



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS **BARRIO ALTO MENDOZA** **MANZ: C – CASA: 5 y 7**

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ÍNDICE

ARTÍCULO 1º: GENERALIDADES
ARTÍCULO 2º: OBJETO
ARTÍCULO 3º: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
ARTÍCULO 4º: ESTUDIO DE SUELOS
ARTÍCULO 5º: PLAN DE TRABAJO
ARTÍCULO 6º: TRABAJOS PRELIMINARES
ARTÍCULO 7º: EXCAVACIÓN DE FUNDACIONES
ARTÍCULO 8º: FUNDACIONES
ARTÍCULO 9º: AISLACIÓN HIDRÓFUGA
ARTÍCULO 10º: MAMPOSTERÍA
ARTÍCULO 11º: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
ARTÍCULO 12º: TECHOS
ARTÍCULO 13º: REVOQUES Y ENLUCIDOS
ARTÍCULO 14º: CONTRAPISOS
ARTÍCULO 15º: PISOS Y ZÓCALOS
ARTÍCULO 16º: ANTEPECHOS
ARTÍCULO 17º: CIELORRASOS
ARTÍCULO 18º: REVESTIMIENTOS
ARTÍCULO 19º: CARPINTERÍA
ARTÍCULO 20º: VIDRIOS
ARTÍCULO 21º: PINTURAS Y BARNICES
ARTÍCULO 22º: INSTALACIÓN SANITARIA
ARTÍCULO 23º: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ARTÍCULO 24º: VARIOS
ARTÍCULO 25º: DEMOLICIÓN
ARTÍCULO 26º: LIMPIEZA DE OBRA

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

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 **detalle de los trabajos de reconstrucción a realizar en las viviendas del Barrio Alto Mendoza Manzana: C – Casa: 5 y 7, afectadas por el siniestro incendio de la playa de San Agustín**; y que la Contratista deberá aprobar en la Dirección de Obras Privadas del Municipio correspondiente a la presente Contratación Directa y según los requerimientos de la misma. Además, la Contratista confeccionará, tramitará, solicitará las inspecciones obligatorias por cada etapa de la obra, a requerimiento de la Inspección de la Obra y tramitará la aprobación de los “Planos Conforme a Obra”.

La Contratista realizará y presentará a la Dirección técnica y/o Inspección de Obra el Estudio de Suelos actualizado y la verificación de las fundaciones por su cuenta y cargo con anterioridad a las tareas de replanteo de las ampliaciones.

A la firma del Acta de Inicio de Obra, entregará a la Inspección la totalidad de la **documentación técnica** de la **ampliación aprobada o visada** por la Municipalidad, en función del 40% de las fichas de relevamiento técnico entregadas en oportunidad de la firma del Contrato.

Deberá además entregar a la Inspección de obra:

- a) Planos de replanteo de vivienda por cada tipología adoptada.
- b) Detalles constructivos que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego.
- c) Detalles de instalaciones sanitarias y electricidad.

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 Inspección de la obra 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 la 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 por incumplimiento y/o error. 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 de la Contratista.

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 Contratación Directa comprende la **reconstrucción de dos viviendas del barrio Alto Mendoza manzana: C casa: 5 y 7 (instalación sanitaria de agua, artefactos y grifería, tanque de agua y colector completa, instalación eléctrica completa, pisos y revestimiento cerámico, enlucido en yeso, carpintería completa, pintura)**, **construcción de un muro de contención de 1,50 m sobre el nivel de terreno natural por 23 ml de longitud, relleno y compactación sobre el sector de tabique, y el cambio de vidrios de 3 mm en distintas viviendas aledañas (a designar)**, destacadas en el resumen de las

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA “MEJORO MI CASA”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Bases y Condiciones Particulares, completas y terminadas, con todos los servicios conectados a las redes de agua, cloacas (si corresponde) y energía eléctrica, **aprobados y habilitados por los Organismos pertinentes**, y en funcionamiento, estrictamente de acuerdo a proyecto y construidas de acuerdo a las normas "del arte del buen construir", listas para su inmediato uso.

ARTÍCULO 4º: ESTUDIO DE SUELOS sobre sector tabique de hormigón armado

La ejecución de los estudios de suelo del presente llamado estará a cargo de la Contratista según lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales en el artículo 69 y 102. **El Estudio de Suelos deberá poseer fecha posterior a la del Acta de Inicio de Obra previo al inicio de la ejecución de las fundaciones, 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 obligarán a efectuar cambios en el sistema de fundaciones y/o cálculo de estructura, este deberá adaptarse a tales estudios y los gastos correspondientes a los mismos estarán a cargo de la Contratista.

La Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias ante la posibilidad de detectarse situaciones distintas a las apuntadas en ese estudio, comunicarlas a la Inspección de obra y tomar las previsiones y/o cambios convenientes que inciden en las fundaciones u obras, por su cuenta y cargo, sin que ello implique la solicitud de adicionales por trabajos no previstos. Si la Administración incorporará al Pliego algún Estudio de Suelos efectuado previo al Acto Licitatorio, este se considerará solamente referencial y en todos los casos la Contratista deberá efectuar los estudios y trabajos correspondientes según lo estipulado en los párrafos precedentes.

Si la Inspección de Obra lo considerase necesario, solicitará a la Contratista, la realización de nuevos estudios de suelo, cuyo costo será asumido por la Contratista.

ARTÍCULO 5º: PLAN DE TRABAJO

Antes de comenzar la obra la Contratista someterá a consideración de la Dirección técnica y/o 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.

Debiendo tenerse presente la entrega de las fichas de relevamiento técnico que en los proyectos en que las obras se ubiquen en forma dispersa en un radio no mayor a 10 km., en la firma del contrato de obra se entregarán a la contratista las fichas de relevamiento técnico del 40% del total de los mejoramientos, otro 40% de estas fichas cuando la obra haya alcanzado el 25% de avance físico total y el 20% restante cuando la obra haya alcanzado el 50% de avance físico total.

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

RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS

ARTÍCULO 6º: TRABAJOS PRELIMINARES

6.1. Demolición y Limpieza de obra:

Los Oferentes tendrán en cuenta en su precio, que deberá realizar picado y rotura a efectos de realizar las tareas encomendadas en Artículo 3º, debiendo retirar el material a deposito / basural autorizado.

Si la Dirección técnica y/o 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.

ARTÍCULO 7º: EXCAVACIÓN DE FUNDACIONES no corresponde

ARTÍCULO 8º: FUNDACIONES

La Contratista deberá cotizar en su oferta el tipo de fundación indicado en plano de estructura que forma parte de la presente licitación, además de dar cumplimiento con el Artículo 4º del presente pliego.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ARTÍCULO 9º: AISLACIÓN HIDRÓFUGA no corresponde

ARTÍCULO 10º: MAMPOSTERÍA no corresponde

ARTÍCULO 11º: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO no corresponde

ARTÍCULO 12º: TECHOS no corresponde

ARTÍCULO 13º: REVOQUES Y ENLUCIDOS

13.1. Exteriores: no corresponde

13.2. Interiores: no corresponde

13.2.1 Enlucidos

Serán de yeso, de espesor mínimo 3mm, con su correspondiente protección de esquinero de aluminio en las aristas de los muros.

ARTÍCULO 14º: CONTRAPISOS no corresponde

ARTÍCULO 15º: PISOS Y ZÓCALOS

15.1. Piso exterior no corresponde

15.2. Piso interior

En baño y lavadero se colocarán cerámicos esmaltados antideslizantes asentados mediante pegamentos cementicios tipo Iggam, Klaukol, Weber o similar en calidad y precio, con hidrófugo incorporado que cumplan lo establecido precedentemente.

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

Los colores serán indicados por la Inspección de Obra.

Para el resto de la vivienda, se colocarán pisos cerámicos esmaltados (satinados) de 0.40m x 0.40m tipo monococción, de primera calidad, asentados mediante pegamentos cementicios tipo Iggam, Klaukol, Weber o similar en calidad y precio con hidrófugo incorporado que cumplan con las **Normas IRAM** según las Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. Las juntas se tomarán con pastina del color indicado por la Dirección técnica y/o Inspección de Obra y su ancho no será inferior a 3mm.

Se asentará sobre contrapiso alisado y nivelado. El contrapiso deberá estar completamente limpio, libre de polvo o restos de revoques y enlucidos.

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 Dirección técnica y/o Inspección de Obra y su ancho no será inferior a 3mm.

En los baños el revestimiento de pared conformará el zócalo.

ARTÍCULO 16º: ANTEPECHOS

Se ejecutarán en hormigón armado con terminación de revestimiento cerámico. 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 7 cm, 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.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ARTÍCULO 17°: CIELORRASOS

Serán de yeso tipo aplicado, de espesor mínimo 1cm, sobre losa alivianada con viguetas de hormigón pretensado y losetas cerámicas.

ARTÍCULO 18°: REVESTIMIENTOS

18.1. Baño y lavadero

En lavadero se colocará el revestimiento desde el nivel superior de la pileta de lavar hasta 0.60 m en todo su ancho y 0.60 m del lateral de la misma.

En los baños se colocará revestimiento cerámico esmaltado monococción de 40cm x 40cm 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 2,40m.

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

ARTÍCULO 19°: CARPINTERÍA

NOTA: Se deberán ajustar a las medidas en obra existentes. De igual manera la Inspección podrá definir en el caso de marcos existentes que puedan estar en condiciones de recuperarlos.

19.1.1. Marcos de chapa plegada:

Serán de chapa negra doble decapada BWG N° 18 plegada. Ingresarán a la 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.

El conjunto puerta paño superior fijo, se resolverá mediante marco de chapa doble decapada BWG N° 18 siendo la hoja conforme lo especificado en el presente pliego.

19.1.2. Marcos de aluminio (Ventanas):

Serán de aluminio, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio, con encuentros a 90°. Las características del aluminio responderán 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.

19.2.1. Puertas exteriores:

Serán con hoja de chapa negra doble decapada BWG N° 20 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 (DD 18) Estos refuerzos en "U" conformarán 2 largueros y 3 travesaños transversales por hoja. Se ubicará 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.

La hoja de la puerta se dimensionara en altura previendo la colocación del futuro piso en la vivienda.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro de 140 mm 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.

19.2.2. Puertas interiores:

Puertas tipo "placa" de madera.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las puertas placas serán de 45 mm de espesor, enchapadas en ambas caras, en pino. Contarán con relleno conformado por un enlistonado de álamo seco, de 39 mm x 39mm, 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 39 mm 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 39mm de ancho y de 95mm de altura.

Herrajes: serán 3 pomelas de hierro mixtas de 140 mm 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.

19.3.1. Ventanas:

Ventana con 2 hojas vidriadas, doble contacto en todo el perímetro, de aluminio prepintado blanco, Línea Herrero de ALUAR, Alcemar, Hydro, Flamia o similar en calidad y precio, encuentros a 90°. 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 perfilería 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 Dirección técnica y/o 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 3 mm (tres 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 Pacific.

ARTÍCULO 21°: PINTURAS Y BARNICES

Las pinturas formuladas para uso exterior no podrán utilizarse en interiores y de igual modo no se admitirán aquellas formuladas para el doble uso.

21.1.1. 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 imprimación y dos manos de pintura al látex acrílico uso exterior tipo Colorín o similar en calidad y precio. No se admitirán pinturas que provocan desprendimiento por contenido de tiza.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La pintura se aplicará en toda la superficie exterior de la vivienda, incluida la torre del tanque de agua en todas sus caras, el nicho de gas y la pilastra de acometida eléctrica

21.1.2. 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 imprimación y dos manos de pintura al látex acrílico uso interior tipo Colorín, Alba, Tekno 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.

21.1.3. Cielorrasos

Luego de lijarlos logrando una superficie plana y libre de poros, fisuras, grietas u otro defecto se procederá a la aplicación mínima de dos manos de imprimación y dos manos de barniz especial para cielorrasos de madera tipo Colorín, Alba, Tekno 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.

21.2.1. Madera: 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 aplicará esmalte sintético Colorín 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.

21.2.2. Carpintería metálica: Marcos y hojas de puertas.

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 brillante marca Alba, Sintoplast, Colorín o similar en calidad y precio, 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.

ARTÍCULO 22º: INSTALACIÓN SANITARIA

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, o similar en calidad y precio, de medidas establecidas por las normas IRAM en la materia**, para la dotación de todos los artefactos sanitarios de instalación obligatoria.

Previo al ingreso del material a la obra, la contratista pondrá a disposición de la Dirección técnica y/o Inspección de Obra las muestras del material propuesto y la folletería del fabricante con especificaciones técnicas. Como norma general de aplicación, se establece que los materiales deberán tener certificación IRAM de conformidad de la fabricación bajo NORMA IRAM. 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 prevé agua fría, 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

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

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 $\varnothing 1/2$ ”.

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 ampliación será de diámetro nominal $\varnothing 3/4$.

A nivel de la línea municipal tendrá llave de paso diámetro nominal $\varnothing 1/2$ ” y una “te” con canilla de servicio con pico para manguera. Toda cañería enterrada se alojará en una zanja de 0.30 m de ancho y a 0.50 m de profundidad, sobre manto de arena, luego de colocada se cubrirá con tierra y posteriormente con una protección mecánica de ladrillos extendidos en la zanja. Luego se tepará la zanja con terreno natural.

Subida tanque de agua: Se ejecutará mediante tubería de diámetro nominal $\varnothing 3/4$ ” con llave de corte de bronce (tipo válvula esférica) colocada sobre el tramo horizontal previo a la entrada al tanque de reserva. La bajada desde el tanque de reserva que alimentará al calefón debe ejecutarse con cañería de diámetro nominal en $\varnothing 1$ ” y la distribución del resto de los artefactos será de diámetro nominal $\varnothing 3/4$ ”. Todas las llaves de corte a utilizar serán de tipo FV (esféricas) o similares, de marca y calidad reconocidas. Las llaves de corte embutidas deben tener un largo cuello que permita su correcto empotramiento y colocación de revoques y revestimiento.

En general, todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán llevar protección de caños de poliuretano (dos medias cañas unidas y atadas). El Contratista podrá ofrecer la ejecución de las cañerías en forma embutidas.

22.1.2. Cañería de agua caliente

Desde la ubicación del calefón se alimentará a todos los artefactos, mediante cañería de diámetro nominal de $\varnothing 3/4$ ” especial para agua caliente. Se protegerá en obra mediante cobertor de fibra poliéster revestido con film de aluminio, que simultáneamente facilite las dilataciones y/o contracciones de la cañería.

22.1.3. Provisión de Agua Caliente para calefón solar

La provisión de agua caliente será a través de la instalación de dos artefactos:

Calefón modulante por temperatura tipo Orbis Mod. 315SPO (sin llama piloto) o similar en características, funcionamiento, calidad y precio.

Equipo compacto del sistema solar térmico: integrado por un colector y un tanque acumulador de uso exclusivo para agua caliente sanitaria. El sistema será atmosférico, es decir alimentado por gravedad desde el tanque de reserva de agua. Será marca Energe, Modelo TSAP180S-K; Sup. Mínima= 2,00 m²; tecnología de placa plana con sistema de intercambio indirecto; cubierta transparente antigranizo; fabricación nacional o similar en calidad y precio. El tanque acumulador será de tipo tanque reforzado construido en acero inoxidable AISI 316L; con una capacidad de equipo de 180 litros; aislación de 50mm de poliuretano expandido de alta densidad. La instalación deberá ejecutarse según las indicaciones de planos, indicaciones del fabricante y manuales de instalación. El equipo en su conjunto deberá contar con una garantía mínima de 5 (cinco) años. Deberá contar con válvula by-pass y válvula mezcladora de tres vías para permitir la incorporación de agua fría al sistema en estación estival.

Desde el calefón se alimentará a todos los artefactos, mediante cañería de diámetro nominal de $\varnothing 3/4$ ”. Se protegerá en obra mediante cobertor de fibra poliéster revestido con film de aluminio, que simultáneamente facilite las dilataciones y/o contracciones de la cañería.

La ubicación del equipo compacto del sistema solar térmico será indicada por la Inspección de Obra. El

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA “MEJORO MI CASA”	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Oferente deberá cotizar la subestructura donde apoyará el equipo solar. Se deberán prever uniones dobles, para permitir el posible desmontaje de tramos de cañerías o el reemplazo de llaves de paso, válvulas, bombas, etc.

22.2. Tanque de reserva

La base del tanque de agua apoyará sobre estructura existente. El tanque de agua será de **Poliétileno 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 del tanque estará asegurada mediante rosca. **La contratista deberá proponer a la Inspección de Obra un refuerzo mecánico a la parte superior del tanque (superficie inclinada) atento a su espesor inferior al de las paredes del tanque, para evitar daños en caso de condiciones climáticas adversas (granizo).**

En su instalación se dispondrá de una llave de corte (tipo válvula esférica de diámetro nominal de $\varnothing \frac{3}{4}$ " en su alimentación (subida) y una válvula de limpieza en el colector (tipo esférica, mínimo $\varnothing 1$ "). Se ubicará de acuerdo a la posición indicada en el plano del proyecto.

Contará con flotante de bronce para alta presión y conducto de ventilación $\varnothing 1$ " de PVC (tipo periscopio) ubicado en la tapa del tanque.

La cañería de alimentación de tanque como así también la del colector, deberá contar con un revestimiento mediante una vaina de espuma de polietileno rígido con aluminio de protección exterior, **o alternativa con cinta autoadhesiva aislante de igual características que la anterior, y deberá cubrir todos los accesorios** Esta se fijará cada 30cm con precintos plásticos.

22.3. Cañería de desagüe cloacal: no corresponde

22.4. Ventilación

En cámara de inspección domiciliaria, conducto de ventilación $\varnothing 110$ mm e=3.2mm, hasta una altura **conforme a reglamentación municipal**, sobre el nivel máximo de techos y con sombrerete de PVC. Toda columna de ventilación expuesta a la intemperie será pintada con pintura al látex para exteriores, **(color a definir con la Inspección de Obra)** para evitar el deterioro por efecto de los rayos ultravioletas. Las cañerías de ventilación serán soportadas por grapas omega galvanizadas y fijadas mediante tornillos galvanizados, a los elementos rígidos que indiquen los planos. **En caso de no tener soporte para su fijación, construir una columna de rollizo de madera para fijar la columna de ventilación.**

22.5. Pruebas hidráulicas

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/cm^2 . Durante dos horas no deben observarse pérdidas ni exudaciones.

La 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).

22.6. Artefactos y accesorios de provisión e instalación

Según haya o no un integrante de la familia beneficiaria de la vivienda con capacidades diferentes (motrices), se utilizarán para el baño de la vivienda los artefactos sanitarios descriptos en el artículo 22.5.1 o 22.5.2.

Baño: Artefactos y accesorios

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 Decca Piazza línea 500 (Cod.560) 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 (IMF mayo corto), Línea Marajó Decca Piazza o similar en calidad y precio con depósito exterior de losa, de 14 litros de

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	CAPITAL
PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

capacidad útil y descarga de P.V.C. **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 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 de 0.75 m por el ancho del local.

Está conformado por un cordón de hormigón simple de 10 cm 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 1 cm en el sentido longitudinal y hacia el desagüe.

La grifería consistirá en juego de ducha de tres llaves con transferencia tipo "FV" línea "Arizona" cromo (103/B1), tipo Decca Piazza línea 500 (Cod.551). Flor estándar cromo. **Pileta de ducha Dº 40 mm con rejilla.**

Las aislaciones hidrófugas de estos sectores húmedos se realizarán según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del I.P.V. sobre Ejecución de los trabajos.

Accesorios de porcelana (para pegar). La Contratista proveerá e instalará:

- 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 ubicará en el muro opuesto a cuadro de ducha).

Lavandería

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

Cocina

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 reconstituido de grano mediano 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 pudieran escurrir por el revestimiento.

El desagüe de la pileta se ejecutará con sopapa 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 sopapa mediante abrazadera tipo "avión" a tornillo.

La grifería consistirá en mezclador sobre mesada marca "FV" línea "Newport" (413/B2), marca "Piazza" línea "Village" (Cod.31410) o similar en calidad y precio.

Se proveerán e instalarán accesorios de porcelana (para pegar): una jabonera chica de porcelana marca Ferrum (modelo ABF1U) o similar en calidad y precio.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

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.

ARTÍCULO 23°: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

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 de 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, 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.

NOTA: La instalación nueva se deberá conectar a la instalación eléctrica existente, debiendo para ello realizar todos los trabajos necesarios

NOTA: Se deberá proceder a una inspección previa minuciosa, principalmente verificando el estado de tablero, cañería y cajas embutidas, a definir su estado por parte de la dirección técnica.

23.1 Tableros

El tablero principal se ubicará en lugar accesible a no más de dos metros del medidor de energía. La caja del tablero principal debe ser estanca con cerradura tipo cuadro, y el conductor de salida debe ser tipo "protodur", en caso de ser subterráneo. La cañería de salida del conductor desde tablero principal y de la de entrada del mismo conductor hasta tablero secundario deberá tener un diámetro de 18,4 mm y podrá ser de acero semipesado, pesado, galvanizado o cañería de P.V.C. rígida.

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.

23.2 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.

23.3 Caños y cajas

Sólo se utilizarán caños y cajas de hierro negro del tipo semipesado, aprobado y por ninguna causa se aceptará caño liviano, o caños rígidos construidos en material aislante PVC, autoextinguible clasificación 4321 conforme N lec 61386 y norma IRAM 62386.

El caño tendrá un diámetro mínimo interior de 12,6 mm. No se permitirá la colocación de caños flexibles.

Las cañerías se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas, evitando contrapendiente o sifones, a fin de impedir la acumulación de agua por condensación dentro de ella. En caso que no se puedan evitar sifones, se utilizarán cañerías galvanizadas y conductores especiales.

Las uniones entre caños se ejecutarán mediante cuplas roscadas; entre caños y cajas, de techos de madera se emplearán 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

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

aislante fabricados según la norma IEC 60670, debiendo utilizarse exclusivamente el correspondiente al mismo material elegido para las canalizaciones y de ser de la misma marca o compatibles para su uso.

Las cajas para centros se ubicaran de acuerdo a planos. En cada una se colocará un gancho de sujeción de artefactos. Las cajas se fijarán sólidamente al techo o estructura de forma tal que no soporten esfuerzo alguno por suspensión de los artefactos. Se prohíbe el uso de alambre para la realización de dichos ganchos.

Se permite colocar hasta un máximo de 6 (seis) salidas por boca de techo.

Una vez montada la cañería en la caja, en techos de madera, la misma será sujeta y cubierta con un poncho de membrana asfáltica para evitar filtraciones al interior de la vivienda.

La unión entre cajas de registro, rectangulares, cuadradas o cajas octogonales chicas, será a través de conectores sujetos con el tornillo.

No se podrán clavar las cajas a las paredes. Se permitirá sujetar las cañerías mediante el uso de clavos formando un gancho u omega.

Queda expresamente prohibida la utilización de cajas octogonales grandes en pared.

Ubicación de las cajas:

Las cajas de tomas se ubicará a 0,40 m desde nivel de piso terminado, a la base de estas.

Las cajas de llaves se ubicará a 1,20 m desde nivel de piso terminado a la base de estas.

Las cajas de tomas se ubicará a 0,40 m desde nivel de piso terminado, a la base de estas.

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 de llaves termo magnéticas que requiera de acuerdo a la cantidad de circuitos que figuran en planos aprobados y su dimensión deberá prever la incorporación de las futuras llaves a instalar por las ampliaciones de la vivienda.

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

Caja de timbre: No corresponde.

Caja de teléfono y televisión: No corresponde.

23.4 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.

Para los retornos de las llaves se utilizará un conductor de 1 mm², de sección, multifilar, antiflama, 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, antiflama 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 considerarlos sujetos a esfuerzos mecánicos, y deben cubrirse con cinta aisladora de PVC de la mejor calidad.

23.5 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.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Los toma corriente tendrán una capacidad mínima de 10 A. En todas las bocas de iluminación se colocará un portalámpara de baquelita, inclusive en las bocas exteriores con una lámpara de 60 watts de potencia. Para las bocas exteriores los portalámparas deberán protegerse en su orificio de ingreso del cableado mediante sello de espuma rígida de poliuretano.

23.6 Protecciones

Las protecciones a utilizar serán de dos tipos:

a) Diferenciales: Se utilizará un disyuntor diferencial (DD), el cual estará colocado en el tablero secundario de la vivienda, y será de la carga nominal que resulte del cálculo de la instalación domiciliaria.

El disyuntor diferencial será de marca reconocida que cuente con sello de calidad y certificación de cumplimiento 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.

b) Termomagnéticas: En el tablero secundario se colocará una llave térmica bipolar de corte general y llaves unipolares por cada circuito, de potencia de seccionamiento igual 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 utilizar en la instalación.

23.7 Dispensor a tierra

En los mejoramientos, si correspondiera, 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 20cm x 20cm. La jabalina será del tipo de varilla de cobre "tipo Copperwell" Ø 3/4".

El pozo donde se aloja la jabalina será de 1,20m de profundidad. Desde nivel de terreno y en los 0,40m 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.

23.8 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 Dirección técnica y/o 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

23.9 Prueba de Funcionamiento

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

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ARTÍCULO 24º: VARIOS

24.2. Conexiones domiciliarias:

24.2.1. Conexión de agua potable a red existente: (si correspondiere): Se deberá ejecutar en un todo de acuerdo a los instructivos técnicos de la empresa prestataria del servicio Aysam, solicitando permisos, demarcación y pagos de aforos/honorarios/certificados/rotura de calzada y demás que correspondieran.

24.2.2. Conexión de desagüe cloacal a red existente: (si correspondiere): Se deberá ejecutar en un todo de acuerdo a los instructivos técnicos de la empresa prestataria del servicio Aysam, solicitando permisos, demarcación y pagos de aforos/honorarios/certificados/rotura de calzada y demás que correspondieran.

ARTÍCULO 25º: DEMOLICIÓN Y/O LIMPIEZA PREVIA

Se deberá proceder a la limpieza previa de la obra en caso que quedara material restante de la demolición y limpieza del siniestro realizada por la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

ARTÍCULO 26º: 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 avance de obras. 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 los mejoramientos. La limpieza final de obra consistirá en considerar tanto los interiores de los mejoramientos como los terrenos.

VARIOS MURO DE CONTENCIÓN

ARTÍCULO 27º: UBICACIÓN

Dentro del Barrio El Libertador entre los lotes 30/32/33 y 29 se ejecutara el muro de contención: tabique de hormigón armado con una altura de 1,50 m sobre el nivel del terreno natural y una longitud de 23 ml.

El mismo deberá ser fundado según dimensiones y condiciones del cálculo estructural que deberá realizar la contratista.

Se deberá efectuar el relleno y compactación del terreno del nivel superior, a nivel del terreno existente, con material estabilizado.

ARTÍCULO 28º: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Las ejecuciones de la estructura de hormigón armado de los mejoramientos 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 contra flecha equivalente a 1 mm por metro de longitud de la luz libre de la viga.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023



Instituto Provincial de la Vivienda

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

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 1", para evitar las aristas vivas y el desprendimiento del hormigón.

Para el apuntalamiento, se utilizarán puntales de una sola pieza, arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar su desplazamiento. En ningún caso se utilizarán puntales con Ø inferior a 0.10m.

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.

Correrán por cuenta del Contratista, los trabajos necesarios para lograr un buen curado del hormigón mojando, tanto los cimientos como las vigas y/o columnas.

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 y 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 verificará 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 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:

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 considere 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: Tipo hormigón visto

REPOSICIÓN DE VIDRIOS

ARTÍCULO 29º: VIDRIOS

Se deberá reponer los vidrios de ventanas y puertas ventanas afectados por la explosión, en un todo de acuerdo al listado de relevamiento realizado por la municipalidad de la Ciudad de Mendoza, que se anexa.

Será en todos los casos de cristal flotado (float) de un espesor mínimo de 3 mm (tres 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 Pacific.

CONTRATACIÓN DIRECTA - Expte. N°: Ex-2023-08383055-GDEMZA-IPV			
Preparó: PROGRAMA "MEJORO MI CASA"	Revisó: GERENCIA DE HÁBITAT	Aprobó: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	CAPITAL
			OCTUBRE 2023