 S/N° en el distrito Goudge del departamento San Rafael.

El inmueble, descripto en Plano de Mensura visado y archivado en la D.G. de Catastro bajo el N° 17/52.764 de agosto de 2.005 está identificado catastralmente con los siguientes datos:

Nom. Catastral: 17-99-00-2300-370370-0000-6
P. Rentas: 67/47915-4
Sup. Mensura: 2has 6.079,64m²

Tiene derecho de riego eventual para 2.6000has

Situación Registral:
Titular: ASOCIACION DE VECINOS NUESTRA SEÑORA DE FATIMA
Inscripción del dominio: Folio Real: Matrícula N° 45.877/17 Asiento: A-1
Fecha inscripción: 1 de setiembre de 2.006
Sup. s/título: 2has 6.079,64m2

Se proyecta en esta etapa, la construcción de 10 viviendas distribuidas en 2 manzanas según anteproyecto de loteo y plano de implantación presentado por la Municipalidad de San Rafael.

La Municipalidad de San Rafael realizará los actos útiles a fin de transferir al I.P.V. las fracciones destinadas a la distribución de las parcelas donde se ejecutaran las 10 viviendas.

La Empresa Contratista deberá ejecutar y tramitar la aprobación de las mensuras, fraccionamiento y/o loteo necesarios para lograr la regularización catastral y dominial del emprendimiento.
En función de las distintas características de cada intervención, los mismos podrán enmarcarse tanto en la Ley de Loteos N° 4.341/79 como asimismo en las Leyes N° 8.472/2012, N° 9.221/2020 u otras, según sea la situación particular del emprendimiento;
Asimismo y en razón de la existencia de distintas ordenanzas municipales que reglamentan la urbanización en los proyectos de loteos, deberán también observar los requisitos e instrucciones municipales impartidas en cada caso.

Las factibilidades, memorias técnicas, certificados, permisos y todos los requisitos necesarios para la aprobación del loteo serán tramitados y obtenidos por la contratista.

Los certificados finales de obra (eléctrica, agua, cloacas, gas, irrigación, hidráulica, vialidad, urbanización y estaqueo final) serán tramitados y obtenidos por la Contratista, y en su caso, gestionados a través de la Municipalidad de San Rafael, según corresponda.

El plano con curvas de nivel, el proyecto de urbanización aprobado por la Municipalidad, 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, serán también tramitados y obtenidos por la Contratista, y gestionados a través de la Municipalidad de San Rafael.
Para la existencia de otras situaciones se establecerá en cada caso particular.

Las tareas descriptas deberán ser realizadas por la contratista dentro de los plazos indicados al efecto

Preparó : Agrimensor Daniel Videla	Revisó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	SEPTIEMBRE 2025
---------------------------------------	---	---	-----------------

en el Plan de Trabajo y Memoria Descriptiva de agrimensura (programación y planificación de las tareas correspondientes a la aprobación de los planos de mensura y loteo)

Artículo 2º: Documentación

La Contratista deberá cumplir las exigencias de agrimensura según el avance de obra, que se detalla a continuación:

A la firma del Contrato (*1)

Deberá mediante nota, proponer a profesional habilitado en Agrimensura por el Colegio de Agrimensura de la Provincia de Mendoza y su aceptación; a partir de ese momento, dicho profesional se hará cargo de todas las tramitaciones técnicas y administrativas necesarias y suficientes ante las reparticiones públicas y privadas en cada una de las etapas del proceso de tramitación para obtener finalmente la aprobación final del loteo correspondiente, mediante Resolución del Consejo de Loteos, Ministerio de Hacienda o de la Dirección General de Catastro según el caso, lo que permitirá concretar la escrituración de cada parcela individual en favor de los beneficiarios del emprendimiento. El profesional designado cumplirá la función de Representante Técnico en Agrimensura ante la Inspección de Obra y será responsable también, junto a la Contratista, del proyecto, ejecución y aprobación de las obras de urbanización del barrio.

La Contratista deberá presentar:

- a. Nota con la propuesta del profesional representante técnico en agrimensura y la expresa aceptación de esa designación por parte del mismo.
- b. Instrucciones municipales de Loteo y Memoria Descriptiva con la estrategia y cronograma que propone para la continuidad y terminación del trámite administrativo para la obtención de las Instrucciones del Consejo de Loteos, Visación Previa, Aprobación del Proyecto y Aprobación del Loteo.
- c. Constancia inicio/continuidad respecto de:
 - c.1. Factibilidad en el Departamento General de Irrigación.
 - c.2. Caracterización aluvional del terreno y Factibilidad en la Dirección de Hidráulica.
- d. Factibilidades actualizadas de las empresas prestatarias de los servicios públicos.
- e. Certificación de líneas municipal o de Vialidad según corresponda.
- f. Estudio de títulos y catastral del área de intervención.
- g. Plano de mensura visado de la propiedad a lotear
- h. 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 diseñar y/o adecuar los proyectos de desagües pluvioaluvionales, cloacales y de urbanización - con los niveles correspondientes a:

- i. ejes de calles.
- j. banquetas, cordones, veredas, lotes y viviendas.
- k. bocas de registro, nexos y redes (indicando pendientes, sentido de escurrimiento), conexiones domiciliarias y de las obras complementarias que plantee el proyecto de desagüe cloacal.
- l. fondos de cuneta y alcantarillas (según estudio y cálculo pluvioaluvional), indicando pendientes, sentido de escurrimiento, puntos de vuelco, etc.
- m. desagüe de las viviendas, 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.
- n. 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.

Preparó : Agrimensor Daniel Videla	Revisó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	SEPTIEMBRE 2025
---------------------------------------	--	--	-----------------



A la firma del Acta de inicio de obra (*2)

La Contratista deberá presentar:

- o. Copia física y digital del Plano de Mensura Visado del Inmueble total.
- p. Copia física y digital del o los planos de Mensura y Loteo con VISACIÓN PREVIA, de acuerdo a la normativa municipal y de la Dirección General de Catastro.
- q. Números de expedientes involucrados:
 - q.1. Municipal de loteo
 - q.2. Municipal de urbanización
 - q.3. Factibilidad del Departamento General de Irrigación
 - q.4. Técnico de Catastro
 - q.5. Certificado de líneas de Vialidad (cuando corresponda)
- r. Copia física y digital del plano de proyecto de niveles:
 - r.1. Cotas de ejes de calle (nivel $\pm 0,00$)
 - r.2. Cotas de nivel de fondo de cuneta (de acuerdo a cálculo pluvioaluvional), indicando pendiente en porcentaje y sentido de escurrimiento.
 - r.3. Cotas de nivel de veredas (nivel mínimo $+0,20$).
 - r.4. Cotas de nivel de piso interior de vivienda (nivel mínimo $+0,40$).
 - r.5. Cotas de nivel de fondo de lote (nivel mínimo $+0,25$).
 - r.6. Ubicación general del desagüe general del complejo (punto de vuelco), detallando obras complementarias y cualquier obra necesaria que asegure el correcto escurrimiento pluvial, todo de acuerdo al proyecto de desagües pluvioaluvionales y proyecto de urbanización.
- s. Copia física y digital del plano de desagües pluvioaluvionales visado por la Dirección de Hidráulica.
- t. Copia física y digital del plano de urbanización con detalles constructivos de las obras a ejecutar visado por la Municipalidad de San Rafael.

Toda la documentación deberá encontrarse debidamente visada/aprobada por el municipio, el Departamento General de Irrigación, Dirección de Hidráulica, Vialidad y cualquier otro organismo público y/o prestador de servicios públicos que corresponda.

Durante la ejecución de la obra (*3)

El Representante Técnico de la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, previo a cualquier tarea de hormigonado, un Acta de Replanteo planialtimétrico del sector, según informe de Apoyatura Técnica de Agrimensura de la Gerencia de Seguimiento del Instituto Provincial de la Vivienda, no se certificará ningún trabajo de hormigonado que no cuente con el Acta de Replanteo correspondiente.

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:

- u. Nota por duplicado, de ofrecimiento de donación de calles, ochavas y espacios verdes y de equipamiento a la Municipalidad y de corresponder a otro organismo, con el detalle de superficies correspondientes y dos (2) copias del Plano de Mensura y Loteo con VISACIÓN PREVIA.
- v. Dos (2) copias Plano de Mensura y Loteo (APROBACION DEL PROYECTO) y dos (2) copias de la Resolución de Aprobación del Consejo de Loteos. (Art. 4^{to}. Ley N° 4.341/79)

Deberá presentar y obtener la aprobación por parte de la Inspección de Obras, del estaqueo manzanero del barrio y de la propiedad total, como así también las cotas de los puntos fijos demarcados en el plano de niveles. Esta será condición necesaria e imprescindible para la continuidad de la obra. El estaqueo manzanero se efectivizará con un mojón de hormigón que cuente con un hierro central de diámetro 10mm. El mojón estará pintado de color blanco. Este estaqueo deberá permanecer a lo largo de toda la obra y hasta la recepción provisoria de la misma.

Preparó : Agrimensor Daniel Videla	Revisó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	SEPTIEMBRE 2025
---------------------------------------	--	--	-----------------



La Contratista estará obligada a reponer los puntos que por accidente sean removidos en un plazo menor de 48 hs aunque no sea exigido por la Inspección de Obra.

Previo a la presentación del Ultimo Certificado, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, copias legalizadas por escribano público:

- a) Dos (2) copias del certificado final de obra eléctrica.
- b) Dos (2) copias del certificado final de obra de agua potable.
- c) Dos (2) copias del certificado final de obra de cloacas.
- d) Dos (2) copias del certificado final de obra de gas (si corresponde)
- e) Dos (2) copias del certificado final de obra de Irrigación (si corresponde)
- f) Dos (2) copias del certificado final de obra de Vialidad (si corresponde)
- g) Dos (2) copias del certificado final de obras de urbanización emitido por la Municipalidad.
- h) Dos (2) copias del Acta de Inspección conjunta que cumplimenta el art. 5^{to}. de la Ley Nº 4.341/79.

Cuando la documentación precedentemente detallada haya sido cumplimentada se procederá a la Recepción Provisoria de la obra.

Documentación a presentar con posterioridad a la Recepción Provisoria de la obra

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, la constancia del Consejo de Loteos que demuestre que el expediente ha sido elevado para la firma de la Resolución Ministerial.

Documentación necesaria para la Recepción Definitiva de la Obra (*4)

La Contratista deberá presentar dos (2) copias de la Resolución de Ministerio de Hacienda, legalizadas por escribano público, con la Aprobación Definitiva del loteo. (Art. 7^{mo}. Ley Nº 4.341/79)

Artículo 3º: Firmas de la documentación

Los planos necesarios según la labor profesional que se realice deberán ser firmados por el Representante Técnico en Agrimensura y visado por los Organismos del Estado mediante la firma del profesional habilitado en esa matrícula.

En la carátula de los planos de loteo deberá colocar en el casillero destinado a “lugar”, el nombre del Barrio.

Artículo 4º: Instrucciones complementarias

En las calles públicas existentes o libradas al uso público que sean colindantes al terreno correspondiente al barrio a construir se deberán urbanizar en $\frac{3}{4}$ partes de su ancho, hasta el total de su calzada, con las mismas características y terminaciones exigidas para el resto del barrio por el municipio respectivo, salvo instrucción en contrario sobre el particular.

Las calles perimetrales correspondientes al proyecto a ejecutar que tengan su ancho completo dentro de los terrenos del barrio deberán urbanizarse en sus dos costados con las mismas características y terminaciones exigidas para el resto del barrio por el municipio respectivo, salvo instrucción en contrario sobre el particular.

Artículo 5º: Multas

El incumplimiento de los requisitos exigidos previo a cada certificación, implicará una Multa equivalente al tres por ciento (3%) de la mencionada certificación a efectuarse en el período correspondiente a la aplicación de la penalidad. Esta se deducirá automáticamente de cada certificado que se presente hasta su cumplimentación.

Los gastos que demande la gestión y aprobación del loteo y la urbanización del barrio correrán por cuenta de la Contratista, incluidos los aportes previsionales.

Preparó : Agrimensor Daniel Videla	Revisó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	Aprobó : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	SEPTIEMBRE 2025
---------------------------------------	--	--	-----------------



ESQUEMA FORMA DE PAGO			
a)	Anticipo	con el inicio de las tareas descriptas en (*1)	10%
b)	A la firma del Acta de inicio de obra, con la Aprobación Previa del Loteo o Fraccionamiento y la presentación de toda la documentación descripta en Pto. *2.	cumplido (*2)	25%
c)	Con la Aprobación del Proyecto de Loteo – art. 4º Ley Nº 4.341/79 o Fraccionamiento.	cumplido (*3)	25%
d)	Con la Aprobación Definitiva del Loteo - art. 7º Ley Nº 4.341/79 o Fraccionamiento.	cumplido (*4)	40%



Instituto Provincial
de la Vivienda

**BARRIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA
GOUDGE SAN RAFAEL**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
Para ejecución de Redes Eléctricas y Alumbrado Público
ETP R.E: 1 de 5

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARTICULARES
DE RED ELECTRICA Y ALUMBRADO
PÚBLICO

Archivo:			
Preparó : DANIEL PULIAFITO	Revisó : ALEJANDRO LUJAN	Aprobó : IPV	DOCUMENTO N° 05
			Fecha: AGOSTO 2025

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARTICULARES DE RED ELECTRICA Y A.P.

ÍNDICE

Articulo 1º - DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Articulo 2º - MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GARANTIZADAS

Articulo 3º - FUNDACIONES EN POSTES DE MADERA

Articulo 4º - MONTAJE DE POSTES

Articulo 5º - LINEA AEREA SECUNDARIA

5.1. Línea Aérea Secundaria tipo conjunto preensamblado

5.2. Conjunto de Suspensión y Retención para Cables Preensamblados y Alumbrado Público

5.3. Abrazaderas, ménsulas, grampas y conjunto de retención.

5.4. Alumbrado Público

Articulo 6º - MONTAJE Y CONEXIONADO DE LUMINARIAS

6.1. Conexión Luminaria - Fuente de Alimentación

6.2. Especificaciones Tipo para Luminarias de Alumbrado Público

6.3. Conexión a la Línea

6.4. Puesta a Tierra para Columna

6.5. Riendas Simples para Baja Tensión

Articulo 7º - PROVISIÓN Y MONTAJE DE SECCIONADORES

Articulo 8º - CONEXIONADO DEL NEUTRO A COLUMNA.

Articulo 9º - DERIVACIONES

9.1. Derivación a Usuarios

9.2. Derivaciones Monofásicas con cruce de calles

Artículo 10º - LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN

Artículo 11º - SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Archivo:			
Preparó : DANIEL PULIAFITO	Revisó : ALEJANDRO LUJAN	Aprobó : IPV	DOCUMENTO N° 05
			Fecha: AGOSTO 2025



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
Para ejecución de Redes Eléctricas y Alumbrado Público
ETP R.E: 3 de 5

Archivo:			
Preparó : DANIEL PULIAFITO	Revisó : ALEJANDRO LUJAN	Aprobó : IPV	DOCUMENTO N° 05
			Fecha: AGOSTO 2025

Artículo 5° - LINEA AEREA SECUNDARIA

- 5.1. Línea Aérea Secundaria 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.
Previo al tendido del conductor Preensamblado se deberán tomar los recaudos a fin de evitar deterioros en los conductores que forman parte del conjunto.
A fin de poder determinar la secuencia de fase para el conexionado, los cables activos deberán llevar una identificación que podrá ser un número o letra, separadas entre sí 300 mm como máximo.
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

5.2. 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 preensamblados y alumbrado público.

5.3. Abrazaderas, ménsulas, grampas y conjunto de retención.
Las mismas responderán a las Especificaciones Técnicas 101.

5.4. Alumbrado Público
El mismo se describe en las Especificaciones Técnicas Generales.

Artículo 6° - MONTAJE Y CONEXIONADO DE LUMINARIAS

- 6.1. 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 2 x 2,5 mm2 de sección, envainado tipo bajo plomo que se alojará por el interior de la columna, debiendo dejarse como reserva, un metro del mismo. 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.

6.2. Especificaciones Tipo para Luminarias de Alumbrado Público
Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

6.3. 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.

6.4. Puesta a Tierra para Columna
Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

6.5. Rendas Simples para Baja Tensión
Las mismas se detallan en las Especificaciones Técnicas Generales.

Artículo 7° - PROVISIÓN Y MONTAJE DE SECCIONADORES

Comprende la provisión, montaje y conexionado de seccionadores de baja tensión del tipo MN 700. El mismo se instalará en la Subestación.
Los seccionadores deberán responder a la E.T. 64.
El montaje del mismo se ejecutará según se describe en las Especificaciones Técnicas Generales.

Artículo 8° - CONEXIONADO DEL NEUTRO A COLUMNA.

Comprende la provisión, colocación e interconexión de la puesta a tierra del neutro del preensamblado en la totalidad de las columnas de alumbrado público.
La conexión entre el neutro y la columna se hará mediante un cable de cobre aislado de 16mm2, de aproximadamente 300 mm de longitud doblado en forma de “S” estirada. La conexión se realizará con conector según ET 56. En Soportes de retención el neutro se conectará directamente al bloque superior.

Archivo:			
Preparó : DANIEL PULIAFITO	Revisó : ALEJANDRO LUJAN	Aprobó : IPV	DOCUMENTO N° 05
			Fecha: AGOSTO 2025

Artículo 9° - DERIVACIONES

Realizar las acometidas con cable antihurto 4+4 una por usuario según especificaciones de la empresa prestataria del servicio.

9.1. Derivación a Usuarios

Las mismas se describen en las Especificaciones Técnicas Generales.

9.2. Derivaciones Monofásicas con cruce de calles

Las mismas se describen en las Especificaciones Técnicas Generales.

Artículo 10° - LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN

Se utilizará la línea de media tensión existente por RP 160 de donde se colocara una columna para la construcción de la línea de media tensión con cable aereo de Al Al por calle proyectada hasta la subestación q alimentara a dicho barrio

Artículo 11° - SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Se construirá una subestación tipo CN 250 con transformador de 80 KVA en calle proyectada.
Respecto del comando de AP se instalara también en la Subestación, el comando de AP se ejecutará según se indica en las Especificaciones Técnicas Generales.
En caso de ser necesario aumento de potencia, será responsabilidad de la contratista realizar las gestiones ante la empresa prestataria para el mencionado aumento de potencia.
Estos trabajos deberán ajustarse a normas vigentes de la empresa prestataria en la zona

Archivo:			
Preparó : DANIEL PULIAFITO	Revisó : ALEJANDRO LUJAN	Aprobó : IPV	DOCUMENTO N° 05
			Fecha: AGOSTO 2025