INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROVINCIA DE SALTA**

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA**

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**

**LICITACION PUBLICA Nº: 1/2021**
**OBRA: "CONSTRUCCION DE 21 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA, EN SAN AGUSTIN – MUNICIPIO LA MERCED - DPTO. CERRILLOS - PROVINCIA DE SALTA"**

# CUERPO 2

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROVINCIA DE SALTA**

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA**

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**

# LICITACION PUBLICA Nº: 1/2021
# OBRA: "CONSTRUCCION DE 21 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA, EN SAN AGUSTIN – MUNICIPIO LA MERCED - DPTO. CERRILLOS - PROVINCIA DE SALTA"

## INDICE MEMORIA DESCRIPTIVA

| N° | DESCRIPCION |
|---|---|
| **1**.- | OBJETO |
| **2.-** | EMPLAZAMIENTO Y LOCALIZACION |
| **3.-** | ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO |
| **4.-** | CANTIDAD DE VIVIENDAS |
| **5.-** | INFRAESTRUCTURA |
| **6.-** | ANTEPROYECTO |
| **7.-** | ZONIFICACION |
| **8.-** | PRESUPUESTO OFICIAL TOPE Y PLAZO DE OBRA |
| **9.-** | SISTEMA DE CONTRATACION |
| **10**.- | DE LAS PROPUESTAS |
| **11.-** | DOCUMENTACION TECNICO LEGAL |
| **12.-** | RECURSOS |
| **13.-** | NOTAS ACLARATORIAS |
| **14.-** | PRESENTACION Y APERTURA |
| **15.-** | COMODIDADES PARA LA INSPECCION |
| **16.-** | MOVILIDAD |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.- OBJETO

La presente Licitación tiene por objeto la Construcción de **21 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA, EN SAN AGUSTIN, MUNICIPIO LA MERCED- DPTO. CERRILLOS - SALTA,** dentro del "**PLAN NACIONAL CASA PROPIA 2021**", adoptándose la siguiente modalidad: **PROYECTO Y PRECIO por parte del OFERENTE. TERRENO Y ANTEPROYECTO por parte del IPV.**

### 2.- EMPLAZAMIENTO Y LOCALIZACION

Dicho programa se ubicará **según Plano de Conjunto y Ubicación adjuntos,** al este de la Ruta Provincial Nº21 y al oeste de la mancha urbana de la localidad de San Agustín, municipio de La Merced, Dpto. Cerrillos, corresponde a un terreno propiedad de la Provincia de Salta y remanente de un proyecto anterior de este Instituto, colindante a la urbanización proyectada.
El Oferente deberá realizar la topografía del terreno y trazar en el Plano de Conjunto las curvas de nivel cada 0.50 metros de desnivel, las que estarán relacionadas a un punto fijo existente. Además se señalarán correctamente los Accidentes Topográficos del Área de Influencia y se deberá indicar la dirección de los Desagües Pluviales de las calles, las que permitirán el libre escurrimiento.

### 3- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Las Empresas deberán acondicionar los terrenos con los niveles y perfilados definitorios del diseño previsto, libres de escombros, pastones, bases o anclajes de máquinas o cualquier otro elemento enterrado a menos de 40 cm. de los niveles y perfilados establecidos, con el fin de poder implantar posteriormente la construcción prevista.
Queda prohibido enterrar escombros con cal por debajo de lo señalado en el párrafo anterior, en razón del aumento de PH (grado de alcalinidad) perjudicial para gran parte de la forestación.

### 4.- CANTIDAD DE VIVIENDAS

**La Cantidad Total** de unidades correspondiente a esta Licitación es de **21 Viviendas,** según Anteproyectos adjuntos.

**VIVIENDA TRADICIONAL:** Prototipo: **3LP**
Cantidad de dormitorios**: 2**
Sup. Cubierta aproximada**: 62 m2**
**Cantidad: 20 viv.**

**VIVIENDA DISCAPACITADO:** Prototipo: **3LPd**
Cantidad de dormitorios**: 2**
Sup. Cubierta aproximada**: 62 m2**
**Cantidad: 1 viv.**

**CANTIDAD TOTAL: 21 viviendas**

### 5.- INFRAESTRUCTURA

El Oferente deberá cotizar todas las obras de Infraestructura **indicadas en planos de Anteproyectos de la obra** (Red de agua, Red de Cloaca, Red Eléctrica; Red de Alumbrado Público, Red de Arbolado Urbano, Red de Gas Natural o Gas envasado, si no hubiera servicio en la localidad y Red vial,cordón cuneta y enripiado), Nexos y Obras Complementarias a fin de entregar los servicios funcionando correctamente

### 6.- ANTEPROYECTO

**6.1**.- A la presente Licitación Pública corresponden los siguientes prototipos: **3LP** (Tradicional**,** en mayor número de viviendas) y **3LPd** para personas con capacidades diferentes o movilidad reducida; cada una con sus correspondientes Planillas de Niveles de Terminación.
El Oferente, deberá contemplar en su Oferta que el nivel de piso interior se encuentre a 0.25m. como mínimo por encima del gálibo de las calles, cuyo trazado deberá tener la pendiente lógica para garantizar el escurrimiento superficial pluvial.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**6.2.- CARTEL DE OBRA**
El tipo y dimensión, material y demás características del Cartel de Obra responderá al modelo especificado en Pliego y deberá ser colocado dentro de los 10 (diez) días posteriores a la firma del Contrato.

**6.3.- FOTOGRAFIAS DE AVANCE DE OBRA**
La Contratista deberá entregar a la Inspección, fotografías de 14 x 20 cm., en cantidad (mínimo 6) determinada por la Inspección y desde ángulos que demuestren con claridad el avance bimestral de la Obra. Dichas fotografías deberán ser archivadas formando parte de la Documentación Final

**7.- ZONIFICACION:..**
**7.1.- BIOCLIMATICA**
La Localidad donde se ubica el Programa, motivo de la presente licitación, corresponde a **Zona Bioclimatica III A– Templada Cálida.**

**7.2.- SISMICA**
La Localidad donde se ubica el Programa, motivo de la presente Licitación, corresponde a **Zona Sísmica: 3 – Peligrosidad Elevada.**

**8**.- **PRESUPUESTO OFICIAL TOPE - PLAZO DE OBRA TOPE**
**8.1.-** - El Presupuesto Oficial se denomina en pesos.
El presupuesto oficial para vivienda **ES TOPE**, asciende a **$ 93.436.627,20 (Pesos Noventa y Tres Millones Cuatrocientos Treinta y Seis Mil Seiscientos Veintisiete con 20 ctvos**.) y se encuentra confeccionado al mes de Marzo/21.

El presupuesto oficial para Infraestructura **es TOPE**, asciende al monto de **$ 16.949.021,69 (Pesos Diesiseis Millones Novecientos Cuarenta y Nueve Mil Veintiuno con 69 ctvos**.) y se encuentra confeccionado al mes de Julio/21.

El oferente deberá cotizar en pesos, un monto total para la obra completa y desglosar el monto correspondiente a la ejecución de la infraestructura y el monto correspondiente a la ejecución de las viviendas.
**NO SE ACEPTAN OFERTAS PARCIALES**. Es decir que el oferente debe cotizar tanto la ejecución de las viviendas como la ejecución de la infraestructura.
En cuanto al monto a cotizar para la ejecución de la infraestructura, el mismo **NO** puede superar el presupuesto **oficial TOPE**. Caso contrario la oferta queda excluida.
En cuanto al monto a cotizar para la ejecución de las viviendas, el oferente debe cotizar con valores vigentes a la fecha de apertura, teniendo en cuenta los "Montos Máximos Financiables por m2" (metro cuadrado) y los "Montos Máximos Financiables por vivienda", vigentes a la fecha de apertura, aplicables al "Programa Casa Propia – Construir Futuro", previstos por la Secretaria de Hábitat y publicados por Resolución en el Boletín Oficial de la República Argentina, siendo éstos los precios tope. En caso de que la cotización del oferente supere los montos máximos financiables vigentes por m2 y/o por vivienda, su oferta quedará excluida.

**8.2**.- **PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA**: Se fija como Plazo de Obra **12(DOCE) Meses.**
No se tendrán en cuenta para la evaluación, plazos menores al estipulado y se desecharán las propuestas con plazos mayores al mismo.

**9.- SISTEMA DE CONTRATACION**
El sistema adoptado es el de **AJUSTE ALZADO**.

**10- DE LAS PROPUESTAS**
La Presentación deberá realizarse según lo especificado en las Cláusulas Particulares.

**11.- DOCUMENTACION TECNICO LEGAL**
**11.1.- Antes de la Recepción Provisoria y pago del Último Certificado, será condición indispensable, la presentación de todos los Planos Aprobados especificados en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares Rubro 24, Planos Conformes a Obra aprobados si hubiera modificaciones en**

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**los Planos originales Contractuales y Planos de Mensura y Loteo y/o Subdivisión en Propiedad Horizontal,** cumplimentando la reglamentación vigente en la Provincia de Salta con la aprobación de la Dirección General de Inmuebles.
Para la confección y aprobación de toda la documentación (que estará a cargo de La Contratista), la Empresa deberá solicitar previamente al Instituto las Instrucciones Técnico - Legales.
Se deberán entregar como mínimo un (1) original en papel film, una (1) copia y un soporte magnético de los Planos Conforme a Obra, de Mensura y Subdivisión,.

**11.2.-** Para los casos de **Subdivisión en Propiedad Horizontal, la Contratista deberá entregar,** también al IPV, dentro de los plazos fijados para ese fin, **indefectiblemente, Reglamento de Copropiedad y Administración, inscripto en la Dirección General de Inmuebles con las correspondientes Matrículas.**

**12.- RECURSOS**
Los Recursos son los estipulados por Ley Nacional Nº 24.464 y la Ley Provincial Nº 6844 y los del Tesoro General de la Nación.

**13.- NOTAS ACLARATORIAS**
Para todo pedido de aclaración, el Proponente deberá citar el **Expediente Nº 0110068-152536/2021-0** e ingresarlo por Mesa de Entrada del IPV

**14.- PRESENTACION Y APERTURA**
**Hasta hs. 9.00 del día 18 de Agosto del 2021, en el INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**, Avda. Belgrano Nº 1349 - Salta - Capital, se recibirán las Propuestas. En caso de resultar feriado o día no laborable para la Administración Pública, las Propuestas se recibirán hasta la hora indicada del primer día hábil inmediato siguiente.

**15.- ELEMENTOS PARA LA INSPECCION**
La Contratista deberá disponer de un local adecuado con cielorraso, para Inspección, con baño.
Los elementos abajo detallados se proveerán a la Inspección, pero **quedarán como propiedad de la Empresa, una vez finalizada la Obra.**

1 (uno) turbo circulador de aire
2 (dos) planchas de material aglomerado, tipo EUCATEX, adosadas a la pared de la oficina.
1 (uno) ruleta de 50 m. y 1 (uno) escalímetro.
1 (uno) máquina de calcular c/doce dígitos.
2 (dos) pares de botas de goma c/número a determinar.
1 (uno) escritorio de madera c/4 cajones y llaves de seguridad
2 (dos) sillas.
1 (uno) computadora que soporte programas de dibujo, con impresora correspondiente
1 (uno) cámara fotográfica digital de última generación 10Mega Pixel o superior, con batería recargable (no pilas), memoria 8GB o superior, con sistema de estabilización de imágenes (Tipo Sony, Olympus, Samsung, Kodak) que quedará a cargo del IPV.

**16.- MOVILIDAD**
Para Licitaciones que contemplen la construcción de conjuntos de 100 o más viviendas, el Oferente deberá contemplar dentro de su Oferta conjuntamente con la rubricación del Acta de Inicio de Obra, la provisión de una Camioneta Diesel (doble cabina) de antigüedad que no exceda los 2 (dos) años (como máximo) desde la fecha del Acta de Inicio, en perfectas condiciones de uso, con cubiertas nuevas, por el tiempo que se fija como Plazo de Obra, como mínimo 24 (veinticuatro) meses. Así mismo deberá prever en su Oferta el Costo del Mantenimiento Mecánico, Revisión de Revesa y del Seguro Total de la misma, (la Empresa debe prever que en caso de reparaciones o mantenimiento de la misma se debe reemplazar por otra camioneta de igual condición que la descripta), **el vehículo será restituido a la Empresa, una vez vencido el Plazo establecido.**

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROVINCIA DE SALTA**

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA**

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Las Propuestas deberán cumplir en forma obligatoria con las siguientes especificaciones. El no cumplimiento de las mismas, será de carácter excluyente.

### 1.- REGLAMENTOS Y NORMAS

1.1.- Estándares Mínimos para Viviendas de Interés Social proporcionados por la Subsecretaría de Políticas de Vivienda e Infraestructura de la Secretaría de Hábitat del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación.

1.2. **Las Viviendas deberán cumplir con el NIVEL DE CONFORT TÉRMICO "B" según lo exige la Subsecretaría de Políticas de Vivienda e Infraestructura de la Secretaría de Hábitat del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación.** Las empresas contratistas deberán realizar los Cálculos de Transmitancia Térmica y Condensación Intersticial para verificar el cumplimento de esta exigencia.

1.3.- Normas IRAM: Son de aplicación para los materiales de la vivienda, exigiéndose Sello IRAM en los componentes e insumos empleados en las Instalaciones.

1.4.- Elementos y Sistemas Constructivos no Tradicionales: Se exigirá el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) otorgado por la Dirección de Tecnología y Producción, y el Certificado de Aptitud Sismo resistente otorgada por el INPRES, los que deberán encontrarse vigentes a la fecha de Contratación de los trabajos

1.5.- Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC: se deberá respetar lo estipulado para cualquier tipo de estructura resistente y hormigón armado en general.

1.6.- Reglamentos Municipales, Provinciales, Nacionales para todo lo referido a Normas de Edificación, Obras de Infraestructura e Instalaciones Domiciliarias

1.7.-. Reglamentos vigentes de los Entes Prestatarios de Servicios: para todo lo referido a las Instalaciones Domiciliarias e Infraestructura.

1.8.- Pliego del IPV: Es de cumplimiento obligatorio con carácter de prioridad, lo expresamente establecido en el mismo, tanto en lo escrito como en los documentos gráficos.

1.9.- Código de Planeamiento Urbano y Edificación de la Ciudad de Salta que además regirá para las Localidades que no cuenten con Reglamentación de Edificación y/o Urbana.

### *OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES

Se deja expresa constancia de que toda omisión a especificaciones particulares en este Pliego, será salvada por la Inspección actuante, quien basada en normas o reglamentos podrá solucionar de acuerdo a su criterio las omisiones referidas.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROVINCIA DE SALTA**

**MINISTERIO INFRAESTRUCTURA**

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES
## INDICE TEMATICO

**CONCEPTOS GENERALES**
Conocimiento del terreno y la documentación.
Estudio de suelos.- Niveles de Terreno
Estructura. Planos visados. A.R.T.
Medidas de Seguridad Higiene y Accidentes de Trabajo

**RUBROS**
**001 LIMPIEZA - NIVELACION Y REPLANTEO**
Desbosque - destronque – nivelación.- Replanteo.
Condiciones de entrega del terreno.

**002 MOVIMIENTO DE SUELO**
Excavación de zanjas a mano o máquina
Terraplenamiento.

**003 FUNDACIONES**
Hormigón de limpieza bajo fundaciones
Limpieza bajo fundación – (Platea).

**004 ESTRUCTURA DE HºAº**
Hormigón Armado

**005 AISLACIONES**
Aislación hidrófuga
Capa aisladora tipo cajón.
Capa aisladora vertical
Barrera de Vapor

**006 MAMPOSTERIA**
Protección durante la ejecución
Mampostería de Ladrillo Cerámico Hueco No Portante
Variante Mampostería Doble de Ladrillo Cerámico Hueco No Portante con Cámara de Aire.
Variante Mampostería de Ladrillos de Hormigón Celular.
Tabiques de Placas de Roca de Yeso

**007 CUBIERTA DE TECHOS**
Cubierta sobre Losa Plana

**008 CIELORRASOS**
Completo aplicado bajo losa

**009 REVOQUES**
**Interiores muros y cielorrasos**
Revoque Grueso y Fino a la cal.
Revoque Grueso bajo revestimiento
**Exteriores:**
Revoque Grueso y Fino enlucido a la cal - Texturado
Revoque Aislante Térmico

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**010 CONTRAPISOS**

Contrapiso sobre terreno natural.
Contrapiso alivianado sobre losa plana
Carpeta de nivelación

**011 PISOS-ZOCALOS Y UMBRALES**

Normas generales
Piso interior: Ceramico Esmaltado – En Baño: Cerámico esmaltado
Piso exterior: cemento fratasado
Zócalo interior: Ceramico Esmaltado – En Baño: Cerámico esmaltado 10x20m.
Zócalo exterior: cemento fratasado. Umbrales

**012 ANTEPECHOS DE VENTANAS**

Carpeta de Concreto Hidrofugo

**013 REVESTIMIENTOS**

Baño:Cerámico esmaltado
Cocina:Cerámico esmaltado

**014 CARPINTERIA**

Normas generales
Carpintería de Aluminio
Carpintería de Madera
Exterior: Puerta tablero
Interior: Puertas placas
Herrajes: Cerraduras, bocallaves, manijas y rosetas, pomelas, bisagras y fichas

**015 PINTURA**

Pintura látex en paredes exteriores e Interiores
Pintura látex en cielorrasos.
Pintura para madera exterior - interior
Pintura esmalte sintético en carpintería metálica y/ò rejas. –

**016 VARIOS**

Mesadas granito reconstituido
Provisión y colocación de vidrios DVH.
Mojones divisorios y esquineros de manzanas
Vereda Municipal, Perimetral, Lavadero y de Acceso.
Forestación, Espacios verdes

**017 INSTALACION SANITARIA**

Base sanitaria. Pluviales.
Agua fría y caliente.
Artefactos, grifería y accesorios
Tanque de Reserva y Cisterna.
Bomba de Impulsión de Agua
Gabinete y Medidor
Termotanque Solar

**018 INSTALACION ELECTRICA**

Canalizaciones, caños, conectores y cajas, conductores, conductores de puesta a tierra, cable subterráneo, tomacorriente, timbre, tableros, interruptores electromagnéticos, disyuntor diferencial, medidor, jabalina, acometida, acometida de corrientes débiles, teléfonos y cable de tv, centros y brazos.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**019 INSTALACION DE GAS**

Generalidades. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones
Inspección, prueba neumática de funcionamiento,
Materiales, cañerías, llaves de paso, accesorios, regulador
Normas de ejecución - Nicho para medidor, Gabinete completo.- Ventilaciones.

**020 VIVIENDAS PARA DISCAPACITADOS**

Especificaciones Técnicas, accesos y pisos.
Carpintería interior
Equipamiento sanitario
Equipamiento eléctrico
Varios

**021 CONEXIONES DOMICILIARIAS**

**022 INFRAESTRUCTURA**

Red de Agua
Red Eléctrica y Alumbrado Público
Red de Gas
Red Vial .- Cordón Cuneta
Desagües Pluviales

**023 LIMPIEZA DE OBRA**

**024 DOCUMENTACION**

Documentación Técnico Legal

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

## CONCEPTOS GENERALES

**CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y LA DOCUMENTACION**
Todo Proponente deberá trasladarse al lugar de la Obra y constatar el estado del mismo. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su Propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los Planos y Planillas que forman parte del Pliego.

La especificación de distintos tipos de ítems para un mismo Rubro significan variantes constructivas permitidas, que el Oferente puede elegir, respetando los espesores indicados en planos. El Oferente puede ofrecer variantes constructivas de muros y techos con Certificado de Aptitud Técnica otorgado por la S.V. y C.A. debiendo mantener las superficies útiles en planta y las medidas en corte.

Toda propuesta de envolvente, ya sea de techo o de muros, deberá verificar al cálculo de transmitancia térmica para el nivel de confort “B” como así también al cálculo de condensación intersticial.

**ESTUDIO DE SUELO:**
El Proponente deberá realizar el Estudio de Suelo correspondiente a la Obra de referencia. Se deja expresamente aclarado que el IPV no reconocerá ningún valor adicional sobre la Oferta por modificaciones en las fundaciones Propuestas, por profundidad de Pozos Absorbentes o contratiempos de cualquier tipo que surjan debido a las exigencias del terreno y/o al desconocimiento del mismo.

**NIVELES DE TERRENO**
Las Circulaciones Peatonales respetarán las Cotas del Terreno Natural, alcanzando el Nivel de Piso terminado en planta baja de las viviendas, mediante un número de Escalones y/o Rampas, de acuerdo al estudio previo de las Empresas Proponentes.
Se deberá tener en cuenta los Desagües Pluviales internos y externos, debiendo los Lotes tener escurrimiento natural sin necesidad de recurrir a servidumbres.

**ESTRUCTURA**
El Anteproyecto de Estructura que figura en el Pliego es indicativo de la disposición de Vigas y Columnas, la cual debe respetarse, debiendo la empresa realizar el Proyecto Definitivo (dimensionado, cálculo, detalles de anclajes y doblado de hierros) y presentar al IPV los PLANOS VISADOS por los Organismos correspondientes previo a la firma del contrato, y APROBADOS al inicio de Obra, siendo suya la responsabilidad Civil de la misma.

**PLANOS VISADOS**
**Previo a la firma de contrato, el INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA, exigirá la presentación del total de los planos visados por los organismos pertinentes, condición esta indispensable para la adjudicación de la obra (arquitectura, estructura, instalaciones domiciliarias e Infraestructura).**
Se deja expresamente aclarado que las variaciones de costos que surgieran a raíz de las modificaciones que hubieren entre los planos presentados en las propuestas y los visados por los organismos pertinentes serán absorbidos por la Contratista.

**A.R.T**
CERTIFICADO y/o CONSTANCIA de AFILIACION, emitido por ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO en el RUBRO CONSTRUCCIÓN.
**Previa emisión del primer certificado de obra, la Inspección deberá exigir la presentación de la nómina del personal incluido en la cobertura, cuya actualización deberá ser requerida mensualmente.**

**MEDIDAS DE SEGURIDAD HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO**
Además de cumplir con todas las normas de seguridad vigentes, el Contratista deberá construir a su cargo

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

andamios, bandejas para recibir escombros, pasarelas con techo para proteger a los transeúntes, barandas, etc., a los efectos de evitar cualquier daño a las personas que ocupan o transitan por el edificio. Asimismo le está vedado tirar los escombros y residuos desde los altos de los andamios y/o pisos del edificio

El Contratista está obligado a dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones sobre Accidentes de Trabajo e Higiene y Seguridad vigentes a la fecha de la Contratación Directa y a todas aquellas que sobre el particular se dicten con posterioridad y que tengan vigencia durante el periodo de ejecución del contrato.

Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ello deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

El Contratista deberá comunicar de inmediata a la Inspección cualquier accidente o daño que sufra el personal o terceros, aportando datos sobre: identidad, daños, auxilios practicados, intervención policial, testigos, lugar, hora, circunstancias y causas que produjeron el accidente.

Es obligatorio para el Contratista tener en la obra un botiquín con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los primeros auxilios en casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

**RUBRO 001: LIMPIEZA - NIVELACION Y REPLANTEO**
**DESBOSQUE - DESTRONQUE Y NIVELACION (Ha.)**

Una vez entregado el Terreno en que se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del Replanteo, La Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la Obra.

En lo posible deberán respetarse los árboles existentes en el terreno de la Obra, sobre todo ejemplares mayores de cinco años. La Inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten el Proyecto ni la zona en que se realizarán los trabajos, o no exijan modificaciones sustanciales al mismo, debiendo La Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Se demolerán todas las construcciones existentes, sobre o debajo de la superficie del terreno, que puedan afectar la realización o buena marcha de la Obra. A tal efecto, La Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la Obra.

Será obligación de La Contratista buscar y denunciar los Pozos Absorbentes existentes dentro del perímetro de las Obras y cegarlos por completo, previo desagote y desinfección con cal viva.

El relleno de los Pozos se hará con tierra debidamente apisonada, por capas de 0,30 m perfectamente regadas, con excepción de aquellas que pudieran influir en las fundaciones en cuyo caso se hará con Hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra. En caso de encontrarse con Zanjas o Excavaciones, se procederá en cuanto a su relleno, como se ha indicado para Pozos.

**REPLANTEO (m²)**

El Plano de Replanteo lo ejecutará La Contratista en base a los Planos Generales de Detalles que obren en la Documentación y deberá presentarlo para su Aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo, en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los Planos Oficiales. Lo consignado en estos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. El IPV no reconocerá bajo ningún aspecto, adicional alguno por este concepto.

**CONDICIONES DE ENTREGA DEL TERRENO:**

Una vez finalizados los trabajos, la Empresa deberán entregar los terrenos con los niveles y perfilados definitorios del diseño previsto, libres de escombros, pastones, bases o anclajes de máquinas o cualquier otro elemento enterrado a menos de 40 cm. de los niveles y perfilados establecidos, con el fin de poder implantar posteriormente las plantaciones previstas.

Queda prohibido enterrar escombros, con cal por debajo de lo señalado en el párrafo anterior, en razón del aumento de PH (grado de alcalinidad) perjudicial para gran parte de la vegetación.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**RUBRO 002: MOVIMIENTO DE SUELO**

El Oferente deberá contemplar en su Oferta que todo el Movimiento de Suelo del sector que ejecuta debe ser de manera tal, que las calles tengan pendiente mínima del 0,4 % (cero coma cuatro por ciento) para asegurar el escurrimiento superficial de las aguas pluviales. Este Movimiento de Suelo debe ser coherente con el plano de Red Cloacal.

Cuando la diferencia de Nivel entre lotes o entre lotes y la calle correspondiente, sea inferior a 0.50m., la misma será salvada con taludes con pendiente 1:3.

Para los casos en que dicha diferencia de Nivel supere los 0,50 m.; la misma será salvada con Muros de Contención, ejecutados con mampostería de piedra u Hormigón simple. No reconociéndose adicional alguno por este concepto.

**NOTA: En este rubro "Movimiento de Suelo", se deben considerar, todos los trabajos que sean necesarios para la correcta ejecución de las Viviendas e Infraestructuras; es decir, contemplar Desmontes, Excavaciones, Nivelaciones, Terraplenes, Rellenos de pozos, Desagües pluviales de calles, etc.) No se reconocerá adicional alguno por este concepto.**

**EXCAVACION DE ZANJAS A MANO O A MAQUINA ($m^3$)**

Las Excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los Planos respectivos, y a lo dispuesto por la Inspección.

La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones en que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos, deslizamientos o derrumbes. En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las Obras existentes y/o colindantes.

**TERRAPLENAMIENTO ($m^3$)**

La Contratista deberá efectuar los Terraplenamientos y Rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las Cotas indicadas en el Proyecto y los que fueran necesarios para el correcto escurrimiento de patios y veredas.

Siempre que fuera posible a juicio de la Inspección, La Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para el Terraplenamiento.

Todo el Terraplenamiento será debidamente apisonado previo humedecimiento y en capas de 0,20 m de espesor; la tierra a emplear estará libre de ramas, residuos o cuerpos extraños.

En los lugares donde se vayan a construir Pisos y Contrapisos se deberá nivelar y compactar el terreno hasta la cota prevista, hasta llegar a un valor no inferior al 80% del ensayo "Proctor Standard", eliminando previamente la capa de humus. Si el terreno natural tuviese arcillas expansivas, se eliminarán éstas, de la capa superior en una profundidad de 0,30 m de terreno natural, reemplazando por material de relleno, compactado según lo especificado anteriormente, suministrando riego hasta la inundación durante la semana previa a la construcción del Contrapiso o Piso.

**RUBRO 003 - FUNDACIONES ($m^2$)**

La Fundación a utilizar será a Propuesta del Oferente. En caso de utilizar Vigas de Fundación, independientemente del Cálculo, estas deberá tener mínimo un ancho de 0,15metros mayor que el espesor de la pared que asienta y la cantidad de ladrillos bajo Capa Aisladora serán los necesarios para fundar en suelo sin relleno.

Sobre el fondo de zanjas y superficies de desplante para fundar, se humedecerá, compactará, nivelará y limpiará, antes de colocar las armaduras, independientemente del tipo de fundación.

**HORMIGON DE LIMPIEZA BAJO FUNDACIONES ($m^2$)**

Sobre el fondo de zanjas para fundaciones previamente limpiada, humedecida, compactada y nivelada, se ejecutará una carpeta de Hormigón de limpieza de espesor mínimo 5cm y de 200kg de cemento por metro cúbico de Hormigón.

**LIMPIEZA BAJO FUNDACIONES (PLATEAS)**

Sobre el fondo de zanjas y superficies de desplante para fundar, se humedecerá, compactará, nivelará y limpiará, antes de colocar las armaduras.

Si bien la fundación debe ser diseñada y calculada según la normativa vigente, la enorme mayoría de las

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

obras con éste sistema constructivo, sólo requiere una fundación continua formada por una platea de hormigón armado rígida sobre la cual apoyará la futura construcción
Para el caso de las plateas, sistema estructural de fundación recomendable para el total de las viviendas, se deberá eliminar los primeros 0.30 de suelo natural
Se mejorará la superficie de apoyo del futuro terraplén y se colocarán dos capas de 15cm de suelo seleccionado humedecidas y compactadas hasta asegurar una densidad de 95% Proctor

**RUBRO 004: ESTRUCTURA DE Hº Aº**
**HORMIGON ARMADO (m³)**
1.- Los materiales a emplear, la forma de ejecución y los ensayos a realizar en las Obras de Hormigón y Hormigón Armado, deberán respetar en un todo lo estipulado en el Reglamento CIRSOC Nº 201.

Como Norma General y valido para todos los componentes estructurales de Hormigon Armado: el mismo tendrá un contenido mínimo de cemento por cada metro cúbico de mezcla, deberá llevar una adecuada curva granulométrica de áridos que deberán ser limpios de arcillas , limos, materias orgánicas o sales que ataquen al cemento o al acero durante la vida útil de la estructura.

En los casos establecidos en que se deban realizar ensayos de cualquier tipo, los mismos se realizarán en Entes Estatales, Fiscales o Privados presentándose los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose a la Inspección el derecho de interpretar los resultados, y en base a ello rechazar o aceptar las calidades de material tratado. En todos los casos, dichos ensayos serán solventados por La Contratista de la Obra o a su exclusiva cuenta.

2.- Para el cálculo de la Estructura Sismo resistente se deberá respetar las especificaciones de acuerdo a lo establecido por la Oficina Revisora de las Normas Sismo resistentes de la Provincia de Salta.
Para todos los casos se debe respetar lo estipulado en el Reglamento
INPRES-CIRSOC Nº 103 y la Reglamentación CIRSOC 201.

3.- Encofrados: Como encofrado sólo se aceptarán placas fenólicas de 1º calidad, para lograr una buena terminación del Hº **sin** oquedades. No se aceptará el "taponado" de las porosidades o signos antiestéticos que disminuyan el aspecto arquitectónico exigido, sin previa autorización de la Inspección.

Como desencofrante se usará un aceite mineral parafinado, refinado y de color pálido e incoloro, o cualquier otro que no manche las superficies de Hormigón que queden expuestas. Al realizar el aceitado de dichos encofrados y de todos en general, se evitará el contacto de los aceites con las Armaduras.

**En sectores donde se realicen losas planas, la Empresa deberá considerar en el cálculo de estructuras las cargas correspondientes a una futura ampliación en planta alta.**

**RUBRO 005: AISLACIONES**
**AISLACION HIDROFUGA**
Sobre los Cimientos y antes de empezar las paredes en elevación y también a la altura que los planos o la Inspección indiquen en cada caso, se colocarán Capas Hidrófugas que impidan la transmisión de humedad proveniente del suelo a los muros.

**CAPA AISLADORA TIPO CAJON (m²)**
Toda mampostería, cualquiera sea su espesor, llevará Capa Aisladora Tipo Cajón, ejecutada en dos capas horizontales con separación mínima de 5cm. entre ambas y unidas entre sí, debiendo quedar la horizontal superior a 5cm. por sobre el piso interior terminado.
El espesor de la capa será de 1.5 a 2cm., aplicada en forma prolija uniforme y perfectamente nivelada; se utilizará mortero 1:3 (cemento-arena) con adición de hidrófugo químico inorgánico en proporción de 1:10 (hidrófugo-agua de amasado).
Sobre la Capa Aisladora Horizontal superior y vertical en contacto con relleno, se aplicará una capa de asfalto saturado y polietileno de 100 micrones.
En caso de diferencia de Niveles de Pisos, se ejecutará una Capa Aisladora Vertical, para evitar la humedad en mampostería por contacto con rellenos.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**CAPA AISLADORA VERTICAL (m²)**

Toda mampostería que sirva para salvar dos niveles distintos de piso terminado, llevará Capa Aisladora Vertical, para evitar la humedad en mampostería por contacto con rellenos; la altura de la misma será igual a la diferencia de nivel entre ambas Capas Aisladoras Horizontales.

El espesor de la capa (para protección de Muros en Piedra) será de 2 a 3 cm. y de 1,5 cm. a 2 cm. (para protección de Muros de Ladrillos), aplicada en forma prolija uniforme y perfectamente aplanada; se utilizará mortero 1:3 (cemento-arena) con adición de hidrófugo químico inorgánico en proporción de 1:10 (hidrófugo-agua de amasado).

Sobre la Capa alisada se colocará una membrana preconformada de 3 mm de espesor. Esta Capa será debidamente protegida por un Muro de Ladrillos comunes en Panderete, el Mortero de Asiento para los ladrillos de este muro será 1/2:1:4 (cemento-cal-arena).

**BARRERA DE VAPOR (m²)**

Sobre la cara interior de la envolvente de las viviendas y previo al revoque interior, se aplicara una película plástica tipo “Mylar” , se podrá optar como alternativa la opción de dar una mano de pintura asfáltica de espesor considerable y colocar sobre la misma un velo de lana de vidrio.

En caso de presentar otra alternativa constructiva, la misma deberá contar con el cálculo de Transmitancia Térmica (K) y Condensación Intersticial de toda la envolvente, verificando para el Nivel de Confort “**B**” y según las zonas bioclimáticas, cumpliendo con la Norma IRAM 11.605.

**RUBRO 006: MAMPOSTERIA**

La Mampostería se ejecutará de acuerdo a las siguientes exigencias:

- Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes, que se establece por separado.
- Los mampuestos se colocarán utilizando plomada, nivel, reglas, etc., de modo que resulte perfecta su ejecución.
- El espesor del mortero en juntas horizontales y verticales no será inferior a 1,5cm.
- Las juntas verticales serán alternadas en hileras sucesivas consiguiendo una perfecta trabazón del muro.
- Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel, para regular el asiento y enlace de albañilería.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas. Para reforzar la trabazón se colocarán en la misma hierros de diámetro 6 mm. cada 0.60 m.
- En todos los casos, las hiladas que queden por debajo de la Capa Aisladora, se ejecutarán respetando el espesor del muro correspondiente en elevación, con mortero 1/2:1:4 (cemento - cal - arena).
- En los muros donde esté prevista la colocación de Instalaciones Complementarias, se dejará el nicho correspondiente. La Inspección dará las instrucciones necesarias para construcción y/o terminación de Revoques o Revestimientos.
- La Mampostería se ejecutará con sujeción a las exigencias del Pliego de Especificaciones Generales, y los ladrillos deberán cumplir con la Norma IRAM 12.518. Las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería, expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra exigir a la Empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Empalmes: El empalme de los distintos tabiques entre si y con las estructuras de hormigón armado será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm. de diámetro y 0.50m de largo a razón de 3 por cada metro de elevación, sellando dichos hierros con 1 mortero de 1 parte de cemento Portland y 3 partes de arena mediana. Ello anula la posibilidad de fisuras por el distinto comportamiento de ambos materiales.

Al efectuar la mampostería en elevación, se colocarán los marcos de las carpinterías correspondiente asegurando las grampas con un mortero que tenga:1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana. Se efectuará el colado con el mismo mortero diluido, dentro del vano de los marcos unificados y umbrales.

Se pondrá especial cuidado en la fijación de los marcos a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, protegiéndose adecuadamente los cantos de los mismos durante la construcción.

Los marcos metálicos deberán ser llenados cuidadosamente con mezcla compuesta por 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

Los dinteles de todo vano o abertura deberá responder al cálculo estático de la estructura correspondiente.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROTECCION DURANTE LA EJECUCION**

- Protección contra la lluvia:

*Cuando se prevean o empiecen a producirse lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas, con material plástico u otro material adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas de mortero.

- Protección contra las heladas:

*En caso de heladas antes de iniciar la jornada, no se reanudará el trabajo sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 horas anteriores y se demolerán las partes dañadas.
*En caso de heladas al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá el trabajo. En ambos casos, se protegerán las partes recientemente construidas.
*Si se prevé una helada durante la noche siguiente a una jornada, se tomarán análogas precauciones.

- Protección contra el calor:

En tiempo extremadamente seco y caluroso, se mantendrán húmedas las partes recientemente ejecutadas, y una vez fraguado el mortero y durante 7 días, se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones, y con el objeto de evitar fisuras por retracción o baja resistencia del mortero.

**MAMPOSTERIA DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS (m²)**

Regirán también para esta clase de mampostería, todas las prescripciones detalladas para la mampostería común.
Se ejecutará en los lugares indicados en los planos correspondientes, empleándose para:
* Pared de 0,20 m. ladrillos cerámicos huecos de 9 tubos (18*18*30).
* Pared de 0,15 m. ladrillos cerámicos huecos de 8 tubos (12*18*30).
* Pared de 0,10 m. ladrillos cerámicos huecos de 6 tubos (08*18*30).

Las mamposterías de ladrillos cerámicos huecos se asentarán con mortero (1/2:1:4).los ladrillos de 8 y 12, y sobre mortero 1/4:1:4 los ladrillos de 18 (cemento - cal - arena) e irán armadas c/ 3 hiladas con 1 ø 6 asentado en concreto.

**MURO EXTERIOR PROPUESTO: MAMPOSTERÍA DE LADRILLO CERÁMICO HUECO CON REVOQUE AISLANTE TERMICO**

Las envolventes exteriores serán de pared simple con ladrillo hueco del 18 con revoque aislante térmico aplicado (Mortero cementicio con microesferas de poliestireno expandido // Mortero con perlita) de 5 cm de espesor o lo arrojado según calculo (Kº). La contratista deberá realizar los cálculos de Transmitancia Térmica (Kº) y Condensación Intersticial correspondientes para Verificar a los niveles de Confort Térmico "**B**".

**VARIANTE MAMPOSTERÍA DOBLE DE LADRILLO CERÁMICO HUECO CON NUCLEO EPS**

Las envolventes exteriores serán de doble pared con ladrillo hueco del 8 con un núcleo central de poliestireno expandido , densidad 20kg/m3 de 2.5cm de espesor mínimo. La contratista deberá realizar los cálculos de Transmitancia Térmica (Kº) y Condensación Intersticial correspondientes para Verificar a los niveles de Confort Térmico "**B**"

**VARIANTE MAMPOSTERIA DE LADRILLOS DE HORMIGÓN CELULAR.**

Se admitirá mampostería de ladrillos de hormigón celular como alternativa a la mampostería de ladrillo cerámico con revoque aislante térmico. La contratista deberá realizar los cálculos de Transmitancia Térmica (Kº) y Condensación Intersticial correspondientes para Verificar a los niveles de Confort Térmico "**B**"

**NOTA: CUANDO EL PROTOTIPO SE DEBA CONSTRUIR COMO VIVIENDA ESQUINA O AISLADA, LA TOTALIDAD DE MUROS QUE DEN AL EXTERIOR DEBERAN CUMPLIMENTAR CON LAS EXIGENCIAS DE CONFORT HIGROTERMICO PARA NIVEL "B", QUEDANDO A CARGO DE LA CONTRATISTA REALIZAR Y PRESENTAR LOS CALCULOS DE TRANSMITANCIA TERMICA (Kº) Y CONDENSACION INTERSTICIAL CORRESPONDIENTES.**

**TABIQUERIA DE PLACA DE YESO**

Estas paredes interiores, serán realizadas sobre una estructura metálica compuesta por Soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero galvanizados por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Las Soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon Nº8 con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m ó 0,48m, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.
En caso de ser necesario, se podrá colocar Material Aislante en el interior de la pared . Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán dos capas de placas de yeso de 12,5mm ó 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya el tabique (ver item Placas de yeso).
Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad. Pared Doble. Estructura 70mm. Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.
El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en “L”, evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas. En la primera capa de placas la separación entre tornillos T2 podrá ser de hasta 60cm. En la segunda capa de placas los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.
Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 y T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla. Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

Se deberán prever los refuerzos necesarios en los tabiques que tengan que soportar artefactos colgantes, accesorios y/o cualquier otro elemento que lo requiera (barrales en baños, etc).
Para la colocación de carpinterías sobre tabiquería de placa de yeso, se ejecutará un premarco para la sujeción a la estructura de la tabiquería. Se deberá prever un refuerzo en la estructura de las tabiquerías para colocación de las mismas, como también en la unión de los tabiques previendo la utilización de tubo estructural de refuerzo de ser necesario. Queda incluido en la presente, la instalación adecuada de cañerías, cajas, etc para la instalación eléctrica. Dichos trabajos deberán ser efectuados por mano de obra especializada para tal fin.

El Contratista deberá prever el almacenaje de las placas y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.
El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

**PLACAS DE YESO**
En paredes divisorias de locales secos se utilizará placa estándar, de 12,5mm ó 15mm de espesor. En paredes divisorias de locales húmedos o paredes por cuyo interior exista pasaje de instalaciones sanitarias, se utilizará placa resistente a la humedad de 12,5mm ó 15mm de espesor. En locales con requerimientos de resistencia al fuego se utilizará placa resistente al fuego de 12,5mm ó 15mm de espesor.

Las placas de yeso EST y RH se fabrican según normas IRAM 11643 y 11644. Las placas estándar poseen Sello IRAM de Conformidad con Norma 11643.

**ESTRUCTURA**
La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero galvanizada, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento, de 2,60m de largo y moleteado en toda su superficie.
Perfiles Solera: 28mm x 70mm x 28mm. Perfiles Montante: 35mm x 69mm x 30mm, con perforaciones para pasaje de instalaciones.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**FIJACIONES**
Tarugos de expansión de nylon Nº8, con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm. Utilizados para la fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería. Tornillos T1 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza tanque arandelada (Norma IRAM 5471), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación entre perfiles. Tornillos T2, T3 y T4 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza trompeta ranura en cruz (Norma IRAM 5470), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado, para fijación de placas a perfileria.

**JUNTAS**
Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, y Masilla. Cinta de papel: De celulosa, microperforada, de 50mm de ancho y premarcada en el centro. Se utiliza para el tomado de juntas entre placas y para resolver ángulos formados por dos superficies construidas con placas. Masilla Lista Para Usar Multiuso: Producto preparado para ser utilizado en forma directa, sin el agregado de ningún otro componente. Tiempo de secado: 24hs.

**TERMINACIONES**
Perfiles de terminación Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante tornillos autorroscantes tipo T3 punta aguja.

- Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90º.
- Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes de placa de yeso y obra gruesa.
- Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.
- Refuerzos para carpinterías: Para fijar los marcos de carpinterías de uso exigido u hojas de grandes dimensiones y peso, se reforzará la estructura colocando perfiles de acero galvanizado tipo PGC 70mm, a los que se sujetarán las jambas del marco, mediante tornillos autorroscantes T1 con punta mecha. Estos perfiles se anclarán firmemente al piso, techo o losa.

**RUBRO 007: CUBIERTA DE TECHOS**
En cubiertas se respetarán pendientes y aleros especificados en planos de Anteproyecto.

**CUBIERTA SOBRE LOSA PLANA**
La terminación de todas las cubiertas planas de Hº Aº será de membrana asfáltica preconformada con aluminio, de espesor nominal =4mm.
Sobre Losas de Hº Aº, previa limpieza de toda la superficie, se colocará la aislación térmica: Poliestireno Expandido de Densidad minima 20 kg/$m^3$ de 5,00 cm de espesor, adherido con pintura asfáltica diluida en agua.
A continuación, se realizara una capa de Hormigón alivianado con perlitas de Poliestireno expandido, de espesor variable y con una pendiente mínima hacia los desagües del 3 %, sobre la cual se aplicará la aislación hidrófuga (membrana asfáltica) que será del tipo preconformada, con un espesor nominal de 4.00mm y con su cara exterior revestida en aluminio, con sello de conformidad IRAM, soldada a calor según especificación del fabricante. La superposición de las hojas nunca será menor a 0.05m.
La cubierta deberá dividirse por medio de juntas de dilatación llenadas con mástic asfáltico, ejecutadas a distancias no mayores de 3.60m. en ambos sentidos.

**RUBRO 008: CIELORRASOS**

**COMPLETO APLICADO BAJO LOSA (m2)**
Bajo Losa se aplicará un azotado 1:3 (cemento-arena), sobre el cual se realizará un engrosado de nivelación con mortero 1/4:1:3 (cemento-cal-arena) de espesor no mayor de 0.015m. quedando áspera la superficie terminada para facilitar la adherencia del revoque fino.

Sólo después de 24 horas de haberse ejecutado el revoque grueso de base, cuyas superficies se librarán de materiales sueltos, se realizará el revoque fino, con mortero 1/8:1:3 (cemento-cal-arena fina) con un espesor no mayor de 0.05m. y terminado al fieltro. El paramento de los cielorrasos será perfectamente liso,

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

sin manchas ni retoques aparentes. Las superficies no podrán presentar alabeos, bombeos y/o depresiones.

**RUBRO 009: REVOQUES**

Los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparadas las juntas, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo convenientemente los paramentos. En ningún caso se revocarán muros que no se hayan asentado perfectamente.

Se deberán ejecutar puntos y fajas de guía, aplomados, con una separación máxima de 1.50 m. no admitiéndose espesores mayores de 2 cm. para el jaharro y de 5 mm. para el revoque fino (enlucido), el mortero será arrojado con fuerza, de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, las aristas serán perfectamente planas, curvas y rehundidos serán correctamente delineados, sin depresiones ni alabeos, homogéneos en grano y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

La forma de terminación (fratasado, al fieltro), se indicará para cada tipo. El terminado se hará con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros Gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoque de marca determinada expresamente, quedará entendido que el mismo llegará a la Obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación y sellos que garanticen el cumplimiento de las Normas IRAM.

Los Niveles Mínimos exigidos para construcción tradicional con mampuestos, son los que se indican más abajo. En el caso de sistemas no tradicionales o de otras tecnologías tradicionales, deberán preverse Niveles de Terminación equivalentes o los que determine el certificado de Aptitud Técnica correspondiente.

**INTERIORES**

**GRUESO Y FINO A LA CAL(m²)**

Se realizará con mortero 1/4:1:4 (cemento – cal – arena gruesa). Se deberán ejecutar puntos y fajas de guía aplomadas, con una separación máxima de 1,50m., no admitiéndose espesores mayores de 2 cm. cumplimentando totalmente en su ejecución lo expuesto anteriormente para revoques.

El fino enlucido se ejecutará con mortero 1/8:1:3 (cemento - cal - arena) de un espesor no mayor a 0,005m.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, según lo especificado más arriba.

A fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros Gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

**REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO (m²)**

- Azotado con mortero tipo "L" (1:3) cemento, arena, con adición de hidrófugo al 10%
- Jaharro con mortero tipo "L" (1:3) cemento, arena mediana.

El espesor del azotado y el jaharro juntos será de 1 cm. con el fin de que el azulejo una vez colocado, quede a ras con el resto de los revoques.

**EXTERIORES**

**AZOTADO CEMENTICIO - JAHARRO FRATASADO - ENLUCIDO A LA CAL. (m²).**

En muros exteriores, se ejecutará previamente un azotado hidrófugo vertical de concreto 1:3 (cemento - arena), con 1kg. de hidrófugo cada 10 lts. de agua. Luego se aplicará el revoque grueso con faja, el cual será terminado con enlucido a la cal.

Según se indique en plano se ejecutará Revoque Grueso correspondiente alisado sobre el cuál se aplicará el Revestimiento Decorativo Acrílico Impermeable, Texturado Mediano en base a resinas con pigmentos y cargas minerales, el color lo determinará la Gerencia de Proyectos.

**REVOQUES IMPERMEABLES (m²)**

Se ejecutarán en general en los interiores de cámaras, cisterna, tanque elevado y en los lugares que indiquen los Planos y Planillas.

- Azotado : Se utilizará mortero tipo "C" (1:2) cemento y arena con 10% de hidrófugo.
- Enlucido: con mortero tipo "B" (1:1) cemento: arena fina con 10 % de hidrófugo, terminado con cemento puro estucado con cuchara o llana metálica.

El espesor del revoque en total será 1,5 a 2cm. los ángulos deberán ser redondeados con un radio

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

aproximado de 1cm. y el mortero se presionará fuertemente con herramientas adecuadas a fin de obtener una perfecta impermeabilización en los ángulos.

**REVOQUE GRUESO TEXTURADO (m²)**
En fachada principal en el sector indicado en plano, una vez realizado el azotado hidrófugo vertical, se ejecutará el revoque grueso con fajas bien nivelado y alisado. Sobre el mismo se colocará el Revestimiento Decorativo Acrílico Impermeable Texturado Mediano en base a resinas c/ pigmentos y cargas minerales, con color incorporado a determinar por la Gerencia de Proyecto del IPV.

**REVOQUE AISLANTE TERMICO (m²)**
**Mortero Cementicio c/ microesferas de Poliestireno expandido ó Mortero con Perlita**
El revoque aislante térmico se aplicara en todas las paredes nuevas que tengan una cara hacia el exterior, ya sea mampostería o elementos estructurales (vigas,columnas) logrando un aislamiento térmico continuo desde el exterior y evitando puentes térmicos.
La preparación y colocación del mismo se realizará según las exigencias del fabricante.
El espesor del revoque estará dado por el cálculo de Transmitancia térmica (k) y detallado en el corte constructivo correspondiente.
La contratista deberá realizar los cálculos correspondientes para Verificar a los niveles de Confort Térmico "B".

**RUBRO 010: CONTRAPISOS**
Debajo de todos los Pisos en general se ejecutará un Contrapiso de Hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

**CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL (m²)**
Se deberá nivelar y compactar el terreno natural hasta un valor no inferior al 80 % del ensayo "Proctor", eliminando previamente la capa de humus.
Si el terreno natural tuviese arcillas expansivas, se eliminarán éstas de la capa superior y deberá suministrarse riego hasta la inundación durante la semana previa a la construcción del contrapiso propiamente dicho.
El contrapiso se ejecutará de Hormigón de cascotes de espesor mínimo 0,10 m. y con un mínimo de 200kg de cemento por un metro cúbico de Hormigón. Terminación fratazado con juntas cada 2.00m como máximo
Los contrapisos serán de un espesor uniforme lo más paralelo posible al piso correspondiente. El Hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

**CARPETA DE NIVELACION (m²)**
Se trata de mortero de nivelación de dosaje 1:3 (cemento, arena). Se utilizará en lugares donde se coloquen pisos de cerámicos, (Locales Secos y Húmedos) a los fines de dar el nivel adecuado.

**RUBRO 011: PISOS - ZOCALOS Y UMBRALES**
**NORMAS GENERALES**
Los Pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los Planos correspondientes, que la Inspección de Obra verificará y aprobará en cada caso.
Responderán estrictamente a las prescripciones sobre el material, dimensiones, colores y forma de colocación, que para cada caso particular se indique en los Planos de detalle y/o Planilla de Locales correspondientes, debiendo La Contratista someter a la Inspección la aprobación de los aspectos referidos, antes de comenzar el trabajo.
Los pisos se colocarán con junta cerrada. Cuando sea necesario el empleo de recortes, estos se ejecutarán a máquina, con la dimensión y forma adecuada, a fin de evitar posteriores rellenos con pastina.
Se deberá prever una junta de dilatación perimetral, en cada ambiente, con un espesor tal que no supere al correspondiente del zócalo.
**Previo a la ejecución de este ítem, la Empresa solicitará la aprobación del material a colocar a la Inspección del IPV.**

**PISO INTERIOR: CERAMICO ESMALTADO (m²)**
En los Locales interiores, se ejecutará perfectamente nivelado, Piso de Cerámicos Esmaltados de 1° calidad y marca reconocida, de 0.30m x 0.30m, que deberán cumplir con lo especificado por Normas IRAM

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

- ISO en cuanto al Índice PEI; Resistencia al Desgaste - Escala de Dureza Superficial – deberá ser de Grado IV, (Relativamente Fuerte o Tránsito Intenso).
En baños, se colocarán Pisos Cerámicos Esmaltados Antideslizantes de 1°calidad, que cumplimentarán también con las mismas Normas en cuanto a Resistencia y Dureza; con pendiente hacia pileta de patio.
Su ubicación y forma de colocación, será de acuerdo a lo especificado en Planos y/o Planillas de Locales.
Para aplicar los Cerámicos, se colocará sobre carpeta cementicia, una mezcla de pegamento dosificado, utilizando una llana dentada.
Se dispondrán las piezas cuidando la alineación de las juntas y el nivel entre ellas a fin de evitar resaltos.
Para el sellado de las juntas se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, concluyéndose con una perfecta limpieza.

**PISOS EXTERIOR: CEMENTO FRATASADO (m²)**
En los lugares indicados en Planilla de Niveles de Terminación (Vereda Perimetral, de acceso y patios), se ejecutará piso de Hormigón simple de espesor 0,10 m y de 200 kg de cemento por metro cúbico de mezcla.
Los paños llevarán juntas completas de dilatación ejecutadas con moldes metálicos, perfectamente alineados, alternadas, distanciadas a no más de 2 m por lado y con la pendiente necesaria para el escurrimiento de las aguas. Después del emparejado a regla, se espolvoreará cemento para dar la terminación del enlucido con el fratás.
Las juntas se rellenarán con asfalto en caliente al ras en verano y rehundido 0,01 m en invierno, permitiendo una correcta dilatación de los paños.
Transcurridas 6 horas de ejecutado, se regará abundantemente a fin de mantener su humedad y evitar fisuras por rápido secado o exposición al sol.

**ZOCALOS - NORMAS GENERALES**
En los lugares indicados en Planos y/o Planillas, se colocarán Zócalos de materiales y tipos, que para caso particular se especifique.
Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.
En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan.
La Contratista deberá presentar muestras, previo a la colocación de los Zócalos en Obra.

**ZOCALO INTERIOR: CERAMICOS ESMALTADOS DE 10 X 30 cm. (ml.)**
Serán del tipo y características indicados para pisos.
Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo L. las juntas serán cerradas, tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.

**ZOCALO EXTERIOR: CEMENTO FRATASADO (ml)**
Se azotará con mezcla cementicia 1:3 la pared y hasta la altura indicada en Planos, cuidando de no manchar las superficies contiguas, cubriendo en forma pareja sin formar alabeos ni desniveles. Sobre este azotado se salpicará a máquina con la misma mezcla y a grano fino, dejando como terminación un Alisado Cementicio con hidrófugo espesor mínimo de 2cm y altura de 30cm.

**UMBRALES**
En los lugares que correspondiere colocar umbrales (accesos a la vivienda y escalinatas) se colocará a manera de umbral un perfil "L" de 1”x1”, con grapas de sujeción con un largo igual a la abertura o escalinata correspondiente.

**RUBRO 012: ANTEPECHOS DE VENTANAS**
**CARPETA DE CONCRETO HIDROFUGO**
En la totalidad de las ventanas, se realizara una capa de concreto hidrófugo de 2cm de espesor, asegurando la protección ante lluvias y humedad del vano y muro que contienen la abertura.

**RUBRO 013: REVESTIMIENTOS**
En baño, se realizará el revestimiento con cerámico esmaltado de 1ª calidad, en todo el perímetro, desde nivel de piso hasta una altura de 2.05m (alt. de dintel). y una franja de 2,10m. de altura por 0,30m de ancho en ducha.
En cocina y lavadero, en las paredes en contacto con la mesada y sobre el artefacto cocina, la pileta de lavar y lavarropas, se colocarán cerámicos esmaltados de 1ª calidad y marca reconocida (altura de 0,60m) sobre el plano de la mesada y en el perímetro correspondiente al lavadero según Plano de Arquitectura..

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

## RUBRO 014: CARPINTERIA

### NORMAS GENERALES

- El total de las estructuras que se involucran en este Rubro, se ejecutarán según ubicación, forma y medidas indicadas en Planos y Detalles, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas, las que se verificarán antes de su ejecución.
- Toda la madera a emplear será perfectamente estacionada libre de nudos y defectos, con los correspondientes tratamientos preservadores.
- La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección, con suficiente anticipación muestras de puertas tableros y placas completas a efectos de verificar, calidad de la madera, espesores, etc., así como herrajes y accesorios de las mismas a colocar en la Obra.
- Todas las ensambladuras se harán cuidadosa y prolijamente, y deberán resultar suaves al tacto sin vestigios de aserrados o depresiones.
- Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las grapas que se empleen serán de primera calidad, sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase.
- Los herrajes se encastrarán limpiamente en las partes correspondientes; evitando las ensambladuras; las cabezas de los tornillos con que se sujeten contramarcos, botaguas, zócalos, etc. deben introducirse en el espesor de las piezas.
- Toda la carpintería se protegerá y embalará adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en Obra, debiendo evitar que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento.
- En su colocación no se admitirán, en ningún caso, falsos plomos y falta de alineación entre las jambas y desniveles.
- El costo de todas las partes complementarias para el buen funcionamiento de la totalidad de las aberturas, estará incluido dentro de los Precios Unitarios estipulados para cada elemento.

### CARPINTERIA DE ALUMINIO – EXTERIOR (gl.)

Se ejecutarán con perfiles extruidos de aleación de aluminio de Línea de primera calidad comercial y apropiados para la construcción de cerramientos, espesor mínimo de aluminio 1.5mm, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos con tolerancias de medida y aleación.
Los elementos de fijación, como grampas de amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, remaches, arandelas, serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o hierro cadmiado. Las uniones serán del tipo mecánico ingletado y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados con remaches o con tornillos de aluminio, acero o bronce protegidos con cadmio, cromo o níquel, o bien galvanizados.
El acabado será anodizado natural, anodizado color o prepintado color blanco en esmaltes termoendurecibles y accesorios de calidad homologada por el sistema.
La norma que se aplica para la fabricación de carpintería de aluminio es la siguiente:

- IRAM RESOLUCIÓN SCI N° 158/2018 de la Secretaría de Comercio del Ministerio de Producción, con vigencia a partir del 20/03/2019. Todas las tipologías de perfiles de aluminio deberán contar con los certificados de calidad ISO 9001. Las hojas y los marcos podrán ser de 45°o 90º. Los marcos deberán tener caja de agua.

La terminación superficial de todos los perfiles y accesorios expuestos deberá ser pintado o anodizado.
El espesor mínimo de la capa anódica será de 20 micrones y deberán cumplir con las especificaciones de ASTM C-136, ASTM B-244, ASTM B-137 e ISO 3210.
No está permitida la utilización de carpinterías donde estén en contacto distintos metales. En particular, los marcos de chapa combinados con hojas de aluminio no podrán ser utilizados en la construcción de los cerramientos de aberturas.

La Hermeticidad al polvo estará resuelta mediante felpas (cepillos de polipropileno) y burletes (EPDM), y el estanco al agua mediante tapones de cierre, desagües mecanizados, sellado de ángulos con caucho de silicona.
Se deberá prestar especial atención en ventanas y puertas ventanas, a los desagotes de aguas del marco, permitiendo que evacuen los liquidos de manera natural, manteniendo siempre una diferencia de nivel entre interior (más alto) y exterior (más bajo).
El cristal deberá ser float incoloro de 4mm y el embalaje será de protección con film strech de alta resistencia.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**Se utilizará sistema DVH (Doble Vidriado Hermético):**

- **Los Vidrios:**

  El espesor y el tipo de vidrios a emplear depende de:
  • La presión del viento, del tamaño del paño y tipos de soporte.
  • Los requerimientos de control solar, aislamiento acústico y especificaciones de seguridad y protección.
  • Los espesores del vidrio pueden medir desde 4 mm (monolítico), hasta 20 mm (laminado 10 + 10 mm).
  • Los vidrios pueden ser crudos, templados o laminados y pueden ser incoloros, tonalizados, reflectivos, de baja emisividad ó combinaciones de los mismos.

- **La Cámara:**

  El espesor y contenido de las cámaras de aire dependen de los requerimientos de aislamiento térmico y, eventualmente, de las dimensiones del paño.
  Los espesores más usuales son 9 mm, 12 mm y 15 mm, aunque en algunos casos se utilizan también de 19 mm.
  El contenido de la cámara de aire mejora el aislamiento térmico. Pueden utilizarse gases como el argón (al 90% + aire 10%) ó el kryptón (al 90% + aire 10%).
  En aquéllas aplicaciones donde la aislación térmica es mandatoria se pueden utilizar Triple Vidriado Hermético, reduciendo así los valores de transmitancia térmica (K) por debajo de los valores de 1,0 W/m2°K

- **El Separador:**

  El sistema tradicional se compone de:
  • Perfil separador de aluminio microperforado.
  • Tamiz molecular absorbente de humedad.
  • Sellador primario de butilo (se comporta como barrera de vapor).
  • Sellador secundario (brinda propiedades mecánicas al panel). Puede ser Silicona o Polisulfuro.

Los elementos de fijación, como grampas de amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, remaches, arandelas, serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o hierro cadmiado. Las uniones serán del tipo mecánico ingleteado y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio, acero o debidamente protegidos con cadmio, cromo o níquel, o bien galvanizados.

La Carpintería Exterior ubicada en Planta Baja deberá contemplar la adición de rejas, confeccionadas con Fe redondo de Ø 12 con refuerzo de planchuelas de 11/4”x3/16”, según Planos de Arquitectura y Planillas de Aberturas. Las mismas serán amuradas sin contacto con la carpintería de aluminio, a fin de evitar el Par Galvánico.

**CARPINTERÍAS DE ALUMINIO:**

**P3:** Puerta Ventana de aluminio de dos hojas corredizas, con premarco, marcos y contramarcos de aluminio. Las hojas tendrán travesaños intermedios y serán vidriadas en paños superior e inferior (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro).El acabado final será dado con pintura termoendurecible color blanco.
Como protección, la abertura contará con una reja metálica de dos hojas de abrir, conformada por barrotes horizontales de hierro liso Ø12 y planchuela lisa (1 ¼ “) en todo el perímetro y como refuerzos verticales. Deberá contar con las aletas metálicas correspondientes para su correcto amurado.

**V1:** Ventana de aluminio de una hoja vidriada proyectante y un paño de vidrio fijo, con premarco, marcos y contramarcos de aluminio. La hoja tendrá travesaño intermedio y será vidriada en paño superior(proyectante) e inferior (fijo) (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro) . El acabado final será dado con pintura termoendurecible color blanco. Como protección, la abertura contará con una reja metálica fija, conformada por barrotes horizontales de hierro liso Ø12 y planchuela lisa (1 ¼ “) en todo el perímetro y como refuerzos verticales. Deberá contar con las aletas metálicas correspondientes para su correcto amurado.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**V2:** Ventana de aluminio de dos hojas corredizas, con premarco, marcos y contramarcos de aluminio. Las hojas podrán tener travesaños intermedios y serán vidriadas en paños superior e inferior (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro). El acabado final será dado con pintura termoendurecible color blanco.
Como protección, la abertura contará con una reja metálica fija, conformada por barrotes horizontales de hierro liso Ø12 y planchuela lisa (1 ¼ “) en todo el perímetro y como refuerzos verticales. Deberá contar con las aletas metálicas correspondientes para su correcto amurado.

**V3:** Ventana de aluminio de dos hojas corredizas, con premarco, marcos y contramarcos de aluminio. Las hojas serán vidriadas (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro). El acabado final será dado con pintura termoendurecible color blanco.
Como protección, la abertura contará con una reja metálica fija, conformada por barrotes horizontales de hierro liso Ø12 y planchuela lisa (1 ¼ “) en todo el perímetro y como refuerzos verticales. Deberá contar con las aletas metálicas correspondientes para su correcto amurado.

- **PREMARCO y CONTRAMARCO**:

Todas las carpinterías de aluminio a incorporar en el proyecto, deberán llevar PREMARCO y CONTRAMARCO, del mismo material.

- **BURLETES**:

Se deben emplear burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado en los manuales de la carpintería. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en las normas IRAM.

- **FELPAS DE HERMETICIDAD**:

Las utilizadas deben ser de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

- **HERRAJES, ACCESORIOS Y ACCIONAMIENTOS**:

Para carpintería de aluminio sólo los especificados por fabricante.

**CARPINTERIA METALICA**

- **CLARABOYA:** Claraboya de chapa galvanizada con cúpula de material traslúcido (vidrio armado o placa de policarbonato). Una vez colocada se garantizara la total hermeticidad hidrófuga de la misma, colocando, si fuese necesario , barreras mecánicas de aislación que aseguren la estanqueidad de la abertura como así también del techo involucrado.

**CARPINTERIA DE MADERA**

**P1:** Puerta Exterior, Acceso Principal

Puerta tipo tablero, conformada en madera de cedro, luz libre entre jambas = 0,90 mt , bastidor de 2”x4”; 2”x8” y tablero de 1".
Marco de chapa doblada BWG Nº 18.
Cerradura de seguridad de bronce, doble paleta ,6 combinaciones .
Manija bronce platil tipo ministerio.
Roseta redonda platil 48mm.
Bocallaves redonda común platil 48mm.
Pomelas Mixtas, 3 unidades de 140mm. Espesor 3.05mm. Perno Fe Ø8mm

**P2:** Puerta Interior

Puerta tipo placa, conformada en placa de terciado de cedro 4mm, nido de abeja celdas 45x 45, luz libre entre jambas= 0,80 mt.
Cerradura común tipo kallay 503
Manija bronce platil tipo ministerio
Roseta redonda platil 48mm

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Bocallaves redonda común platil 32mm.
Pomelas de hierro, 3 unidades de 140mm. Espesor 3.05mm. Perno Fe Ø8mm.

Los marcos serán de Chapa de hierro negro decapada BWG Nº 18 y las hojas de puertas placas, éstas puertas estarán conformadas por un núcleo reticulado o macizo, una chapa de terciado de cedro de 4mm en ambas caras y cantoneras macizas, según detalle.
Tapacantos de cedro en todo el perímetro de la abertura

- El núcleo estará formado por un bastidor cuyos largueros y transversales unidos a caja y espiga, tendrán un espesor mínimo de 2" y el ancho varía según Plano de Detalle de carpintería.
- Contendrán un reticulado de varillas de cedro de 6mm. de espesor y un ancho adecuado al espesor de la puerta y se cruzarán a media madera. Los cuadros que forman reticulado tendrán como máximo una dimensión de 50mm. de eje a eje. El reticulado estará a un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir la chapa terciada, la que una vez pegada será perfectamente plana al tacto y a la vista.
- En el espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza con un espesor visto de 1cm. como máximo.
- Las chapas terciadas serán de 4mm. de espesor de cedro de primera calidad, completamente planas y sin alabeos encoladas en frío.

El encastre de los mismos se ejecutará con perfección, no debiendo existir añadidos de ninguna clase. Las colas a utilizar serán sintéticas, de aplicación en frío y de la mejor calidad obtenible con aceptación de la Inspección.
Pomelas:* Mixtas de hierro de 140mm., tres por hoja para puertas de abrir. Espesor 3.05mm. c/tolerancia - SOMISA. Perno - Fe diámetro 8mm.

**HERRAJES: CERRADURAS, MANIJAS Y ROSETA, POMELAS, BISAGRAS FICHAS**
Todas las cerraduras serán de primera calidad.
*Cerraduras de seguridad, con doble paleta, chapa de hierro espesor 1,25mm para tapa y caja de hierro de 2,75mm para frente, mecanismo interior a base de 6 (seis) seguros de bronce, al igual que la llave. Pasadores con 2 (dos) pernos giratorios o de mayor prestación.
*Cerraduras comunes de seguridad en todas las puertas interiores: frente 20x190mm., caja 25x125mm. Cerrojo de chapa y resorte de acero laminado. Pestillo reversible. Caja y piezas interiores con protección galvánica de zinc electrolítico (o de mayor prestación).

**BOCALLAVES**
*Redonda común o universal 32mm ó 48mm platil, según corresponda.

**MANIJAS Y ROSETA**
* Manija bronce platil biselada, recta tipo Ministerio. Roseta redonda, 48mm. bronce platil.
* Manija tipo Ministerio, platil. Roseta redonda, 48 mm. bronce platil.
* Manija bronce platil biselada, recta tipo Ministerio. Roseta redonda, 48mm. bronce platil.

**POMELAS:**
* Pomelas de hierro, comunes o mixtas de hierro de 140mm., tres por hoja para puertas de abrir. Espesor 3.05mm. c/tolerancia - SOMISA. Perno - Fe diámetro 8mm

**PASADORES:**
*Pasador de hierro zincado de embutir, a palanca de 150mm p/hojas de postigones. Perno - Fe diámetro 8mm

**RUBRO 015: PINTURA**
- Las pinturas utilizadas deberán, en todos los casos, cumplimentar las Normas IRAM y serán de reconocida marca y calidad.
- Los trabajos de pintura se ejecutarán en general de acuerdo a Pliego y en particular deberán ajustarse estrictamente a las **indicaciones formuladas por los fabricantes** para cada producto: preparación de superficies, temperaturas ambiente máximas y mínimas, respetar los tiempos de secado, utilización de elementos de seguridad personal, etc.
- Para estos trabajos se utilizarán exclusivamente productos de primera calidad y de marca reconocida y aceptada por la Inspección, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

provistos del sello de garantía correspondiente. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.

- En todos los casos, es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas y limpias.
- Previo al pintado se deberá realizar el recorrido de las superficies a tratar, lijando en paredes y corrigiendo con enduido cualquier irregularidad en cielorrasos.
- Cuando se indique número de manos será sólo a título ilustrativo, ya que deberán darse la cantidad de manos que, a juicio de la Inspección, se requieran para un perfecto acabado.
- Las distintas manos se aplicarán con diferencias en la intensidad del tono, pasando del más claro al más oscuro.
- No se admitirá de ningún modo mezcla de pinturas de distinto tipo y/o marca
- Será obligación de la Contratista entregar a la Inspección previo a su utilización, muestras de todas las pinturas (enduido, selladores, etc.), para su Aprobación.
- Previo a la ejecución de este ítem, la Inspección solicitará definición respecto a colores, a la Gerencia de Proyectos - IPV.

**PINTURA LATEX EN PAREDES EXTERIORES, INTERIORES Y CIELORRASOS (m²)**

Sólo se admitirá el empleo de pinturas que lleven el correspondiente “Sello IRAM” y sean de 1ª. marca y calidad.

Se utilizará pintura Látex para Exteriores e Interiores .

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pinturas látex para exteriores o interiores que presenten alcalinidad, previa verificación, serán lavados con una solución de ácido muriático y agua, en las proporciones que establezca el fabricante y se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Es condición indispensable que la superficie que debe recibir la pintura se halle firme, limpia y seca, libre de polvillo, grasa, humedad, hongos, etc.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, se realizará un lavado con detergente y agua, enjuagando después prolijamente con agua pura. Posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que hayan secado bien los paramentos estarán en condiciones de recibir la pintura.

Para lo cual se lijarán emparejando, luego se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior y se aplicará una mano de la base preparatoria que corresponda, de la misma marca que la pintura y según requerimientos de esta. Finalmente se procederá a la aplicación a rodillo o pincel, de un mínimo de dos manos de la pintura, respetando el tiempo de espera entre mano y mano establecido en hoja técnica.

El número de manos es sólo ilustrativo, ya que se deberán dar la cantidad de manos necesarias para lograr un perfecto acabado, a juicio de la Inspección, de manera tal que la pintura quede pareja, sin que se noten pinceladas o diferencias de color y la superficie quede totalmente cubierta.

**NOTA:** Cuando corresponda, se pondrá especial cuidado en la preparación de las superficies de Hº Vº, (interior losa maciza), colocando la cantidad necesaria de enduido, a fin de lograr una superficie homogénea para el acabado final con la pintura al agua correspondiente.

**PROTECTOR PARA MADERA EXTERIOR - INTERIOR**

En carpintería de madera se aplicarán como mínimo dos manos de Protector para Madera, Exterior – Interior, acabado satinado, de película elástica Hidrorepelente y fungicida con protección UV o de mayor prestación, previa limpieza y preparación de las superficies según hoja técnica del producto a emplear (lavado, aplicación de Tapaporos, Sellador o Fondo Poliuretanico, lijado, etc.)

**PINTURA ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERIA METÁLICA**

Toda la carpintería metálica, medidores, rejas, gabinetes, etc en fábrica se deberá limpiar bien la superficie con solvente y se quitará el óxido mediante raspado o Solución Desoxidante, luego se dará una mano de Convertidor de Óxido cubriendo totalmente la superficie.

En Obra se proporcionará una segunda mano de Convertidor de Óxido de color diferente a la aplicada en fábrica, para luego aplicar una mano de Esmalte Sintético satinado para exteriores. Una vez terminados los trabajos gruesos, recién se procederá a pintar estas superficies con una segunda mano de Esmalte Sintético Satinado del color indicado según proyecto y previo aprobación por parte de la Inspección de obra.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**RUBRO 016 VARIOS**

**MESADAS GRANITO RECONSTITUIDO (m²)**
Se cotizarán y proveerán mesadas de granito reconstituido de 4 cm. de espesor y 1.20 m de longitud como mínimo, o lo que resultare del prototipo a construir indicado en Plano, color y granulometría a determinar por la Inspección. Si la longitud de mesada es mayor de 1.20m se deberá colocar una ménsula que garantice su estabilidad.

**PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS (m²).**
En todas las Unidades Funcionales se utilizará sistema DVH 3mm-9mm-3mm , incoloro, para cumplir con los estándares térmicos exigidos por el Programa Casa Propia.
La Inspección tendrá derecho a rechazar y hacer retirar los vidrios que no cumplan con los requisitos especificados en las normas IRAM.
En todas las carpinterías, se deberá respetar lo especificado en Planos y Planillas correspondientes. .
En ventanas en baños, los vidrios deberán ser esmerilados para impedir la visión.

**MOJONES DIVISORIOS Y ESQUINEROS DE MANZANAS**
1).- En todas las esquinas de los lotes se colocarán mojones, indicando la intersección de sus líneas divisorias, serán de Hº, de 0.10 x 0.10 x 0.45 m., con ∅ del 6 en el centro; y deberán sobresalir 0.10 m del suelo.
2).- En las intersecciones de las Líneas Municipales en cada esquina de las manzanas se deberá dejar un mojón de Hº de 0.10 x 0.10 x 0.40 m con ∅ del 6 en el centro que quede al ras de las veredas Municipales o del terreno natural según corresponda; En todos los casos los mismos quedarán perfectamente visibles.

**VEREDA MUNICIPAL, PERIMETRAL, LAVADERO Y ACCESO (m²)**
Todas las veredas respetarán los anchos establecidos en los planos de Planta y se ejecutarán de Hormigón simple de espesor mínimo 0,10 m. y con un mínimo de 200kg de cemento por un metro cúbico de Hormigón. Terminación fratazado, con juntas cada 2.00m como máximo
Los contrapisos serán de un espesor uniforme lo más paralelo posible al piso correspondiente. El Hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.
Las veredas perimetrales serán de un ancho mínimo de 0.40m y las de ingreso a las viviendas serán de un ancho mínimo de 0.90.

Se deberán ejecutar las **Veredas Municipales con un ancho mínimo de 1.20m,** ver plano de detalle
En cada sector de ochavas se deberán ejecutar 2 (dos) rampas de acceso para discapacitados.
La terminación de cada solado estará dada por lo indicado en Planos de Proyecto.

**FORESTACION (gl)**
Se deberá proveer un árbol de la zona por cada unidad de vivienda, trabajándose como mínimo con tres especies distintas. Las especies entre las que se debe optar son : molle (Schinus Molle), álamo criollo (Populus Migra Var.Itálica), olmo siberiano (Olmus Pumilia), sauce criollo (Salix Humboldtiana) u otro debiendo consultar sobre las especies adecuada a Gerencia de Proyecto.
Se tendrá en cuenta que donde deban colocarse árboles o arbustos, para cada uno de ellos deberá colmarse una excavación de 0.60 x 0.60 x 0.80 m. de profundidad con tierra vegetal, proveniente de montes vírgenes, bien desmenuzada libre de escombros, residuos calcáreos o cualquier otro cuerpo extraño.
Las plantas a colocar deberán ser mayores de 3 (tres) años, de estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. La implantación será a raíz desnuda, realizándose desde fines de Mayo hasta la 1º quincena de Agosto. Fuera de esta ésta época, el trasplante se deberá realizar con pilón entero evitando el contacto de las raíces con el aire.
En el momento de ejecutar el ítem Forestación, la Empresa deberá comunicarlo a la Inspección, a fin de que el trabajo sea supervisado por el Profesional especializado asignado, siendo éste el encargado de verificar lo solicitado respecto a éste Item.

**ESPACIOS VERDES**
Cuando en la urbanización existan espacios verdes, la Empresa deberá cotizar y ejecutar respetando única y exclusivamente lo indicado en plano de anteproyecto provisto por el IPV, en cuanto a veredas (según lo especificado en el rubro para veredas municipales anchos, ochavas y rampas), forestación (con especies de la zona como ser: Lapacho Rosado, Lapacho Amarillo, Ceibo, Pacará, Jacarandá o Tipa, colocando

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

cada 10m de distancia-o distancia especificada en planos- y arbustos- Ciruelo de Jardín, Guindos, Tuyas u otras Coníferas arbustivas), iluminación (farolas según planos) y bocas de riego, mínimo 2 dos). El terreno deberá quedar perfectamente nivelado, perfilado y libre de escombros o materiales de obra.

| **Especie** | **Nombre Común** | **Vereda hasta 2,5 m** | **Vereda de 2,5 a 3,5 m** | **Vereda de mas de 3,5 m** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| *Acacia visco* | Arca | | | X |
| *Acer buergerianum* | Arce Tridente Rojo | X | | |
| *Albizzia julibrissin* | Acacia de Constantinopla | | X | |
| *Allophyllus edulis* | Chal chal | X | | |
| *Anadenanthera colubrina* | Cebil Colorado | | X | X |
| *Bauhinia forficata* | Pezuña de Vaca Blanca | | X | |
| *Bauhinia variegata* | Pezuña de vaca Rosada | X | X | |
| *Caesalpinia paraguariensis* | Guayacán | X | X | |
| *Cascaronia astragalina* | Tipa Amarilla-Cascarón | | X | X |
| *Cercidium australe* | Brea | X | X | |
| *Cinnamomum camphora* | Alcanfor | | | X |
| *Duranta repens* | Duranta Común | X | | |
| *Enterolobium contortisiliquum* | Pacará | | | X |
| *Erythrina falcata* | Ceibo Salteño | | | X |
| *Eugenia uniflora* | Pitanga | | X | |
| *Firmiana simplex* | Parasol de la China | | X | |
| *Geoffroea decorticans* | Chañar | | X | X |
| *Handroanthus albus* | Lapacho Amarillo | | X | X |
| *Handroanthus chrysotrichus* | Lapachillo Amarillo | X | | |
| *Handroanthus heptaphyllus* | Lapacho Negro | | X | X |
| *Handroanthus impetiginosus* | Lapacho Rosado | | X | X |
| *Handroanthus pulcherrimus* | Lapacho Amarillo | | X | X |
| *Jacaranda cuspidifolia* | Tarco Azul | | X | X |
| *Jacaranda mimosifolia* | Tarco Lila | | X | X |
| *Koelreuteria paniculata* | Jabonero de la China | | X | |
| *Lagerstroemia indica* | Crespón | X | X | |
| *Magnolia grandiflora* | Magnolia Grandiflora | | X | X |
| *Myrcianthes pungens* | Mato | X | X | |
| *Myrsine laetevirens* | Palo San Antonio | | X | |
| *Parapiptadenia excelsa* | Horco Cebil | | | X |
| *Parkinsonia aculeata* | Cina cina | X | X | |
| *Pawlonia tomentosa* | Kiri | | | X |
| *Peltophorum dubium* | Ibirá Pitá | | | X |
| *Platanus x acerifolia* | Platano | | | X |
| *Prosopis alba* | Algarrobo Blanco | | | X |
| *Pterogyne nitens* | Tipa Colorada | | X | X |
| *Ruprechtia apetala* | Sacha Membrillo | X | X | |
| *Schinus areira* | Molle | | | X |
| *Schinus molle* | Aguaribay | | | X |
| *Senna spectabilis* | Carnaval | | X | X |
| *Senna corymbosa* | Sen del Campo | X | | |
| *Sesbania punicea* | Acacia Mansa | X | | |
| *Sesbania virgata* | Acacia Mansa Amarilla | X | X | |
| *Tabebuia nodosa* | Palo Cruz | X | X | |
| *Tecoma stans* | Guarán Amarillo | | X | |
| *Tetrapanax papyrifer* | Tetrapanax | X | X | |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Thevetia peruviana* | Tevetia | X | X | |
| *Tipuana tipu* | Tipa Blanca | | | X |

- **Nota: se deberá cotizar y ejecutar respetando lo indicado en pliegos provisto por el IPV en cuanto a veredas municipales (anchos, ochavas y rampas) y forestación (con especies de la zona como ser: lapachos rosados, lapacho amarillo, ceibos, pacará, jacarandá o tipas colocando cada 10m de distancia).**

**RUBRO 017: INSTALACION SANITARIA**

Se ejecutará de acuerdo a todo lo establecido por el Reglamento de Aguas del Norte (Co.S.A. y S.a.) con injerencia en los rubros, normas nacionales, provinciales y/o municipales competentes, Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Normas IRAM o norma equivalente de mayor requerimiento, los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección.
La instalación sanitaria se realizará sobre la base del Anteproyecto del IPV elaborado por el Contratista, conforme cálculo de secciones de cañerías, con las siguientes consideraciones y materiales:
La instalación y los materiales a proveer deberán ser aprobados, de marca reconocida y de 1ª calidad, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.
Se considera la ejecución de Cámaras y Bocas de Inspección, Piletas de Patio y Bocas de Acceso.
La cañería de distribución de agua fría y caliente se realizará en Hidro 3 o similar tipo Aquasystem PN20 en termofusión. La instalación de la misma es completa con válvulas y accesorios necesarios y correspondientes para el normal funcionamiento de la instalación, mientras que la distribución externa se realizará en caño PEAD.
Cuando no exista Red Cloacal, se cotizará y ejecutará Cámara Séptica (1500 litros calculados bajo de agua con profundidad variable) y pozo Absorbente con ventilación Ø 110. Deberá presentar esquema de dimensiones. Profundidad según ensayo de Permeabilidad con un insumo de 2000 litros por día y profundidad nunca menor a 5m.

**BASE SANITARIA (gl)**

En Desagües Primarios, Cañerías bajo tierra, y Cañerías expuestas y no expuestas se utilizará caños de PVC 3.2mm.de espesor y Ø 110mm, Nivel 1, con sello de conformidad IRAM – ISO, con las secciones que establecen los Planos.
En Secundarios se utilizará PVC Nivel 1 (con sello de conformidad IRAM – ISO) de 3.2mm. de espesor con uniones. a cemento especial para PVC y piezas especiales, no aceptándose el doblado a calor.
Para Ventilaciones se utilizará caños del mismo material debidamente protegido hasta una altura de 2,00 mts. de nivel de vereda.
Para la Certificación la Obra deberá haber cumplido las Pruebas Hidráulicas correspondientes y pasado de tapón en su diámetro interior, del caño a instalar.

**PLUVIALES (gl)**

Se garantizara el total desagote de las cubiertas de techo, desde el embudo hasta el cordon cuneta, mediante cañerías de PVC Nivel 1 espesor 3.2mm Ø110mm, prestando especial atención en codos y encuentros con el fin de evitar filtraciones que afecten muros, techos o suelos.
En Cañerías bajo tierra se utilizarán caños de PVC Nivel 1 espesor 3.2 mm. Ø110mm., con Bocas de Desagüe de Hormigón y Rejillas de Hierro Fundido. Cuando los caños pasen bajo contrapiso de cualquier local, los mismos serán de PVC 3.2 sello IRAM.
**NOTA: Para el correcto escurrimiento de aguas en losas planas se verificaran las pendientes mínimas y las líneas divisoras de aguas, con el fin de evitar superficies con acumulación de agua, empoces o encuentros problemáticos con muros.**

**AGUA FRIA Y CALIENTE (gl)**

Se utilizará en agua fría y agua caliente, cañería (con el sello de conformidad Norma Iram) de Polipropileno Copolímero Random o tipo 3 (color verde) o bien de superior prestación, que se une por Termofusión.
Se deberán respetar las recomendaciones técnicas del fabricante, en cuanto se refiere a la colocación, sujeción de cañerías empotradas y exteriores, como así también sobre dilataciones, utilizando piezas especiales para generar cambios de dirección, aislación y protección de cañerías exteriores y enterradas.
Se deberá respetar la sección estipulada en Planos, debiendo unirse con piezas especiales del mismo material.
La Certificación de los Trabajos se realizará previa Aprobación de los mismos y Prueba a Presión, por lo

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

que La Contratista, deberá proveer de manómetro de 0 a 5 kg/cm² para su realización.
**La terminación de Cañerías de Distribución de Agua Fría y Caliente y su vinculación a los Artefactos, deberán ser de inserto metálico o bronce, con el diámetro correspondiente del mismo material, según plano**.

**ARTEFACTOS, GRIFERIA Y ACCESORIOS**
En baños, se cotizarán y proveerán, todos los artefactos de losa vitrificada blanca de 1ª calidad o mayor prestación, los correspondientes artefactos: inodoro (con asiento plástico), bidet, lavatorio de colgar (con tres agujeros sopapa y tapón plástico), depósitos tipo mochila de losa vitrificada blanca de 1ª calidad (mínimo 12 litros) y accesorios que se colocarán de acuerdo a lo especificado en Planos y Planillas anexas.
Piletas de cocina: de acero inoxidable de 32x52x18cm., con descarga a sifón de PVC Nivel 1 inyectable.
Piletas de lavar: de Hº premoldeado de 60x60cm. como mínimo, con desagüe de PVC (3,2), diámetro 40mm. a pileta de patio abierta, con rejilla de bronce de 10x10.
Como alternativa, se podrá usar Pileta tipo "MS" (Mármol Sintético) de 58x45x23cm – Fijación según especificaciones del fabricante.
La grifería será de tipo Standard de 1ª Calidad, con mecanismos de vástago no ascendente de bronce y volantes de bronce cromado , deberá cumplimentar las siguientes especificaciones:
a) Los cuadrantes de ducha serán de bronce, con transferencia y el pico lava pie también será de bronce.
b) Grifería de bronce para lavatorio, con transferencia, tipo Standard cromo.
c) Canillas de servicio: serán reforzadas de bronce, para mangueras, en cromo con cruz fija, en lavadero y en jardín.
d) Grifería para cocina sobre mesada: de bronce, dos agujeros, con transferencia y pico móvil, tipo Standard cromo o mayor prestación.
e) Llaves de paso serán de media vuelta de bronce cromado, de diámetro 13mm. para tanque y 19mm para calefón, con la correspondiente campana.
f) Las conexiones a los artefactos; inodoro, depósito de inodoro, lavatorio y pileta de cocina serán de bronce cromado, nacionales, en diámetro 13mm.
g) La fijación de los artefactos a piso y muros, se efectuará con tornillos de bronce cromado.
h) Las rejillas de piletas de patio abiertas, en baños y lavaderos, serán de bronce cromado o pulido de 10x10.
i) En receptáculo con desnivel para ducha, la rejilla mignón de 8x8 será de bronce cromado.

**ACCESORIOS:**
En baño: Una jabonera con agarradera en ducha, simple para lavatorio. Un toallero, una percha doble y un portarrollos.
En cocina y lavadero: Una jabonera simple en cada uno.
En cocina BA con tapa de bronce de 20x20, cierre hermético.
En el sector posterior de vivienda (lavadero) se colocara una boca de inspección (B.I.) para permitir una futura ampliación, debiendo encontrarse la misma a una profundidad de 0.40m.

**TANQUE DE RESERVA Y CISTERNA**
En viviendas individuales se colocaran Tanque de Reserva y Cisterna (Tricapa) aprobado por Normas IRAM - ISO, de capacidad mínima de 500 lts. En los casos que el tanque quede a la vista, no se aceptarán Tanques de PVC color negro, los mismos deberán ser de color gris o marrón sin marca comercial visible.
***Ver detalle de cisterna según plano especifico.**

**BOMBA DE IMPULSION**
Se instalara una Bomba Impulsora por cada unidad de vivienda, la misma tendrá una potencia de ½ HP , de 1ª Marca, la conexión será detallada s/ planos de Instalación Eléctrica.

**GABINETE Y MEDIDOR**
Para la instalación del Medidor de Agua Potable en cada unidad de vivienda se fijará en posición horizontal el Kit clase Metereológica "B", en el Gabinete correspondiente construido sobre Línea Municipal en pared o en pilar de acuerdo a la Normativa establecida por la Empresa Co.SA. y SA. "Aguas del Norte".

**TERMOTANQUE SOLAR**
Se colocará un termotanque solar por vivienda.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**Condiciones del Emplazamiento del Equipo Solar**

- Emplazamiento del equipo solar térmico con un asoleamiento mínimo de 4 horas diarias, tomando como horario central el mediodía solar.
- Techos con orientación Norte despejada.
- La distancia máxima (longitud de tuberías) entre el tanque se reserva de agua fría de la vivienda y el lugar de emplazamiento del equipo solar térmico 3 m.
- Altura mínima de la base del tanque de reserva a la superficie de apoyo del termo solar de 1,6 m.
- Altura máxima de la base del tanque de reserva a la superficie de apoyo del termo solar de 5 m.
- Bajada de línea de agua caliente independiente y exclusiva desde el tanque de reserva de agua fría hacia el interior de la vivienda.
- Instalación sanitaria de la vivienda ejecutada o proyectada con tecnología termofusión.

**Sistema Solar Térmico con apoyo auxiliar separado del equipo solar térmico**

El equipo solar térmico deberá ser provisto por el colector, el acumulador y la estructura soporte, el sistema de protección por sobrepresión y sobre temperatura, el equipo de apoyo auxiliar, la válvula termostática y todos aquellos accesorios que completen el sistema solar térmico listo para ser instalado, conforme con lo que se establece a continuación.

- Colector de 2m2 de placa plana con cubierta de plástico o vidrio de 4mm(antigranizo), con superficie selectiva negro mate
- Tanque acumulador con una capacidad mínima de 200lts y aislación térmica no menor a 50mm
- Líquido para evitar el congelamiento en época de invierno
- Estructura metálica de soporte; con tratamiento galvanizado o de aluminio, con la inclinación requerida por la ubicación geográfica 25º
- Válvula mezcladora termostática: a la salida del equipo compacto, limita la temperatura del agua caliente para que no supere los 60ºC. De ésta manera se protege el equipo de apoyo y se evitan quemaduras a los usuarios fundamentalmente en verano

**Equipo Solar Térmico**

Sistemas compactos indirectos, de circulación natural, con las siguientes características:

- Colector:
  - de placa plana con cubierta de vidrio templado con un espesor mínimo de 3 mm.
  - Material aislante de un espesor mínimo de 50 mm de espuma de poliuretano, lana de vidrio o un material con superior resistencia térmica.
  - Absorbedor metálico selectivo o negro mate.
- Tanque de acumulación:
  - de entre 75 y 100 litros/m2 de captación, con un volumen mínimo de 200 litros.
  - deberá soportar como mínimo la presión de ensayo de 1 kg/cm2.
  - deberá disponer de un ánodo de sacrificio reemplazable de 2 cm de diámetro y 40 cm de longitud como mínimo, y deberá estar conectado galvánicamente formando un conjunto tanque interno y ánodo.
- Conexión Placa-Tanque aislados térmicamente y con protección UV.
- El fluido caloportador a utilizar en el circuito primario debe ser propilenglicol diluido al 50%, incluido en el equipo.
- La estructura deberá ser provista con bulonería completa y accesorios para su instalación.
- El equipo solar térmico deberá contar con un sistema de protección por sobrepresión y sobre temperatura (válvula o venteo), tanto en el circuito primario como en el secundario. En el circuito secundario se recomienda caño de venteo, en este caso, el mismo deberá ser provisto con un tutor vinculado a la estructura soporte para asegurar su rigidez.
- El equipo solar térmico deberá contar con una garantía de 5 años.

**Equipo de apoyo auxiliar**

- Equipo auxiliar de apoyo: calefón modulante por temperatura y por caudal, sin llama piloto apto solar
- Bypass a la entrada del equipo auxiliar: permite realizar trabajos de mantenimiento sin interrumpir el servicio
- Aislaciones: en válvulas y cañerías tanto por las temperaturas como rayos UV

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**Elementos obligatorios mínimos de instalación**

El sistema solar térmico deberá incluir una válvula mezcladora termostática cuya conexión sea de ¾ pulgadas o superior, con una presión de trabajo mínima de 0,3 bar.

IMPORTANTE: la instalación deberá contar con un bypass conformado por tres llaves de paso que permitan sacar de operación el termo solar y mantener la línea de agua caliente de la vivienda operativa y funcionando con el equipo auxiliar.

Los equipos solares térmicos deberán cumplir con lo establecido en la resolución 753/2020 de la Secretaría de Comercio y con los siguientes ensayos establecidos en la norma IRAM 210015-1:

- Verificación del volumen
- Pérdidas térmicas en el sistema
- Choque térmico Externo
- Presión Interna
- Resistencia al Impacto
- Resistencia del Marcado
- Análisis de fluido caloportador

Los equipos solares térmicos deberán contar con un etiquetado a los fines de identificar y registrar los equipos que formarán parte del programa, en función a lo que se establezca oportunamente, que deberá aprobar el correspondiente ensayo de resistencia al marcado.

**RUBRO 018: INSTALACION ELECTRICA**
Todas las cañerías, cajas, tableros, cables, puesta a tierra, etc., se realizarán en un todo de acuerdo a **Planos de Anteproyecto de Instalación Eléctrica del IPV como mínimo**, conforme a Normas IRAM – N.M.- IEC y de acuerdo a las Reglamentaciones de AEA.
Todos los elementos que se provean deberán respetar las Normas vigentes

**CANALIZACIONES:** Todas las canalizaciones deberán ser protegidas por una mezcla de concreto relación mínima 1:3 que servirá de barrera en lo ancho y largo de las cañerías con un espesor de 3 cm. como mínimo.
Las canalizaciones de material aislante s/normas IEC 61386-21, deberán ser protegidas de agresiones mecánicas mediante procedimientos detallados en el punto "C" de la cláusula 771.12.3.3 del reglamento AEA 90364.
**Se deberá respetar el uso del mismo material en toda la instalación.**

- **CAÑOS:** Se utilizará caño rígido de **PVC** (pR) semipesado de material aislante (IEC 61386-21) y se respetará lo siguiente.

- **CONECTORES Y CAJAS:** Los conectores serán de PVC del mismo material (aislante) y línea que las cañerías. Las cajas a instalar de PVC Rectangulares, cuadradas, octogonales chicas, octogonales grandes, mignón, deben cumplir con las Normas IEC 60670.

- **CONDUCTORES:** Todos los conductores (CU) PVC de distinta sección a instalar serán de acuerdo a Normas vigentes IRAM NM 247-3, de acuerdo a Planos de anteproyecto realizados por el IPV, y deberán respetar los colores de los conductores en toda la instalación en general, según Norma AEA 90364 Secc 771.

- **CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA:** Se utilizara conductor bicolor verde amarillo PE (CU- PVC) de 4mm. IRAM NM 247-3, desde jabalina a bornera U K M a instalar en Tablero Seccional, ver Plano de Instalación Eléctrica. En puesta a tierra (de tomacorrientes y bocas de luz) serán de la misma sección de línea de circuitos.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

- **CABLE SUBTERRÁNEO:** El cable Subterráneo (CU PVC) de alimentación desde TP a TS deberá cumplir con las Normas vigentes IRAM-2178. Deberá estar a una profundidad mínima de 0.80 cm recubierto de arena fina o enlame, protegida en su parte superior por una hilada de ladrillo común más cinta de advertencia de peligro, según lo especificado en Plano (ver detalle de cable subterráneo).

- **TOMACORRIENTE:** Serán simples y dobles (2P+T 10A–250V) IRAM 2071 según plano de anteproyecto, de marca de 1ª línea y calidad reconocida o de mayor prestación
- Al terminar de realizar las instalaciones, la Contratista ejecutará las pruebas reglamentarias, asegurando la polarización de los tomacorrientes.
- Las bocas y tomacorrientes en sanitarios deberán instalarse en un radio de 0.40m de las piletas o bachas y a 0.60m sobre el nivel de lavatorio.

- **TIMBRE:** El zumbador, chicharra o timbre deberá ser con transformador de 220V a 12V, y se conectará correctamente al pulsador de timbre con cañería independiente a los circuitos restantes.

- **TABLEROS:**

  ***Tablero Principal (TP):** Se colocará Gabinete de material aislante para empotrar Clase II según Norma IEC 60670 apta para alojar 4 (cuatro) polos. Grado de protección IP65. Resistente a rayos UV.

  ***Tablero Seccional (TS):** Se utilizará gabinete para empotrar de material aislante según Normas IEC 60670, apta para alojar 10 polos. Grado de protección mínimo IP41 para interior.

- **INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS:** Deben ser termo magnéticos automáticos bipolares y cumplir con las Normas IEC 60898, curva “C” 3 KA, para los Tableros: Principal, Seccional y para los circuitos de Iluminación y Tomas, previamente deberá ser aprobada por la Inspección.
- Todas las llaves o interruptores de un punto, dos y tres puntos serán de marca de 1ª linea y calidad reconocida o de mayor prestación y deberán cumplir las normas IRAM, AEA.

- **DISYUNTOR DIFERENCIAL:** El Disyuntor Diferencial o interruptor de alta sensibilidad debe ser bipolar, se instalará en Tablero Seccional y será de marca reconocida de 1ª línea o de mayor prestación, de 2P 25 A - 30 mA - IEC 61008 según plano de Anteproyecto.

- **MEDIDOR:** Será provisto por EDESA. La caja del Medidor monofásico será de 220V de 240x170x160mm protección UV autoextinguible (IEC60695-1), de acuerdo a Normas Reglamentarias de EDESA. Grado de protección IP43.

- **JABALINA**: Se utilizara jabalina acero cobre lisa JL 14x1500 mm., con Toma cable según Normas IRAM 2309 ≤ Pat 40 ohm. La cámara de inspección para jabalina será de material aislante de 15x15 con tapa de cierre apta para mantenimiento y la caja que sirve de paso deberá ser de tipo estanco de PVC grado de protección IP65 de buena calidad .

- **ACOMETIDA:** Se instalara pilar de acometida individual para cada vivienda conforme a nuevas Normas EDESA. Caño acometida de H° G° diámetro 32 mm - Ø 1 ¼” según Normas IRAM-IAS-U500 2502, de espesor 1,6 mm. con aislación interna para lo cual se utilizará caño rígido semipesado de PVC Auto extinguible (IEC 61386-21) y conector de PVC del mismo material auto extinguible de marca reconocida aprobado por Normas IRAM de Ø 32mm.

- **ACOMETIDA DE CORRIENTES DÉBILES: TELEFONO Y CABLE DE TV**: Se realizará conforme a Normas actuales de cada servicio, se utilizará caño de PVC según Plano de Anteproyecto de Instalaciòn Elèctrica.
  Se instalarán cañerías independientes para cada servicio Ø ¾ - 20, (una para teléfono y otra para TV). Se colocarán un toma para TV y otro para Teléfono, según plano correspondiente. La acometida sobre pared exterior se realizará en la parte más alta según indicaciones del Inspector del IPV, para que el cable de conexión futura quede correctamente ubicado.

- **CENTROS Y BRAZOS**
  Todos los centros llevarán florón y portalámparas de baquelita de tres piezas.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Todos los brazos llevarán receptáculo curvo para brazo de una sola pieza apto para caja octogonal chica.

**RUBRO 019: INSTALACION DE GAS**

**GENERALIDADES**

Comprende la realización de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de Obra especializada, para la correcta ejecución de esta instalación de gas; por lo tanto se señala que deberán realizarse aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la Obra de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan liberarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción.

Estas Especificaciones, las Especificaciones Técnicas Particulares y los Planos que las acompañan, son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicciones, regirá lo que establezca la Inspección.

**CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES**

Las Instalaciones deberán cumplir, en cuanto a la ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones y los Planos correspondientes, con las reglamentaciones vigentes de la Empresa Distribuidora de Gasnor S.A.

**INSPECCION**

La Contratista ejecutará las pruebas reglamentarias de las Instalaciones, que exija la Distribuidora, debiendo comunicárselo a la Inspección de Obra con la debida antelación a efectos de verificar los resultados. La Inspección podrá exigir, si lo estima necesario, pruebas parciales o totales, para lo cual La Contratista, aportará los elementos necesarios para su realización.

**PRUEBA NEUMATICA DE FUNCIONAMIENTO:**

Se recorrerá la Instalación abriendo las llaves intermedias y cerrando las terminales de las cañerías. Se inyectará aire, y se realizarán verificaciones con un manómetro de gran sensibilidad, que permita acusar mínimos escapes con un recorrido amplio de aguja, de no menos de 75 mm. para presiones no mayores a 1Kg/cm².

Se tendrá una presión de 0.40 Kg/cm², en las instalaciones corrientes durante un tiempo no inferior a 30 minutos, de acuerdo al diámetro y longitud de la cañería.

Terminada la prueba neumática se abrirán las llaves que comandan los artefactos, para comprobar que no existen obstrucciones.

**MATERIALES:**

- **CAÑERIAS:** Serán de termofusión (caño de acero revestido con polietileno), según Normas IRAM y Planos confeccionados por este Instituto y no podrán atravesar las estructura de Hº Aº (viga, columna, encadenado y vigas de fundación) de acuerdos a Reglamentación de GASNOR.

Se deberá colocar pico taponado embutido para futura Instalación de calefón, cocina y calefactor, s/reglamentación Gasnor y según plano de Anteproyecto del IPV.

- **LLAVES DE PASO:** Las Llaves de Bloqueo de cada uno de los artefactos, con conexiones de 0.013 y 0.019 de diámetro , serán de primera calidad con manivela cromada.

- **ACCESORIOS:** Serán de termofusión , del tipo socket (enchufe) y cuentan con pieza metálica en su interior, según Normas IRAM y diámetros especificados en Planos.

- **REGULADOR:** Nueva Generación; para 4 (cuatro) BARES, normalizado por GASNOR.

Cuando se trate de gas envasado, se proveerá del correspondiente regulador aprobado por GASNOR.

**NORMAS DE EJECUCION**

Se evitará el contacto de cañerías y llaves de gas con todo conductor o artefacto eléctrico, en caso de cruce de cañerías con canalizaciones eléctricas, se interpondrá material aislante, podrá ser PVC o cualquier material que no sea conductor.

Las juntas de las cañerías se ejecutarán con litargirio y glicerina, de acuerdo a las Reglamentaciones, y los materiales que hayan sido deteriorados por tarrajas o morsas, deberán ser revestidas con pintura epoxi, en

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

muros y en contrapisos llevará el adhesivo y el tratamiento Poliguard.

**NICHO PARA MEDIDOR (gl.)**
Deberá cotizarse nicho premoldeado, para Medidor, con puerta metálica según Plano y de acuerdo a reglamentaciones vigentes, con provisión de regulador.

**GABINETE COMPLETO (gl.)**
Cuando se provea Gas Envasado, deberá cotizarse gabinete aprobado para garrafa con puertas, de acuerdo a Plano y cumplimentando las Reglamentaciones vigentes.

**VENTILACIONES (gl.)**
Se ejecutarán en un todo de acuerdo a Planos y a lo dispuesto por Gasnor S. A. y su Reglamentación.
Para futura colocación de calefón y campana de cocina, se colocarán caños de ventilación de chapa galvanizada diámetro Ø 100mm, deberá sobresalir de 0.60m de la cubierta como mínimo superando el venteo a los cuatros vientos y de 1.20m. de largo como mínimo bajo techo, con sombrerete del mismo material y sellado con Fastix de alta temperatura, según lo establecido por Gas Nor S.A.
Las Rejillas de aireación de ambientes según Reglamentación deben ser metálicas **aprobadas** de 0.15cm² colocadas a 0.30m del piso en la parte en la parte superior de la rejilla y bajo viga en la parte superior

**RUBRO 020 VIVIENDAS ADAPTADAS ***

***EN CASO DE QUE LA INTERVENCION URBANISTICA NO CUENTE CON VIVIENDAS ADAPTADAS SE DEBERAN IGNORAR LAS ESPECIFICACIONES DESCRITAS EN ESTE RUBRO.***

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**
En respuesta a las llamadas barreras arquitectónicas se realizó el Anteproyecto que pretende, no sólo beneficiar a personas que se desplazan con sillas de ruedas, sino a innumerables personas que poseen alguna limitación física, ancianos, etc. Por tal razón para su construcción se deben respetar las siguientes especificaciones técnicas y las dispuestas en el Decreto Nº 914/97 del Convenio Marco:

- **ACCESO**: Desde la vereda se deberá prever la accesibilidad sin escalones hasta el ingreso de la vivienda, la diferencia de nivel se salvará con rampas de pendiente óptima 1:8, máxima 1:10. Como así también se salvarán los niveles desde la vereda perimetral de la vivienda hacia el exterior de la misma, ya sea con rampa o con un rebaje del escalón permitiendo el fácil acceso al jardín.

- **PISO**: Solado cerámico antideslizante, sin resaltos propios o en sus piezas. Los umbrales tendrán una altura de 0.01m en puertas de entrada principal o secundaria, en caso de ser de 0.02m altura máxima permitida, ésta tendrá un rebaje de escalón.

**CARPINTERIA INTERIOR .-.**

**PUERTAS PLACAS**

**P2**: Las puertas interiores serán corredizas, suspendidas por rieles superiores, con el fin de evitar trastornos en la circulación. Para facilitar el cierre se colocarán cerrojos de acero laminado de tipo enganche para puertas corredizas. Contaran con cerradura para llave articulada, tirador de bronce forjado y cubeta vertical a ambos lados .

Los marcos serán de Chapa de hierro negro decapada BWG Nº 18 y las hojas de puertas placas, éstas serán conformadas por un núcleo reticulado o nido de abeja, una chapa de terciado de cedro de 4mm en ambas caras y cantoneras macizas.
Se deberá tener precaución de colocar en la parte superior un refuerzo de madera dura a efecto de poder fijar el sistema corredizo de riel y permitir un rodamiento correcto a través de las guías de nylon que se colocarán 2 (dos) por hojas.
El núcleo estará formado por un bastidor cuyos largueros y transversales unidos a caja y espiga, tendrán un ancho mínimo de 45mm y un espesor adecuado al que se especifique para cada puerta..
Contendrán un reticulado de varillas de cedro de 6mm. de espesor y un ancho adecuado al espesor de la puerta y se cruzarán a media madera. Los cuadros que forman reticulado tendrán como máximo una

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

dimensión de 45x45mm. de eje a eje. El reticulado estará a un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir la chapa terciada, la que una vez pegada será perfectamente plana al tacto y a la vista.
En el espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza con un espesor visto de 12mm. como máximo.
Las chapas terciadas serán de 4mm. de espesor de cedro de primera calidad, completamente planas y sin alabeos encoladas en frío.
El encastre de los mismos se ejecutará con perfección, no debiendo existir añadidos de ninguna clase. Las colas a utilizar serán sintéticas, de aplicación en frío y de la mejor calidad obtenible con aceptación de la Inspección.
Según Plano de Detalles, Planilla y Plano de Carpinterías.

- **EQUIPAMIENTO SANITARIO:**

Se colocará inodoro pedestal y el mismo será elevado hasta una altura de 0.485 desde el piso (como lo indica la línea de mercado para sanitarios Especiales). de modo que la taza del mismo con tabla resulte instalada de 0,50 m a 0,53 m del nivel del solado. Para lograr dicha elevación se colocará el inodoro pedestal sobre una plataforma que no sobresalga de la base del artefacto es decir que no tenga aristas vivas y que continué con la silueta inferior del inodoro y se debe asegurar la fijación firme del artefacto.
El bidet se colocará sobre una plataforma idem al inodoro con grifería monocomando.

- En Lavatorio se debe colocar el artefacto (sin columna), color blanco, a 0,70 metros del nivel de piso terminado y permitir el cómodo desplazamiento, por debajo del mismo, de la parte delantera de la silla. Su sistema de fijación debe estar preparado para que el usuario pueda apoyar todo su peso sin riesgo de accidentarse, y libre debajo del desagüe, con grifería monocomando.

- En el área de ducha se colocará una silla de material flexible, rebatible, diseñada para facilitar la ducha en posición de sentado, antideslizante, antiséptica y desarmable para su limpieza, con ducha manual a su lateral, optimizando el área de movilidad en el baño y facilitando el aseo del usuario.
- Deberá colocarse a una altura de 0.50m. con respecto al piso, al lado se colocará la jabonera en lugar de fácil acceso. Grifería para ducha transferencia y flor con incorporación de duchador manual con tubo flexible y movil, ubicada según Plano, a una altura máxima de 0.80 y una distancia máxima de 0.30m. de la silla rebatible.
- Accesorios necesarios: Ej: porta toalla, barandas de sujeción (las mismas deben ser coincidentes con la extensión de la bañera), y los accesorios (jaboneras, porta cepillos y porta toalla etc.) deben estar ubicados en lugar accesible a las manos de las personas y a 0.70m del piso .
- En cocina se colocará la bacha indicada en el Pliego, a la cuál se le deberá colocar grifería monocomando, las mesada de cocina y en lavadero, la pileta de lavar no tendrán zócalos ni cerramientos inferiores para facilitar el desplazamiento
- **Canilla automática** -La grifería para lavatorio, cocina y lavadero debe ser del tipo monocomando. Los sanitarios y complementos deben tener dos cualidades: fortaleza y durabilidad; a efectos que el usuario tenga la sensación de seguridad cuando los utiliza.
- **Barrales de seguridad:** Se colocarán barrales de apoyo a ambos lados de los artefactos, respetando las distancias mínimas entre los mismos, éstos serán fijos o móviles fijados de manera firme a pisos y empotrados a la pared. Los mismos brindarán seguridad de sostén al usuario, éstos serán de 0.80m de largo y se ubicarán a 0.70m del piso a la misma altura del lavatorio, según Plano de Detalle

Los mismos serán de tubos de aluminio de Ø 3cm, medida que permite que la persona al asirse logre cerrar totalmente la mano alrededor del barral. De Aluminio porque es apto para resistir el óxido producido por exceso de humedad. La terminación de los mismos se las realizará con pinturas poliuretánicas (antideslizantes, soportan golpes, no permiten adherencias de bacterias, resisten a los ácidos de productos de limpieza, etc.) de colores vivos: rojos, azul, verde, amarillo que contraste con los colores de los artefactos, de manera que las personas o ancianos con dificultades visuales sea más fácil su identificación.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Para la fijación de los barrales reglamentarios, se debe observar con especial cuidado la fijación tanto de los artefactos como de los accesorios por cuánto éstos recibirán cargas importantes.

- A ambos lados del Inodoro se colocará dos barrales rebatible.
- Se colocará un barral empotrado en pared al lado del bidet a la misma altura
- En ducha se colocarán dos barrales: uno tipo L de 67cm x36.5cm el tramo horizontal que ayuda a pararse y otro vertical que permite sostenerse en la posición de pie.

- **EQUIPAMIENTO ELECTRICO**: Todas las llaves y tomacorrientes estarán a una altura de 0.90m. desde el piso, al igual que el timbre en la puerta de entrada. Tanto las llaves como los tomacorrientes estarán en lugares de fácil acceso, ej.: inmediatamente al abrir una puerta, etc. y a 0.60m de las esquinas.

**VARIOS:**

- Los antepechos tendrán una altura desde el piso que no supere los 0.75m. para que el usuario no tenga inconvenientes en el accionamiento de las ventanas (éstas corredizas) y para favorecer la visual hacia el exterior.
- La pendiente utilizada entre espacios exteriores e interiores será de 1:8, siendo ésta la más conveniente para salvar desniveles. La rampa tendrá textura en su desarrollo (antideslizante), a sus laterales tendrá un zócalo de 0.10m. de alto y 0.05m de ancho para evitar que la silla de ruedas se desvíe de la rampa, a su vez los bordes interiores del zócalo o borde serán de cantos redondeados para mayor seguridad del usuario.

Ancho de vereda mínimo de 1.10m. la cual permite un desplazamiento más cómodo y seguro.
Radio de giro para maniobras con sillas de ruedas: mín. 1.40m. y óptimo 1.50m. siendo éste el utilizado en el diseño del Prototipo.

**Ausencia de pasillos interiores. Los anchos mínimos de paso entre mobiliario serán de 0.90m. Ej: el espacio entre la cama y el espacio destinado a placard**

**RUBRO 021: CONEXIONES DOMICILIARIAS**

La Empresa deberá verificar el estado de las redes de Infraestructura existentes, a los fines de proyectar las ampliaciones necesarias de todos los servicios (agua, cloaca, gas, electricidad y desagües pluviales), para poder realizar las conexiones domiciliarias, de acuerdo a las normas establecidas por los Organismos correspondientes.
Tanto las cañerías a colocar como las Conexiones Domiciliarias, deberán estar debidamente aprobadas por los Organismos correspondientes.

**RUBRO 022: INFRAESTRUCTURA**

**CONSIDERACIONES GENERALES**

Previo a la firma del CONTRATO la Empresa Contratista presentará los PROYECTOS DEFINITIVOS de las diferentes redes en función, de las Factibilidades correspondientes y PLANOS APROBADOS al inicio de Obra, contemplando el pago de los derechos y aranceles correspondientes, **con todos los trámites necesarios para la ejecución de las Obras de Infraestructuras.**

El IPV no reconocerá ningún adicional sobre la Oferta, para aquellos trabajos o cambios de materiales que se produzcan al ejecutar la Obra, con respecto al proyecto original, por causa de que el Oferente no se haya compenetrado de todos los requisitos y exigencias de las reparticiones pertinentes.
El Oferente deberá tener en cuenta, los costos que demanden la rotura y reposición de pavimento y/o veredas, cruces de vías o calles, etc.; en el caso de que la ejecución de las Obras así lo requiera.

- **RED DE AGUA – CLOACA**

El Oferente deberá proyectar la red **(Agua y Cloaca)** del sector, de acuerdo a la Factibilidad, Normas y Reglamentaciones emitidas por Aguas del Norte (Co.S.A. y S.A.), y/o Normas de volcamiento de la Municipalidad de la localidad a la que pertenece; previendo una malla cerrada y autónoma con materiales aprobados por la misma.

**1) EMPALME CON CAÑERÍA EXISTENTE DE RED CLOCAL y/o OBRAS DE NEXO y COMPLEMENTARIAS.**

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**Empalmes:**

**Red de cloacas**: La zona de intervención no cuenta con servicio de Red por lo cual la disposición final de los efluentes será mediante Biodigestor cloacal.

**Red de agua**: Empalme a red de PVC existente ⌀75mm

**Obras complementarias**:

No se contempla Obras complementarias para esta etapa.

**Obras de Nexo:**

No se contempla Obras de Nexo para esta etapa.

## 2) EXCAVACION DE ZANJAS PARA COLOCACION DE CAÑERÍAS.

Las excavaciones se ejecutaran de acuerdo a las cotas indicadas en los planos respectivos y a lo dispuesto por la Inspección. No deberán efectuarse excavaciones por debajo de las cotas del proyecto.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón simple Tipo "G", toda excavación hecha a menor profundidad que la indicada, hasta alcanzar la cota de proyecto.

En los casos en que las cañerías deban colocarse a profundidades tales que sea necesario ejecutar un mayor ancho de zanjas, se computará para la certificación del ítem, únicamente el ancho indicado en las reglamentaciones vigentes según el tipo y diámetro de las cañerías. Asimismo, cuando por la naturaleza del terreno sea necesario efectuar estibaciones y enmaderamientos para garantizar la estabilidad de la zanja, el contratista deberá tomar todas las precauciones para este fin, los costos de estos trabajos deberán estar contemplados en el precio propuesto para este ítem.

El Contratista será el único responsable de daños, desperfectos o perjuicios, directos o indirectos causados a personas, a las obras mismas o a edificaciones, pavimentos, veredas, estructuras, o instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a este fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Se ejecutarán ataguías y defensas, de la misma forma, se eliminaran las aguas subterráneas, infiltradas o acumuladas, donde las hubiere, disponiendo de los equipos de bombeo necesarios y/o la ejecución de drenajes que se estime conveniente.

El costo de todos los trabajos precedentemente enumerados, y de otros análogos que pudieren ser necesarios, como así también la provisión de materiales y planteles que para el mismo fin se precisaran se consideran incluidos en los precios que se contraten.

El Contratista solicitará a los entes correspondientes, los permisos necesarios para ejecutar las obras, dando cumplimiento a las reglamentaciones de los mismos.

La tierra o material extraído de las excavaciones que debe emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en sitios próximos a las mismas y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, como tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.

El material sobrante producto de excavaciones y/o demoliciones, será trasladado a lugares que indique la Inspección hasta una distancia de dos kilómetros, distribuyéndolo de la manera más conveniente. Todas estas tareas se consideran incluidas en la oferta.

## 3) EXCAVACION PARA BOCAS DE REGISTRO.

La excavación para bocas de registro circulares será a mano, cuyo diámetro exterior es constante (1,60 m.) y la profundidad variable según las cotas indicadas en los planos. En caso de aumentar dicho diámetro, lo que implica un aumento de volumen por razones de facilidad en los trabajos no será certificado dicho excedente. La tierra sobrante procedente de las excavaciones será transportada a los lugares donde indique la Inspección; debiendo incluir en los precios ofertados, dicha situación.

## 4) REACONDICIONAMIENTO DE CALLES.

Este ítem consistirá en la conformación de la caja de la calzada posterior a la terminación de las redes, realizando el abovedamiento correspondiente con la excavación de las cunetas laterales, que deberá ser

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

construido en un todo de acuerdo a las cotas proyectadas, las secciones transversales y longitudinales respetando las pendientes indicadas en el pliego y los planos.

El abovedamiento se formará dando una pendiente del eje de la calzada hacia las cunetas del 3 % (tres por ciento), se conformará, alisará prolijamente y compactará con rodillo neumático. El material excedente, deberá ser retirado y distribuido en capas uniformes en las manzanas aledañas. La pendiente longitudinal de las calles abiertas, en ningún caso debe ser menor al 0,003 (tres por mil).

Una vez terminada el abovedamiento, este deberá conservarse con su perfil y dimensiones hasta la terminación total de las obras. La calzada se mantendrá perfectamente lisa y las cunetas se mantendrán con sus perfiles primitivos y libres de obstrucciones que impidan o dificulten el desagüe, el que debe estar asegurado en todo momento.

**5) NIVELACION DEL FONDO DE ZANJAS.**

Una vez producida la verificación de que el eje de la tubería proyectada coincide con el eje del ancho de la excavación, se procederá a rectificar el fondo de la zanja en forma manual, determinando o arrimando a la pendiente consignada en los planos y de acuerdo a las cotas referidas en los mismos. Debiendo presentar una superficie uniforme y libre de tierra suelta

**6) ENLAME PARA PROTECCION DE CAÑERÍAS.**

El material a utilizar estará compuesto por limo, arcilla y arena, esta última en menor proporción que los dos componentes anteriores y con una humedad optima cuando sea colocado en la zanja a los efectos de lograr una compactación adecuada. El costo que pudiera acarrear la extracción, transporte y colocación en zanja del material citado, como asimismo las gestiones necesarias para su obtención correrá por cuenta del Contratista. La colocación del material será realizada en forma manual mediante el empleo de palas, cuidando de no producir corrimientos en la ubicación de las cañerías. En primer término se ejecutará una cama o lecho de asiento de enlame de un espesor mínimo de 10 cm. colocándose luego el caño para finalmente cubrir los laterales y por arriba del tubo en un espesor de 10 cm. en un ancho coincidente con el de la zanja.

**7) RELLENO, RIEGO Y COMPACTACION DE TAPADA.**

El relleno posterior se hará con las mismas tierras provenientes de las excavaciones pero libre de piedras o cuerpos extraños que por su tamaño o peso pudiera producir averías o perjuicios a los caños. Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras, esto será por cuenta del Contratista. Cuando se trate de zanjas o pozos, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,30 m. de espesor bien apisonadas y regadas, de manera que el grado de compactación no sea menor que el de los terrenos adyacentes.

El Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias en cada caso, para evitar que al hacer los rellenos se deterioren las obras hechas. En todos los casos, el sistema de trabajo o los medios para efectuar los rellenos, serán aprobados por la Inspección. Para los excedentes de material de relleno, rige lo especificado en el artículo anterior.

**8) REVOQUES.**

Se ejecutarán en el interior de cámaras, cisterna, tanque elevado y bocas de registro un revoque constituido por un mortero 1:3 (uno de cemento normal y tres de arena fina) con 10 % de hidrófugo, para jaharro y enlucido con un espesor total de 2 (dos) cm. terminado con espolvoreo de cemento puro y alisado con cuchara o llana metálica. Los ángulos internos deberán ser redondeados con un radio aproximado de 1 cm. Para obtener una perfecta impermeabilización.

**9) HORMIGON ARMADO.**

Todas las disposiciones referentes a hormigones de cemento Portland deben regirse según las normas CIRSOC 201 o las que oportunamente las reemplacen. En los casos establecidos en que se deban realizar ensayos de cualquier tipo, los mismos se ejecutarán en Entes Estatales, Fiscales o Privados presentándose los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose a la Inspección el derecho de interpretar los resultados y en base a ello rechazar o aceptar las calidades del material. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por el Contratista a su exclusiva cuenta.

Para el cálculo de estructuras sismo resistentes se debe respetar lo establecido por la Provincia de Salta al respecto como así también lo estipulado en el reglamento INPRES-CIRSOC No. 103.

Los encofrados para las estructuras podrán ser, metálicos o de madera. En este caso, serán ejecutados con maderas sanas, limpias y resistentes. Se mojarán antes del hormigonado limpiándose sus interiores prolijamente. Al hormigonar se vibrará para conseguir el perfecto llenado de los moldes.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Para las superficies de "hormigón visto" se utilizará madera cepillada. No se aceptarán lechadas, taponamiento de porosidades, revoques u otros que disminuyan el efecto arquitectónico exigido, sin previa autorización de la Inspección. Podrá utilizarse desencofrantes específicos para este fin y que no alteren o manchen las superficies.

Las Obras de Hormigón Armado se ejecutarán siempre con personal competente, con sujeción a las indicaciones de las Memorias de Cálculo ( que incluirá Estudio de Suelos) , Planos de Estructura, Planos de detalle de Armaduras, teniendo presente que el hecho de no prever algunos hierros secundarios y de no indicarse en los Planos las armaduras y/o accesorios no será razón para que en las Obras se omita su colocación además, queda entendido que el costo está incluido en el precio cotizado por la Contratista.

Serán rechazadas todas aquellas estructuras que no respondan a las Reglamentaciones pre mencionadas. Cualquier modificación que debiera; por razones especiales; introducirse en las Estructuras deberá ser comunicada por la Empresa con la debida anticipación presentando cálculos, planos y detalles a fin de evitar demoras o paralizaciones, debiendo contar previo a su ejecución con la autorización de la Inspección.

## 10) HORMIGON SIMPLE.

Los hormigones simples a utilizar en cada caso específico, respetarán las siguientes dosificaciones:

HORMIGON TIPO “E”.

| | | |
|---|---|---|
| Hº. Sº. de 250 kg.cto./m3. | Cemento | 250,00 kg. |
| | Arena | 0,45 m3. |
| | Ripio | 0,72 m3. |

HORMIGON TIPO “F”.

| | | |
|---|---|---|
| Hº. Sº. de 150 kg.cto./m3. | Cemento | 150,00 kg. |
| | Arena | 0,45 m3. |
| | Ripio | 0,72 m3. |

## 11) CAÑERIAS.

Todas las cañerías a instalar responderán como mínimo las siguientes condiciones básicas: Debe tratarse de materiales de primera calidad, normalizados y aprobados.

### ➢ CAÑERIAS Y ACCESORIOS DE PVC PARA AGUA POTABLE.

Las cañerías y accesorios de polietileno para redes de agua potable, responderán a las prescripciones de las Normas en vigencia y solo se deberá utilizar caños de **PVC** Clase 6 como mínimo.

El tendido de la tubería dentro de la excavación se efectuará en forma sinuosa para compensar las posibles dilataciones y contracciones por la variación de temperatura. Durante el mismo se controlará el correcto apoyo del tramo sobre el fondo de la zanja y se inspeccionará el tubo para verificar que en su superficie exterior no haya sufrido daño alguno que pueda perjudicar su comportamiento durante el servicio.

Se procurará realizar las soldaduras de tubos y accesorios fuera de la zanja; caso contrario deberá preverse que la zanja tenga el ancho suficiente como para poder ejecutar las operaciones dentro de la misma. Deben tomarse las precauciones necesarias para bajar el caño como ser: Cumplir con el tiempo de enfriamiento que indica el fabricante. Evitar excesivo pandeo, estrangulamientos u otros daños mecánicos. Deben respetarse los radios de curvatura especificados de acuerdo a la temperatura ambiente. La cañería debe instalarse a distancia suficiente de líneas de vapor, de agua caliente, cables eléctricos u otras fuentes que produzcan radiación calórica, para evitar que la misma se encuentre sometida a temperaturas elevadas.

### ➢ CAÑERIAS Y ACCESORIOS DE PVC PARA REDES CLOACALES.

Las cañerías y accesorios para redes cloacales serán de PVC (Policloruro de vinilo rígido) responderán a las prescripciones de las Normas I.R.A.M. 13.350; 13.351; 13.352 y 113.048, que establecen las características y dimensiones de los caños. En lo referente al sistema de unión a usar, se adoptará el de espiga y enchufe con aros de estanqueidad (junta elástica), el sistema previsto para las juntas debe ser suficientemente probado para lograr esa condición.

Por tanto, el Contratista deberá efectuar a su exclusiva cuenta y cargo, todas las pruebas hidráulicas que determine la Reglamentación de Obras Sanitarias en sus Normas para este tipo de obras. Estas pruebas, se repetirán las veces y cantidades que sean necesarias, luego de subsanar las deficiencias

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

encontradas hasta obtener un resultado satisfactorio. Solo se certificará estos trabajos una vez completadas satisfactoriamente las pruebas hidráulicas.

Las piezas y accesorios de PVC., responderán a las prescripciones y disposiciones de las Normas I.R.A.M. 13.324, aptas para soportar igual presión que la tubería que acompañan. Serán aprobadas, llevando el sello de conformidad I.R.A.M. Las juntas a utilizar serán del tipo elástico.

En lo referente a la faz estructural, la Inspección controlará que la cañería que se acopie o que se coloque en obra, sea del material y la clase (presión de trabajo) que se estipula en la documentación del proyecto, además de una inspección visual, a los fines de localizar deficiencias tales como roturas, torceduras, deformaciones, etc. Debiendo la inspeccion exigir el retiro de los materiales defectuosos.

A medida que avance la colocación de las cañerías, se efectuarán las siguientes pruebas:

**a) De cañería colocada:** Se verificará que las cañerías tengan una pendiente uniforme en toda su longitud comprendida entre bocas de registro, sean iguales a las proyectadas y cumplan con los valores mínimos establecidos en las normas.

**b) Presión hidráulica:** Una vez instaladas las cañerías y rellenadas las zanjas a media tapada con las juntas descubiertas, dichas cañerías serán sometidas a una presión hidráulica de prueba de 1,5 veces la presión que corresponda a la clase de cañería instalada. En todos los casos respetando las normas vigentes de la entidad prestadora del servicio y/o normas de OSN.

Corregidos los defectos que revele cada prueba, se repetirá hasta logrado un resultado satisfactorio a juicio de la Inspección, luego se procederá a completar el relleno de la zanja, manteniendo la cañería llena de agua y a presión de prueba, a fin de corregir cualquier desperfecto que se produjera durante el relleno. Cuando con el relleno, se haya alcanzado una tapada de 0,60 m. sobre la cañería, si no hubiere pérdida se dará por terminada la prueba.

### 12) MARCOS, TAPAS, CAJAS, VALVULAS Y ACCESORIOS DE HIERRO.

Responderán en un todo a las especificaciones, pesos, formas, etc., contenidas en las Normas de A.S.S.A.

El material a emplear será de Hierro dúctil de la mejor calidad, homogéneo, sin partes porosas, agujeros, sopladuras u otros defectos de cualquier naturaleza.

Las tapas de bocas de registro tendrán un peso total de 85 a 90 kg. Con sistema abisagrado y cierre hermético, contando además con el logo de Aguas de Salta S.A.

### 13) TAPADAS MINIMAS.

En la colocación de las cañerías se respetarán las siguientes tapadas mínimas:

**Cañerías de agua potable:** 1.00 m. en calles y veredas.

**Cañerías de redes cloacales:** 1.20 m. en calles y 0.80 m. en veredas.

### 14) REFACCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS.

Se harán de acuerdo con las disposiciones municipales vigentes reconstruyendo pavimentos y veredas en su forma primitiva. Cuando se trate de afirmados en los que pueda utilizarse para reconstruirlos, materiales provenientes de su remoción, el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaren.

Cualquier hundimiento en los pavimentos, afirmados o veredas reconstruidas, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno de las excavaciones, deberá ser reparado por el contratista dentro de los quince días de notificado.

- **RED DE ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO**

El punto de entronque con la red existente, será desde una nueva salida en baja tensión desde la subestación transformadora SA5180, que se deberá repontenciar.

El Oferente deberá proyectar y ejecutar la Red del Conjunto, de acuerdo a la reglamentación de la distribuidora EDESA SA y Normas AEA, además de las siguientes exigencias:

### 1) EXCAVACIONES EN GENERAL.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Todas las excavaciones previstas son del tipo conocido por "excavación común", vale decir que se refieren a arenas, arcillas, limos, gravas, rocas sueltas o descompuestas, canto rodado y piedras, y todo otro tipo de material o mezcla de materiales que no deba definirse como "excavación en roca".

Las excavaciones se ejecutarán respetando las dimensiones establecidas para cada caso, medidas desde las líneas municipales, veredas y puntos fijos de acuerdo a lo dispuesto por los Organismos Competentes y la Inspección de Obra, pudiendo ejecutarse en forma mecánica o en forma manual a elección de la Empresa Contratista y respetando los niveles y cotas establecidas para el planteo urbano en general.

No deberán efectuarse excavaciones por debajo de las cotas del proyecto. El contratista deberá rellenar y compactar por su cuenta, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, hasta alcanzar la cota de proyecto.

El contratista será el único responsable de daños, desperfectos o perjuicios, directos o indirectos causados a personas, a las obras mismas o a edificaciones, pavimentos, veredas, estructuras o instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones serán distribuidos en la medida de lo posible en el interior de las manzanas aledañas en lugares aprobados por la Inspección, en forma ordenada y en capas de espesor uniforme.

## 2) FUNDACIONES.

Se deberá controlar previo al hormigonado de las bases, la alineación con respecto al eje de calle o ruta, quedando la alineación de las mismas paralelas al eje antes mencionado.

Serán a bloque único, de hormigón simple y tendrán una resistencia a la compresión mínima de 250 kg/cm2 a los 28 días, ensayando según normas IRAM. El Contratista debe presentar en el proyecto ejecutivo el cálculo de fundaciones, antes de ejecutar la obra.

### ➢ FUNDACIONES EN REDES DE BAJA TENSION – POSTES DE MADERA.

Las mismas responderán a las Especificaciones Técnicas de EDESA S.A.

.

## 3) REFACCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS.

Se harán de acuerdo con las disposiciones municipales vigentes reconstruyendo pavimentos y veredas en su forma primitiva. Cuando se trate de afirmados en los que pueda utilizarse para reconstruirlos, materiales provenientes de su remoción, el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaren.

Cualquier hundimiento en los pavimentos, afirmados o veredas reconstruidas, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno de las excavaciones, deberá ser reparado por el contratista dentro de los quince días de notificado.

## 4) MEDIDAS DE SEGURIDAD.

El adjudicatario, deberá mantener libre de obstrucciones y en condiciones normales de evacuación, los desagües naturales y artificiales que puedan verse afectados en alguna forma durante la ejecución de las obras.

Cuando los trabajos se ejecuten en la vía pública, el Contratista colocará en los lugares de peligro y próximos a los mismos, previa autorización de las Reparticiones competentes y a satisfacción de la Inspección, barreras de protección, pasarelas provisorias sólidas y seguras para peatones, carteles bien visibles, banderas rojas durante el día y balizas durante la noche, en número suficiente y dispuestas de forma de evitar cualquier accidente. El costo de estos elementos de seguridad, se considerará incluido dentro de los precios contratados.

## 5) CONSTRUCCION DE RED AEREA DE BAJA TENSION.

### ➢ APOYOS.

Serán de hormigón armado vibrado o centrifugado para los terminales, retenciones en ochavas y situaciones especiales. Para las suspensiones normales y cruces a cajas distribuidoras se utilizarán postes metálicos, postes de madera (eucalipto creosotado) o CCA. Tanto las columnas como los postes deberán responder a la especificación correspondiente de EDESA S.A

**Postes de madera.**

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Los postes de madera serán de calibre mínimo C 25 y altura según requerimiento de la Distribuidora.

Cuando la red se ejecute con postes de madera, los mismos se deberán pintar desde la base de fundación hasta 1,50 m con dos manos de pintura asfáltica.

- **CONDUCTOR DE ENERGIA.**

Comprende la provisión e instalación de conjunto de cables de Al 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.

- **VANOS Y DISPOSICION DE LOS CONDUCTORES.**

El vano promedio será de 30 m, en casos especiales se realizarán vanos de 50 m, siendo éste el valor máximo permitido. Los conductores serán suspendidos por medio de morsetería para conductores preensamblados que deben fijarse a las columnas; por lo que al diseñar las estructuras deberá tener en cuenta esta situación para dejar los agujeros que correspondan. En las retenciones deberá utilizarse también, en los casos que fuera necesario, collares de hierro galvanizado. A solo juicio de la inspección el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tesado del conductor.

- **HERRAJES Y MORSETERIA.**

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, abrazaderas, etc. serán materiales normalizados de PRIMERA CALIDAD.

**a.- Abrazaderas.**

A los efectos de la retención de los cables preensamblados en los soportes, se deberá instalar una abrazadera con dos (2), tres (3) o cuatro (4) espigas según sea el caso. El diámetro de la abrazadera estará en función del poste a utilizar. En la construcción de las abrazaderas se utilizará planchuela de hierro de 32 mm x 4,7 mm galvanizada.

**b.- Espigas.**

En todos los casos el largo de las espigas será de 25 mm, y su diámetro de 12,7 mm. Dichas espigas se destinarán para la conexión del neutro a la columna. Las espigas se proveerán con arandelas planas elásticas partidas y con tuerca cuadrada. Los bulones de las abrazaderas serán de material tipo MN 48. Todas las piezas metálicas deberán ser galvanizadas.

**c.- Grampas.**

A los efectos de la fijación del portante de los cables se deberá utilizar una grampa de suspensión, que básicamente estará constituida por un cuerpo con su correspondiente mordaza, provista de dos bulones, arandelas planas elásticas partida y tuerca hexagonal, de acero galvanizado.

El proceso de fabricación a seguir será el indicado en los apartados precedentes. La grampa de suspensión se alojará sobre una ménsula que irá fijada sobre la abrazadera, en la espiga más larga. La ménsula se fabricará según indicaciones del organismo pertinente.

La grampa de retención estará construida en aleación especial de aluminio fundido totalmente plastificada en baño fluidizante de poliamida color negro, firmemente adherida por proceso térmico de 0,30 a 0,50 mm de espesor.

- **PROVISION Y MONTAJE DE SECCIONADORES.**

Comprende la provisión, montaje y conexionado de seccionadores de baja tensión del tipo MN 230 o MN 700.

Cada conjunto estará constituido por tres (3) o cuatro (4) unidades unipolares distribuidas de la siguiente forma: tres (3) para la fase de preensamblado y la restante cuando se dispusiera para el alumbrado público.

La fijación del brazo y la ménsula se hará por medio de abrazaderas con espiga cuyas características de fabricación responderá a lo indicado en la parte correspondiente a este material en apartados anteriores.

Para efectuar el conexionado en el extremo de cada fase se deberán instalar terminales bimetal de tipo mordaza doble, de ojal cerrado, recto.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

➢ **CONEXIONADO DEL NEUTRO A COLUMNA.**

Comprende la provisión, colocación e interconexión de la puesta a tie
rra del neutro del preensamblado.

La conexión entre el neutro y la columna se hará mediante cable de cobre aislado de 16 mm2 en el caso de soportes de suspensión y soporte de retención sin seccionamiento, de aproximadamente 300 mm de longitud doblado en forma de "S" estirada. En el caso de postes terminales y postes de retención con seccionamiento el extremo del neutro se conectará directamente al bloquete superior. Otras alternativas consultar las Especificaciones técnicas vigentes de la Empresa Prestadora del Servicio de la zona. Para la conexión de la línea, se utilizará un morseto de retención de aluminio de doble bulón.

**6) CONSTRUCCION DE RED AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO.**

La Red de Alumbrado Público a construirse deberá responder en todos sus aspectos a las exigencias del municipio que corresponda y a la normativa establecida por la Empresa distribuidora del servicio.

Las luminarias a instalarse serán del tipo tulipa de policarbonato con portaequipo y lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 W, montadas en brazos adosados a las estructuras de la Red de baja Tensión. Se toma como alternativa a decisión de la inspección la instalación de lámparas LED.

La cantidad y distribución de las luminarias deberá ser tal que asegure una buena iluminación del barrio, respondiendo a las normativas y exigencias nombradas precedentemente.

El equipo auxiliar para lámpara de sodio estará constituido por el conjunto de balasto, ignitor y capacitor, dispuestos adecuadamente para proveer las condiciones de arranque y funcionamiento de la lámpara de vapor de sodio alta presión.

Se utilizarán conductores preensamblados, fabricados según Norma IRAM 2263. El tendido de estos conductores se realizará de acuerdo a las normas y exigencias de EDESA S.A., utilizándose en la mayoría de los casos las estructuras de la Red de Baja Tensión.

La puesta a tierra como así también los tableros de comando y medición, deberán responder a las exigencias establecidas por EDESA S.A.

**7) CORTES DE ENERGIA.**

Cuando el Contratista necesitare cortar la corriente en el lugar de emplazamiento de la obra, para la ejecución de los trabajos, deberá coordinar con la Inspección de Obra los horarios de dichos cortes con 7 (siete) días hábiles de anticipación con el objeto de no entorpecer el suministro de energía eléctrica a la zona afectada.

En caso de prolongación del tiempo estipulado para el corte será absoluta responsabilidad del Contratista los daños y perjuicios que se reclamen, como así también el pago de los mismos si correspondiere aceptando desde ya esta obligación sin reparos ni condiciones.

- **RED DE GAS**

En caso de existir Red de Gas, el Oferente deberá ejecutar la Red y las Conexiones Domiciliarias, según Reglamentaciones de GASNOR S.A.

**1) REPLANTEO DE LA OBRA**

La distancia que separará la cañería de la línea municipal oscilará entre 1.50 m y 2.50 m (de acuerdo a las canalizaciones y obstáculos subterráneos). En el caso que existan veredas que no cubran el ancho total de la acera la cañería se instalará, de ser posible en la parte de tierra.

**2) EMPALME CON CAÑERÍA EXISTENTE**

Se empalmara a red existente en tres puntos (pto de empalme SSA018, SSA026, SSA032) según documentación gráfica de este pliego.

**3) ZANJEO**

Se deberán efectuar todos los sondeos necesarios, previo al comienzo de los trabajos a fin de evitar problemas posteriores con instalaciones existentes. En caso de presencia de agua en las excavaciones la Contratista deberá disponer de bombas de achique en cantidad y caudal suficiente para mantener las mismas en condiciones aptas para el trabajo, según lo indique la Inspección, y dispondrá de los elementos necesarios para el armado de plataformas de trabajo en estas excavaciones (tablones o chapas adecuadas para tarimas). También deberá preverse el tablestacado de la zanja cuando sea profunda o cuando la Inspección así lo indique.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

Asimismo en casos de excavaciones profundas o de puntos de empalme, se deberán construir escaleras de salida rápida para casos de emergencia. Deberá dejarse libre de cualquier material u obstáculo el perímetro de las excavaciones.
Se proveerá el encajonamiento o contención de la tierra, donde las Municipalidades, Entes y/o la Inspección lo consideren aconsejable, a los fines de evitar inconvenientes al tránsito vehicular o peatonal.

El zanjeo para la instalación de cañerías, no deberá anticiparse más de un día al tendido de las mismas, a fin de evitar inconvenientes en el tránsito vehicular y/o peatonal, plazos mayores deberán ser autorizados expresamente por la Inspección de Obra.

La Contratista tomará los recaudos y precauciones del caso a los fines de evitar inconvenientes en el tránsito peatonal y vehicular durante la construcción de las obras, y en especial en zonas de cruces. Para ello deberá realizar todos los estudios preventivos, señalizando y balizando convenientemente la zona de trabajo, instalando bandas de seguridad, carteles de advertencia, rejillas, pasarelas, balizas luminosas, etc.

Cumplir con lo indicado en la Guía de señalización para trabajos en la vía pública de GASNOR.

En las zanjas efectuadas en la zona de pavimento la Contratista estará obligado a cumplimentar las exigencias municipales, comunales y/o de otros Entes competentes en la reposición del pavimento, siendo responsable de la ejecución del mismo y de su correcta terminación.

La Contratista deberá disponer del equipo adecuado para efectuar la rotura de pavimentos, para que esta tarea no ocasione atrasos al Plan de Trabajo aceptado.
Antes de comenzar las excavaciones en la vía pública deberá colocar, unos 100 metros antes del punto de desvío del tránsito, por lo menos dos (2) carteles que indiquen la proximidad del mismo.

Deberán instalarse carteles indicadores de zanja abierta en número suficiente, a criterio de la Inspección.

Dispondrá además de elementos para un correcto balizamiento de la zona de trabajos, tanto en las horas diurnas como nocturnas.

Durante la noche este balizamiento deberá ser permanente y luminoso mediante iluminación eléctrica colocada en el interior de dispositivos que emanen luz roja permanente o amarilla intermitente, cuya instalación no debe representar riesgo alguno para peatones o vehículos. La señalización y balizamiento no deben obstaculizar la vía pública. Cuando sea necesario realizar balizamiento nocturno, La Contratista deberá disponer de un sereno, a fin de asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

Donde comiencen las zonas excavadas deberá colocar unas vallas con elementos reflectivos para desviar el tránsito vehicular, asimismo, mientras dure la ejecución de los trabajos se deberá disponer de una vigilancia permanente para el control del normal funcionamiento del balizado durante las horas nocturnas, mientras que durante el día este personal deberá estar ubicado unos metros delante de la excavación indicando con una bandera de color rojo el sentido de desvío del tránsito.

El número de carteles indicadores de zanja abierta y de elementos de balizamiento quedarán a juicio de la Inspección.

Los pavimentos deberán ser cortados con sierra circular para evitar mayores roturas que las necesarias. La reparación y repavimentación estarán a cargo de la Contratista, cumplimentando la normativa vigente al respecto de la Municipalidad o Comuna interviniente.

### 4) COLOCACIÓN DE CAMA DE ARENA

Cuando el suelo sea rocoso o contenga escombros, se deberá prever la colocación de una cama de arena fina o tierra debidamente tamizada en el fondo de la zanja, en un espesor de por lo menos 15 cm.

### 5) BAJADA DE CAÑERÍA

Para bajar la cañería en zanja, el revestimiento deberá estar en perfecto estado (100 %), por lo que es de importancia un muy correcto transporte, estibaje y manipulación.

### 6) PRUEBAS Y ENSAYOS

Se deberán respetar las indicaciones de la Norma NAG -136 en sus párrafos 20 y 27.

### 7) TAPADO DE CAÑERÍAS

La primera capa de relleno luego de instalada la cañería, será de aproximadamente 20 cm por encima del borde superior de la misma. Estará constituida por tierra libre de restos de contrapisos o de pavimentos, piedras, terrones, elementos cortantes, residuos y otros agregados gruesos. Si no se dispone del tipo de relleno adecuado, se procederá al tamizado o en su defecto deberá proveerlo la Contratista. Esta primera

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

capa deberá compactarse correcta y cuidadosamente con herramientas manuales apropiadas. A continuación de ésta se agregarán sucesivas capas de tierra obtenida del zanjeo de aproximadamente 30 cm y de idénticas características a la primera capa de relleno. Cada capa deberá repartirse uniformemente y compactarse con herramientas manuales o con equipos mecánicos livianos.

En los **cruces especiales de canales**, en sus cabeceras y en una longitud adecuada, los últimos 50 cm. de tapada deberán ser ejecutados con "piedra bola", de tamaño mediano y uniforme. Dicha capa deberá ser compactada y apisonada convenientemente y, para darle una resistencia mayor a este relleno, se deberá cubrir el mismo con una mezcla compuesta por arena gruesa y cemento en una proporción 2:1. Esta mezcla deberá ser bien líquida de tal manera que la misma se introduzca dentro del manto de piedra para lograr una especie de banquina consolidada que evitará la erosión del terreno.

**Tapadas Mínimas:**

a) Las cañerías instaladas en veredas, calzadas y cruces de calzada, deberán tener una tapada mínima de acuerdo a lo indicado en la tabla N° 10 de la Norma NAG 136 Año 1990, debiéndose aumentar la profundidad en los casos en que así lo determine el Proyecto elaborado por GASNOR, las condiciones de Seguridad (a criterio de la Inspección) y/o los Entes competentes (municipalidad, etc.), lo que resulte más exigente. Los anchos de zanjas, al igual que las distancias mínimas de seguridad, serán los indicados por la Norma NAG 136 Año 1990.

b) Para el caso de las tapadas en calzadas de tierra o enripiadas sin cordón cuneta, la tapada se tomará desde los niveles del futuro cordón cuneta, estos deberán ser solicitados y obtenidos ante la autoridad municipal o comunal correspondiente por la Contratista. Los costos de la obtención del informe escrito de los futuros niveles de cordón cuneta y calzada ante la Municipalidad o Comuna, estarán a cargo de la Contratista. Las cañerías no podrán quedar instaladas con una tapada inferior a las mínimas especificadas en el punto anterior.

c) Los niveles de referencia respecto de los cuales tienen que medirse las tapadas de cañería son:

   - En veredas: el correspondiente al nivel de la parte superior del cordón.

   - En calzadas y cruces de calzada: el correspondiente al punto más bajo del cordón cuneta.

d) En veredas y calzadas cuyos niveles sean definitivos, las tapadas mínimas se medirán desde la parte superior del cordón y desde la parte más baja del pavimento.

e) Para las veredas, donde haya cordones de pavimento definitivos y veredas de tierra con niveles superiores al del extremo superior del cordón, deberá agregarse a la tapada mínima la distancia relativa entre el nivel de la vereda de tierra y el extremo superior del cordón. En cambio, donde haya cordones de pavimento definitivos y veredas de tierra con niveles inferiores al del extremo superior del cordón, no podrá disminuirse la tapada mínima, la que será tomada a partir del nivel de veredas existentes.

f) La Contratista deberá realizar ante el Municipio o Comuna que corresponda las gestiones para la obtención de la certificación oficial de los niveles definitivos del cordón del pavimento, existan éstos o no. La documentación original obtenida será entregada a GASNOR antes de comenzar los trabajos.

- **RED VIAL**

El Oferente deberá ejecutar la Apertura, Base Granular Compactada, Cordón Cuneta y enrripiado que corresponda de las Calles internas pertenecientes a la obra, según plano adjunto.

**TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL**.

Cuando sea necesaria la ejecución de terraplenes y se disponga de materiales de distinta calidad, los 0,30 m. superiores de los mismos deberán estar formados con material seleccionado de la mejor calidad. El suelo empleado en la construcción no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces y otros materiales orgánicos o elementos extraños que puedan resultar perjudiciales a la consolidación del mismo.

La construcción del terraplén en todos los casos se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto de 0,20 m. uniformes y cubrirán el ancho total que corresponda al terraplén terminado, utilizando el equipo vial necesario. Además deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad:

- CBR mayor o Igual a 3 (tres)
- Hinchamiento menor o igual a 2,5 % (con sobrecarga de 4,5 Kg.)

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

- Índice de Plasticidad menor de 25
- Se admitirá el empleo de rocas de tamaño no mayor de 0,060 m, en la mayor dimensión, siempre que ésta no exceda los 2/3 del espesor de las capas..
- El equipo vibrante de compactación tendrá una fuerza dinámica mínima de 15 toneladas de impacto por vibración y una frecuencia mínima de 1000 vibraciones por minuto. Este equipo podrá ser reemplazado, a solicitud de la Inspección, si su uso repercute negativamente sobre las construcciones próximas.
- Con la identificación del suelo a compactar, según la Clasificación H.R.B., se aplicará la Norma VN-E-5-93 "Compactación de Suelos".
- En todos los casos deberá efectuarse el ensayo de Hinchamiento. Si después de cuatro (4) días de embebimiento de la probeta compactada, ésta arrojase valores superiores al 2%, la compactación de estos suelos deberá ser realizada como si se tratara de suelos cohesivos.

**ENRRIPIADO**

La Apertura y Enripiado de las calles internas se realizará en la totalidad de su ancho. El enripiado deberá tener un espesor mínimo de 10 (diez) cm.

**CORDON CUNETA**

El Oferente deberá ejecutar la Apertura y Cordón que corresponda de las Calles internas pertenecientes a su Sector. En las calles perimetrales, deberá ejecutar el Cordón que corresponda; del lado de la urbanización; sólo se ejecutará de ambos lados de la calle, en caso que las normas municipales locales así lo exijan.

La Calidad y Espesor del hormigón del Cordón Cuneta Nuevo, de 15 cm de altura, deben ser los mismos que los de la Calzada. Se respetarán las secciones indicadas en el Plano Típico, usándose moldes metálicos para su ejecución y aplicándose las mismas reglas para su Cuidado y Curado.

Las Juntas de Dilatación y Contracción se ejecutarán en correspondencia con las de la Calzada. El ancho máximo será de 2 (dos) cm y se rellenarán con el material asfáltico de tomado de juntas.

Todos los Cordones serán armados con estribos de hierro diámetro 6 mm colocados cada 30 cm, introducidos en la losa una longitud igual a 2/3 de su espesor y 2 (dos) hierros longitudinales de igual diámetro colocados en la parte superior, atados con alambre. Esta armadura longitudinal será interrumpida en las juntas. El recubrimiento mínimo será de 2 cm.

Se deben dejar realizados en los Cordones los rebajes de altura 3 cm para accesos vehiculares, rampas para discapacitados en las esquinas y los orificios para desagües pluviales de las viviendas.

En los Cordones no de tolerarán desalineaciones superiores a 1 (un) cm, medidos con una regla de 3 m de longitud. Si esto ocurriera, se ordenará su demolición y reconstrucción a cargo del Contratista.

En las bocacalles, se construirán Badenes de hormigón simple de idénticas características que el usado en el pavimento de las Calzadas. Si el agua cruza la calle, de acuerdo con las pendientes de escurrimiento, se deben construir en el mismo sentido.

**RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESIÓN**

Según CIRSOC 201 – 9.6, la Resistencia Especificada a la Compresión será 25 MPa.
Simultáneamente el Contratista verificará que no se hayan producido asentamientos en los moldes y en caso de que ello haya ocurrido, procederá a la reparación inmediata de esa situación.

En los casos en que existan depresiones o zonas bajas en la Sub-rasante, no se permitirá el relleno de las mismas con suelos sueltos o en capas delgadas, aunque ello dé lugar a un mayor espesor de las losas.

El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por el exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de lo expuesto.

- **MATERIALES**

El hormigón de cemento Portland, en adelante Hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Portland, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales.
El cemento cumplirá con las Normas IRAM 50000 y 50001.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

El hormigón tendrá características uniformes. Su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial y tenga las dimensiones requeridas por estas especificaciones técnicas y demás documentación de pliegos.

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee.

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Inspección a rechazar los materiales cuestionados y a ordenar a la Contratista el inmediato retiro de Obra u obrador de la totalidad de dichos materiales, incluyéndose aquellos materiales que habiendo sido aprobados, se tornasen por cualquier causa, inadecuados para el uso en Obra. No será permitido el uso de ningún material que no cumpla con la previa Aprobación de la Inspección.

Todos los materiales componentes del Hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones de la Norma IRAM vigente o en la disposición CIRSOC que la complemente o sustituya hasta su revisión.

➢ **AGREGADO FINO DE DENSIDAD NORMAL**

Arena natural es aquella cuyas partículas son en general redondeadas y provienen de la desintegración de las rocas por acción de los agentes naturales.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales. Además no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al Hormigón o a las armaduras.

➢ **SUSTANCIAS <u>PERJUDICIALES</u>**

- El material que pasa el tamiz IRAM Nº 200 no excederá el 2% en peso (IRAM 1540)
- Terrones de arcilla máx: 0.25 % en peso (IRAM 1512)
- Carbón y lignito máx: 0.50 % en peso (IRAM 1512)
- Otras sustancias perjudiciales (pizarra, mica, fragmentos blandos en escama desmenuzables o partículas cubiertas por películas superficiales): máximo 2%.
- Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico 0.10 % en peso (IRAM 1531)
- Materia orgánica (IRAM 1512; G-13 a G-17).

Índice colorimétrico, menor de 500 p.p.m. (500 mg./l).

El total de sustancias perjudiciales indicadas precedentemente no será superior al 5% en peso.
Sustancias reactivas: aplica (IRAM 1512; E-9 a E-11).

El agregado fino a emplear, no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del Hormigón.

➢ **AGREGADO GRUESO DE DENSIDAD NORMAL**

El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), conforme los requisitos de estas especificaciones.

Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias resistentes, estables, libres de películas superficiales, y de raíces y de restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. Además no contendrá otras sustancias perjudiciales que puedan dañar al Hormigón y a las armaduras: Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lajas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio se limitará a 2% en peso.

En ningún caso se emplearán agregados gruesos que contengan restos de cloruros o de sulfatos, o que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles.

➢ **SUSTANCIAS PERJUDICIALES**

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederá de los límites que se indican a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| - Terrones de arcilla: | (IRAM 1512) | 0.25 |
| - Partículas blandas: | (IRAM 1644) | 5.00 |
| - Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal: | (IRAM 1649) | |
| - obras en clima frío | | 1.00 |
| - obras en clima templado | | 5.00 |
| - Finos que pasan el tamiz IRAM 75 mic. | (IRAM 1540): | 1.00 |
| - Carbón y lignita | (IRAM 1512) | 0.50 |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

- Otras sustancias nocivas (pizarra, mica, fragmentos blandos, en escamas desmenuzables o partículas cubiertas por películas superficiales) 1.00
- Sulfatos expresados como anhídrido sulfúrico 0,075
- Otras sales solubles (IRAM 1512) 1.5

La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5 %
Sustancias reactivas: aplica IRAM 1512.
Desgaste Los Angeles (IRAM 1532). El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

➢ **COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA DE LOS AGREGADOS**

Granulometría del Agregado Fino (IRAM 1505). El Agregado Fino tendrá una curva granulométrica continua comprendida entre los límites que determinan las curvas A y B:

| **Tamices de mallas cuadradas** (IRAM 1501, parte II) | **Porcentaje máximo que pasa** (acumulado en masa) **curva A** | **Porcentaje máximo que pasa** (acumulado en masa) **curva B** |
|---|---|---|
| 9,5 mm | 100 | 100 |
| 4,75 mm | 95 | 100 |
| 2,36 mm | 80 | 100 |
| 1,18 mm | 50 | 85 |
| 600 mm | 25 | 60 |
| 300 m m | 10 | 30 |
| 150 m m | 2 | 10 |

El Módulo de Finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1.

➢ **GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO GRUESO (IRAM 1505)**

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente Tabla:

**CURVAS GRANULOMÉTRICAS DEL AGREGADO GRUESO**

| **Tamiz IRAM(mm)** | **Tamaño nominal (mm) 53 a 4,75** | **Tamaño nominal (mm) 37,5 a 4,75** |
|---|---|---|
| 63,0 | 100 | --- |
| 53,0 | 95 a 100 | 100 |
| 37,5 | --- | 95 a 100 |
| 26,5 | 35 a 70 | --- |
| 19 | --- | 35 a 70 |
| 13,2 | 10 a 30 | --- |
| 9,5 | --- | 10 a 30 |
| 4,75 | 0 a 5 | 0 a 5 |

➢ **CEMENTO PORTLAND**

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo Pórtland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 50000.

➢ **ADITIVOS**

En caso de emplearse más de un aditivo, previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del Hormigón (superfluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del Hormigón como mínimo al 90% de la del Hormigón patrón y producirán, con respecto a éste, las

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

resistencias a compresión y flexión mínimas que a continuación se indican: a compresión para 1 día 140 %, para 3 días 125% y para 7 días 115% y a flexión 110% a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la Obra. Los aditivos a emplearse serán propuestos por el Contratista conjuntamente con la fórmula de dosificación, adjuntando los correspondientes prospectos y/o especificaciones del fabricante.

➢ **AGUA PARA HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND**

El Agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados, cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas:

El Agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el Hormigón o sobre las armaduras.

Además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en ion CL) y sulfatos (expresados en ion SO4) que se indica a continuación:
Cloruro máx. 1000 ppm (1000 mg/l) sulfato máx. 1300 ppm (1300 mg/l).

Los contenidos de cloruros y sulfatos se refieren al total aportado por los componentes de la mezcla: agua, agregados y aditivos.

➢ **RELACION AGUA / CEMENTO**

Se indica una Relación a/c= 0,5 que puede ser cambiada por la Contratista, si propone una fórmula o el uso de fluidificantes que garanticen la Resistencia Especificada a la Compresión y que sea aceptada por la Inspección.

**EXCAVACION Y TRANSPORTE DE SUELOS**.

Se incluyen en estos trabajos todas las excavaciones necesarias para la ejecución de las obras, desmontes, formación de caja para la calzada, préstamos para extracción de suelos, etc., que se cotizarán y ejecutarán en forma mecánica y/o manual según corresponda.

Todas las excavaciones previstas son del tipo conocido por "Excavación Común", vale decir que se refieren a arenas, arcillas, limos, gravas, rocas sueltas o descompuestas, canto rodado y piedras, y todo otro tipo de material o mezcla de materiales que no deba definirse como "Excavación en Roca".

No deberán efectuarse excavaciones por debajo de las Cotas del Proyecto. Si sucede, la Contratista deberá rellenar por su cuenta, con material apropiado y apisonar para obtener un grado de compactación adecuado hasta alcanzar la Cota de Proyecto.

La Contratista solicitará a los entes correspondientes, los permisos necesarios para ejecutar las obras, dando cumplimiento a las reglamentaciones de los mismos.

Todos los materiales aptos, extraídos de las excavaciones podrán emplearse en ulteriores rellenos, formación de terraplenes, sub-rasantes, banquinas, etc. y se depositarán provisoriamente en sitios próximos a las mismas, siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, como tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.

El material sobrante producto de excavaciones y/o demoliciones, que no sea reutilizado en la Obra, será trasladado hasta lugares donde la Contratista tenga autorización para depositarlos definitivamente, sin ocasionar perjuicios a terceros. Todas estas tareas se consideran incluidas en la oferta.

- **DESAGÜES PLUVIALES**

La Inspección de Obras coordinará y definirá las cotas para desagüe pluvial de los cordones cuneta con las construcciones vecinas.

**RUBRO 023: LIMPIEZA DE OBRA**

Al finalizar la obra deberá quedar perfectamente limpio y sin escombros ni materiales excedentes, previo a la Recepción Provisoria de la misma. Se consideran incluidos en los precios de la oferta todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. y mano de obra necesarias para cumplir con estas tareas. La Empresa Contratista deberá contemplar en su oferta que la obra quedará a cargo de la Empresa perfectamente limpia hasta la Recepción Definitiva

**RUBRO 024: DOCUMENTACION**
**DOCUMENTACION TECNICO – LEGAL**

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

1 - Previo a la firma del CONTRATO, La Contratista presentará ante el IPV los Planos Visados, correspondientes a Obras de Arquitectura, Estructura, Electricidad y los Proyectos Definitivos de Infraestructura completa , según las correspondientes Factibilidades.

2 - Antes del Inicio de Obra, la Empresa deberá presentar la Documentación Técnica completa Aprobada, y considerar el tiempo de su ejecución y tramitación en el Plan de Trabajo, donde quedará graficado con una barra en línea de trazos. La Contratista deberá contemplar en sus costos, todos los gastos que demande la Aprobación de Planos, Derechos de Inspección y Derechos de Construcción para la ejecución de la Obra.

3 - De la documentación ejecutiva de la Obra, deberán presentarse 4 (cuatro) juegos completos, firmados por el Director Técnico y el Oferente para: la Empresa, la Inspección, Sobrestante y Archivo del IPV.

4 – La Empresa deberá solicitar a la Inspección autorización e instrucciones, previo a cualquier tramitación o gestión ante los Entes competentes, de las respectivas Obras de Infraestructura y/o Instalaciones Complementarias Domiciliarias.

5 - Hasta 5 (cinco) días antes de la fecha prevista para la finalización de la Obra, la Empresa deberá entregar al Instituto los Planos conforme a las Obras ejecutadas, aprobados por el Municipio de la Localidad y por los Entes competentes de las respectivas Obras de Infraestructura, con sus correspondientes Recepciones:

a) Red de Agua y Cloaca: Certificado Recepción de Infraestructura Sanitaria otorgado por ASSA
b) Red Eléctrica: Certificado Recepción de Infraestructura Eléctrica otorgado por EDESA
c) Red de Gas : Certificado Recepción de Infraestructura de Gas otorgado por GASNOR

6 - Para el pago del último certificado, será además, condición sine qua none, la presentación de los Planos de mensura y loteo y/o subdivisión en propiedad horizontal; cumplimentando la reglamentación vigente en la Provincia de Salta, con la aprobación de la Dirección General de Inmuebles.

7 - Para la confección y aprobación (que estará a cargo de La Contratista) de toda la Documentación, la Empresa deberá solicitar previamente al IPV, las instrucciones Técnico - Legales.

8 - De los Planos Conforme a Obra completos y de Mensura y Subdivisión, deberá preverse una entrega mínima de 3 (tres) copias y el correspondiente soporte magnético.
Entrega del Certificado de Inspección Final de Obra ( original) emitido por la Municipalidad

9.- Previo a la Recepción Provisoria La Contratista deberá presentar carpeta por cada vivienda construida, para ser entregada a cada uno de los Adjudicatarios, conteniendo los Planos (para vivienda izquierda o derecha, esquina, según corresponda) y documentación que a continuación se detallan:

a) Plano de Conjunto con la ubicación de la Vivienda de que se trate y con la numeración establecida por la Dirección General de Inmuebles.
b) Plano de Arquitectura, aprobado por el Municipio, si hubiera modificaciones en el proyecto se deberá entregar planos conforme a obra, en este figurarán dibujados sólo los **artefactos** que **efectivamente se entreguen** con la Vivienda.
c) Plano de Instalación Eléctrica Domiciliaria aprobado por el Municipio.
d) Plano de Instalación Sanitaria Domiciliaria.
e) Plano de Instalación Domiciliaria de Gas Natural aprobado por Gasnor - Formularios Originales: 3-4 y 3-5.
f) Plano de Estructura aprobado por Consejo Profesional – Memoria de Cálculo
g) Copia de Certificado Final de Obra emitido por la Municipalidad

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**PROVINCIA DE SALTA**

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA**

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA**

## LISTA DE TABLAS DE NIVELES DE TERMINACION - CUERPO 2

TA – DIS 18 TABLA DE NIVELES MINIMOS DE TERMINACION – 3LP
TA – DIS 18 TABLA DE NIVELES MINIMOS DE TERMINACION – 3LPd

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

| IPV SALTA | **TABLA DE NIVELES MINIMOS DE TERMINACIÓN** | **TA - DIS - 18**<br>Hoja: 1 de 2<br>Rev: 01<br>Fecha: 2021 |
|---|---|---|

| **PROTOTIPO 3LP** | |
|---|---|
| ZONA BIOCLIMÁTICA | II B Cálida- IIIA Templada Cálida |
| ZONA SÍSMICA | Z 2 Moderada- Z 3 Elevada |
| SUPERFICIE | 62 M2 |
| CANTIDAD DORMITORIOS | 2 Dormitorios |

| **NIVELES DE TERMINACIÓN** | |
|---|---|
| RUBROS | MATERIALES |
| ESTRUCTURA | Sismorresistente Hº Aº s/cálculo. |
| AISLACIONES | CAPA AISLADORA: Tipo cajón de cemento y arena 1:3 - Asfalto y membrana asfáltica de 4mm.<br>BARRERA DE VAPOR: Sobre la cara INTERIOR de la envolvente de las viviendas y previo al revoque , se dará una mano de pintura asfáltica y se colocará un velo de lana de vidrio. |
| MURO | Ladrillo cerámico18x18x30 - 12x18x30 y 8x18x30 |
| TECHO Y AISLACIONES | Losa plana de H°A°, c/ Hº alivianado y terminación con membrana c/aluminio, esp. 4mm<br>Para la aislación térmica se colocarán 5cm de poliestireno de alta densidad de 20kg x m3. |
| CIELORRASO | Aplicado bajo losa- Grueso y fino a la cal. |
| REVOQUES | Interiores: grueso y fino a la cal |
| | Exteriores: : Revoque aislante térmico, azotado cementico, revoque grueso y fino a la cal. En fachada principal Revoque completo. S/plano s/Grueso alisado + Revestimiento Decorativo Acrílico Imperm. Texturado Mediano en base a resinas c/ pigmentos y cargas minerales. Color a definir. |
| | Bajo Revestimiento: azotado cementicio y revoque grueso. |
| CONTRAPISO | S/ terreno natural: Hº simple de 200 kg/m3 y 0,10m de esp. mínimo |
| PISO Y ZÓCALO INTERIORES y EXTERIORES | Interior: Cerámico esmalt. 1ª, índice PEI y escala de dureza superf. Grado IV (Clasific. IRAM) - Alto Tránsito - En baño: cerámico antideslizante. . 1º Marca<br>Exterior: Vereda perimetral y acceso a viv. Cemento Fratazado. |
| UMBRAL | Hierro ángulo de 1" x 1" c/ grapas de sujeción - Long. Ídem ancho del vano. |
| REVESTIMIENTO | Cerámico esmaltado de 1ª - Clasif. IRAM para revest. 1º Marca |
| ANTEPECHO | Carpeta de Concreto Hidrófugo. |
| MESADA | Granito reconstituido esp. 4cm color acorde c/los pisos. H= 0.85m del piso |
| PINTURA | Exterior, Interior y cielorrasos: látex c/ excelente poder cubritivo (clasif. IRAM) |
| | Metales: Convertidor de Óxido y Esmalte Sintético satinado p/ exterior (clasif. IRAM) |
| | Madera: Tapaporos, Sellador o fondo Poliuretánico y Prot. p/madera. Ext.-Interior acab. satinado, de película elástica hidrorepelente y fungicida c/ protec. UV-(clasif. IRAM) |
| CARPINTERIA | P1: Puerta exterior (ingreso): Tablero, madera Cedro, a= 0,90 mt. – |
| | P2: Puertas interiores: Placas, terciado Cedro e=4mm y nido de abeja s/plano, a=:0.80m |
| | P3: Puerta Ventana de aluminio de dos hojas corredizas c/reja, vidriada en paño superior e inferior (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro), con travesaño intermedio. Estar-Comedor.<br>V1: Ventana de aluminio vidriada c/reja, una hoja con travesaño intermedio , paño superior proyectante y paño inferior fijo , ambos con DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro. Estar-Comedor.<br>V2: Ventana Aluminio vidriada c/reja, dos hojas corredizas DVH 3mm +9mm + 3mm .Estar-Comed<br>V3: Ventana de aluminio c/reja, dos hojas corredizas con DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro. Dorm.<br>CLARABOYA: Chapa Galv. Cúpula traslucida (vidrio armado o laminado 3+3) |
| | Herrajes:1ª. Puertas exteriores: cerradura de seguridad, doble paleta, chapa y caja de hierro mecanismo interior de 6 seguros de bronce idem llave. Pasadores c/2 pernos giratorios. Para interior cerrojo con llave común, tirador y cubeta vertical en ambos lados s/ detalle. |
| VIDRIOS | Transparentes, DVH 3+9+3 y traslúcidos en baño |
| VEREDA PERIM. | Fratazado Hº simple 200 kg/m3, espesor 0.10m. Ancho mínimo 0,40m |
| MOJONES DIVIS. Y ESQUINEROS | Mojones divisorios en vértices de terrenos y esquinas de manzanas, de hormigón, de 0.10m x 0.10 x 0.45m; y ∅ 6mm en el centro del mismo, ubicados al ras de las veredas. |
| FORESTACIÓN | 1 Árbol por vivienda de especie local y en buen estado fitosanitario –(según planilla) |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

| | | |
|---|---|---|
| IPV SALTA | **TABLA DE NIVELES MINIMOS DE TERMINACIÓN INSTALACION DOMICILIARIA** | **TA - DIS - 18**<br>Hoja: 2 de 2<br>Rev: 01<br>Fecha: 2021 |

## PROTOTIPO 3LP

### INSTALACIONES

| | |
|---|---|
| INSTALACIÓN SANITARIA (S/Anteproyecto) | Base sanitaria: Caños PVC 3.2 mm Nivel1 c/ sello IRAM - ISO PVC p/ desag. primarios y secund. |
| | Pluviales: Caños PVC Nivel 1, esp 3.2mm, bocas desagüe Hº , cámaras de Hº, rejilla hierro fundido, embudos PVC |
| | Agua fría y caliente: caño Polipropileno Copolímero Randon (Color verde Tipo 3) s/ Norma y sello IRAM ISO 9001- Uniones: Termofusión |
| | Artefactos: Inodoro, bidet, Lavatorio de colgar, Depósito con mochila y accesorios losa vitrificada blanca de 1ª calidad, c/ asiento de pvc rígido. |
| | Pileta de cocina acero inoxidable 32x52x18 Nor. ISSO 9001-2000, descarga a sifón PVC Nivel1 |
| | Pileta de lavar Hº premold. 60x60 , descarga a sifón PVC Nivel 1 esp 3.2mm PPA y rejilla de bce. PVC Nivel1 – Opcional: Pileta tipo “MS” (Mármol Sintético) de 58x45x23cm |
| | Grifería: Standard de 1º Calidad c/ vást. no ascendente de bronce y volante. de bronce cromado |
| | Receptáculo con desnivel para ducha |
| | Accesorios: Baño: jabonera c/ agarradera (ducha), simple para lavatorio. Un toallero, una percha doble y un portarrollos. Cocina y Lavadero: jabonera simple para cada una. |
| | Tanque de reserva y cisterna: de 500lts tricapa aprobado Norma IRAM ISO, o fabricados con cemento y fibras sintéticas sin asbesto c/ Certificación INTI Nº 101/12218<br>Bomba de Impulsion ½ hp |
| | Equipo Solar Térmico:<br>- Colector: de placa plana con cubierta de vidrio templado con un espesor mínimo de 3 mm. Material aislante, Absorbedor metálico selectivo o negro mate.<br>Tanque de acumulación: de entre 75 y 100 litros/m2 de captación, con un volumen mínimo de 200 litros. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (S/Anteproyecto) | Caños: Rígido semipesado de material aislante (pR) - IEC 61386-21 Conectores de PVC de misma línea que la cañerías de material aislante s/ Norma 61386-21.<br>Cajas: Rectangulares cuadradas, octogonales chicas, grandes, migñón, etc. Serán de material aislante PVC s/ N. IEC 60670. |
| | Conductores de distinta sección (CU PVC) cumplirán c/ N.IRAM –NM 247-3 s/ Planos de Anteproyecto del IPV, se respetaran los colores de conductores s/ AEA 90364 Sec 771.<br>Conductores de Puesta a Tierra: conductor bicolor verde amarillo PE (CU-PVC) de 4mm. IRAM NM-247-3, desde jabalina a bornera U K M a instalar en Tablero Seccional s/Plano.<br>Cable Subterráneo: Será de (CU PVC) s/ N. IRAM-2178, prof. Mín. 0.80cm, recub.<br>de arena fina o enlame, protegido. p/ hilada de ladrillo común + cinta de advertencia de peligro. |
| | Tomacorrientes simples y dobles según plano de anteproyecto, de 1ª línea y calidad c/ puesta a tierra (tres patas) 2P+T 10A–250V IRAM 2071. En sanitarios: bocas y tomas instalar a un radio de 0.40m de piletas y 0.60m sobre lavatorio.<br>Llaves o interruptores de un punto, dos y tres puntos conforme a Normas vigentes<br>Timbre: con transformador 220V-12V c/ cañería independiente. |
| | Pilar de acometida indiv. s/ N.EDESA. Caño acomet. H°G° diámetro 32mm - ø1 ¼” s/ Normas IRAM IAS U500 2502, esp. 1,6mm., c/ aislación interna s/ N EDESA, caño PVC Auto exting. (IEC 61386-1-21, pared 1,6mm<br>Acometidas independientes p/ tel. y TV caño 3/4 diámetro minino con tomas correspondientes |
| | Tableros General y Seccional: de material aislante s/ Normas IEC 60670-24 grado de protección mínima IP 65 p/ intemperie, IP41 para interior |
| | Llaves, de comando de luces altura 0.90m del piso. Tomas: distancia mín. 0.60m de esquina. |
| INSTALACIÓN DE GAS (S/Anteproyecto) | Cañerías y accesorios: termofusión s/ pliego |
| | Llaves de paso: Para el cierre de cada artefacto, de 1ª calidad aprobado p/ Normas vigentes |
| | Regulador: Nueva generación, para 4 Bares aprobado por Gasnor |
| | Ventilaciones: P/ calefón y futura campana de cocina de chapa galvanizada Ø 100mm, c/ sombrerete. Rejillas de aireación metálicas aprobadas 100cm² en la parte inferior y superior |
| | Instalación de calefón, cocina y picos taponados para calefactor, s/reglamentación Gasnor |
| | *Para Red: Nicho para Medidor: Premoldeado, puerta metálica, según exigencia Gasnor |
| | *P/ Gas envasado: Regulador aprobado y Gabinete s/Reglament. Gasnor, c/puertas |



IPV SALTA

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

| | | |
|---|---|---|
| | **DE TERMINACIÓN -** | **TA - DIS - 43**<br>Hoja: 1 de 2<br>Rev: 01<br>Fecha: 2021 |

| **PROTOTIPOS 3LPd** | |
|---|---|
| ZONA BIOCLIMÁTICA | III A Templada Cálida – |
| ZONA SÍSMICA | Z3 Elevada |
| SUPERFICIE | 62 M2 |
| CANTIDAD DORMITORIOS | 2 Dormitorios |

| **NIVELES DE TERMINACIÓN** | |
|---|---|
| RUBROS | MATERIALES |
| ESTRUCTURA | Sismorresistente de Hº Aº s/cálculo |
| AISLACIONES | CAPA AISLADORA: Tipo cajón de cemento y arena 1:3 - Asfalto y membrana asfáltica de 4mm.<br>BARRERA DE VAPOR: Sobre la cara INTERIOR de la envolvente de las viviendas y previo al revoque , se dará una mano de pintura asfáltica y se colocará un velo de lana de vidrio. |
| MURO | Ladrillos cerámicos huecos: 18x18x30 -12x18x30 - 8x18x30 |
| | Opcional: se utilizaran paneles de placas de roca de yeso entre los dormitorios y baños para resolver las cajas de las puertas corredizas. |
| TECHO Y AISLACIONES | Losa plana de H°A°, c/contrapiso alivianado y terminación con membrana c/aluminio, esp. 4mm. Para la aislación térmica se colocarán 5cm de poliestireno de alta densidad de 20kgx m3. |
| REVOQUES | Interiores: grueso y fino a la cal |
| | Exteriores: Revoque aislante térmico, azotado cementicio, revoque grueso y fino a la cal. En fachada principal Revoque completo. S/plano s/Grueso alisado + Revestimiento Decorativo Acrílico Imperm. Texturado Mediano en base a resinas c/ pigmentos y cargas minerales. Color a definir. |
| | Bajo Revestimiento: azotado cementicio y revoque grueso |
| CIELORRASO | Aplicado bajo losa- Grueso y fino a la cal |
| CONTRAPISO | S/ terreno natural: Hº simple de 200 kg/m3 y 0,10m de esp. mínimo |
| PISO Y ZÓCALO INTERIORES y EXTERIORES | Interior: Cerámico esmalt. 1ª, índice PEI y escala de dureza superf. Grado IV (Clasific. IRAM) - Alto Tránsito - En baño: cerámico antideslizante. . 1º Marca<br>Exterior: Vereda perimetral y acceso a viv. Cemento Fratazado. |
| UMBRAL | Hierro ángulo de 1" x 1" con grapas de sujeción. Long. Ídem ancho de vano. |
| REVESTIMIENTO | Cerámico esmaltado 1ª . Clasificación IRAM para revestimientos |
| ANTEPECHO | Carpeta de Concreto Hidrofugo |
| MESADA | Granito reconstituido, esp.4cm , h=0.70m del piso interior |
| PINTURA | Exterior, Interior y cielorrasos: látex c/ excelente poder cubriente (clasif. IRAM) |
| | Metales: Convertidor de Óxido y Esmalte Sintético satinado p/ exterior (clasif. IRAM) |
| | Madera: Tapaporos, Sellador o fondo Poliuret. y Protec. p/ madera, Exter.-Inter. Acab. satinado, de película elástica hidrorepel. y fungicida c/ protec. UV (clasif. IRAM) |
| CARPINTERIA | Puerta exterior: hoja de madera de Cedro, Bastidor de 2"y Tablero de 1" - Ancho: 0,90 m. Las puertas de abrir llevarán agarraderas de sujeción horiz. o vert. S/detalle. |
| | Puerta interiores: hoja corrediza, placas terciada de cedro 4mm, nido de abeja 45x45mm s/plano a=0,90 |
| | PV1: Puerta Ventana de aluminio de dos hojas corredizas c/reja, vidriada en paño superior e inferior (DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro), con travesaño intermedio. Estar-comedor.<br>V1: Ventana de aluminio vidriada c/reja, dos hojas corredizas más un paño fijo con DVH 3mm +9mm + 3mm incoloro. Dormitorio.<br>V2: Ventana de aluminio vidriada c/reja, dos hojas corredizas con DVH 3mm +9mm + 3mm.<br>V3: Ventana de aluminio c/reja, una hoja banderola con DVH 3mm +9mm + 3mm. Baño. |
| | Herrajes:1ª. Puertas exteriores: cerrad. de seguridad, doble paleta, chapa y caja de hierro mecanismo interior de 6 seguros de bronce idem llave. Pasadores c/2 pernos giratorios. Para interior cerrojo con llave común, tirador y cubeta vertical en ambos lados s/ detalle. |
| VIDRIOS | Transparentes, DVH 3+9+3 - traslúcidos en baño |
| VEREDA PERIMET | Fratazado de Hº simple 200 kg/ m³ y 0,10m de esp. Ancho mínimo 1.20m |
| MOJON DIVISORIO | Mojones divisorios en vértices de terrenos y esquinas de manzanas, de hormigón, de 0.10m x 0.10 x 0.45m; y ∅ 6mm en el centro del mismo, ubicados al ras de las veredas. |
| FORESTACIÓN | 1 Árbol por vivienda de especie local y en buen estado fitosanitario – según planillas. |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

| | | |
|---|---|---|
| IPV SALTA | **TABLA DE NIVELES MINIMOS DE TERMINACIÓN – INSTALACION DOMICILIARIA –** | **TA - DIS - 43**<br>Hoja: 2 de 2<br>Rev: 01<br>Fecha: 2021 |

| **PROTOTIPOS 3LPd (vivienda adaptada) -** | |
|---|---|
| **INSTALACIONES** | |
| INSTALACIÓN SANITARIA (S/ Anteproy.) | Base sanitaria: Caños PVC Nivel 1, 3.2 mm c/sello IRAM - ISO PVC p/ desag. primarios y secundar |
| | Pluviales: Caños PVC Nivel 1, esp 3.2mm, bocas desagüe Hº , cámaras de Hº, rejilla hierro fundido |
| | Agua fría y caliente: caño Poliprop. Copolimero Random (Tipo 3) s/ N.IRAM ISO 9001- U. Term. |
| | Artefactos: Inodoro, Bidet, Lavat. blanco. Lavator. h=0.70m de piso. C/ asiento de plást. p/ inod. |
| | Se colocarán barrales de apoyo a ambos lados de los artefactos, fijos o móviles |
| | En ducha: silla rebatible, 50 cm del suelo, c/ jabonera, ducha manual c/ sist. teléfono s/pliego y rejilla mignon de 8x8 bronce cromado |
| | Pileta de cocina acero inoxidable de 32x52x18 Normas ISSO 9001-2000 |
| | Pileta de lavar Hº premold. 60x60 descarga a sifón PVC Nivel 1 esp 3.2mm PPA y rejilla de bce. PVC Nivel1 - Opcional: Pileta tipo “MS” (Mármol Sintético) de 58x45x23cm |
| | Grifería: Tipo monocomando en lavatorio, bidet y pileta de cocina |
| | Accesorios: Baño: Una jabonera c/ agarradera (ducha), simple para lavatorio. Un toallero, una percha doble y un portarrollo. Cocina y Lavadero: jabonera simple para c/u |
| | Tanque de reserva y cisterna: de 500lts tricapa aprobado Norma IRAM, o fabricados con cemento y fibras sintéticas SIN ASBESTO c/ Certificación INTI Nº 101/12218 |
| | Cuando no exista Red Cloacal, se ejec. Cámara Séptica y Pozo Absorb. Presentará esquema de dimens. Profund. mínima de 5m, s/ ensayo de permeabilidad, c/ insumo de 2.000 l/viv. p/ día |
| | Equipo Solar Térmico:<br>- Colector: de placa plana con cubierta de vidrio templado con un espesor mínimo de 3 mm. Material aislante, Absorbedor metálico selectivo o negro mate.<br>Tanque de acumulación: de entre 75 y 100 litros/m2 de captación, con un volumen mínimo de 200 litros. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (S/ Anteproy.) | Se debe respetar el uso del mismo material en toda la Instalación<br>Caños: Rígido semipesado de material aislante (pR) - IEC 61386-21 Conectores de PVC de misma línea que la cañerías de material aislante s/ Norma 61386-21.<br>Cajas: Rectangulares cuadradas, octogonales chicas, grandes, mignón, etc. Serán de material aislante PVC s/ N. IEC 60670. |
| | Conductores de distinta sección (CU PVC) cumplirán c/ N.IRAM –NM 247-3 s/ Planos de Anteproyecto del IPV, se respetaran los colores de conductores s/ AEA 90364 Sec 771.<br>Conductores de Puesta a Tierra: conductor bicolor verde amarillo PE (CU-PVC) de 4mm. IRAM NM-247-3, desde jabalina a bornera U K M a instalar en Tablero Seccional s/Plano.<br>Cable Subterráneo: Será de (CU PVC) s/ N. IRAM-2178, prof. Mín. 0.80cm, recub. de arena fina o enlame, protegido. p/ hilada de ladrillo común + cinta de advertencia de peligro. |
| | Tomacorrientes simples y dobles según plano de anteproyecto, de 1ª línea y calidad c/ puesta a tierra (tres patas) 2P+T 10A–250V IRAM 2071. En sanitarios: bocas y tomas instalar a un radio de 0.40m de piletas y 0.60m sobre lavatorio.<br>Llaves o interruptores de un punto, dos y tres puntos conforme a Normas vigentes<br>Timbre: con transformador 220V-12V c/ cañería independiente. |
| | Pilar de acometida indiv. s/ N.EDESA. Caño acomet. H°G° diámetro 32mm - ø1 ¼” s/ Normas IRAM IAS U500 2502, esp. 1,6mm., c/ aislación interna s/ N EDESA, caño PVC Auto exting. (IEC 61386-1-21, pared 1,6mm<br>Acometidas p/ tel. y TV caño 3/4 diámetro minino con tomas correspondientes |
| | Tableros General y Seccional: de material aislante s/ Normas IEC 60670-24 grado de protección mínima IP 65 p/ intemperie, IP41 para interior |
| | Llaves, de comando de luces altura 0.90m del piso. Tomas: distancia mín. 0.60m de esquina. |
| INSTALACIÓN DE GAS (S/ Anteproy.) | Cañerías y accesorios: Termofusion s/pliegos |
| | Llaves de paso: Para el cierre de cada artefacto, de 1ª calidad aprobado p/ Normas vigentes |
| | Regulador: Nueva generación, para 4 Bares aprobado por Gasnor |
| | Ventilaciones: P/ calefón y futura campana de cocina de chapa galvanizada Ø 100mm, c/ sombrerete. Rejillas de aireación metálicas aprobadas 100cm² en la parte inferior y superior |
| | Instalación de calefón, cocina y picos taponados para calefactor, s/reglamentación Gasnor |
| | *Para Red: Nicho para Medidor: Premoldeado, puerta metálica, según exigencia Gasnor |
| | *P/ Gas envasado: Regulador aprobado y Gabinete s/Reglament. Gasnor, c/puertas |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

# INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA

## LISTA DE PLANOS
## Con terreno del IPV

| ORDEN | CODIGO | NOMBRE |
|---|---|---|
| 1 | UBI-01 | UBICACIÓN |
| 2 | DIS-01 | CONJUNTO |
| 3 | DIS-02.1 | ARQUITECTURA PROTOTIPO 3LP |
| 4 | DIS-02.2 | ARQUITECTURA PROTOTIPO 3LPd |
| 5 | DIS-03.1 | DETALLE CONSTRUCTIVO 3LP - 3LPd – VARIANTE 1 |
| 6 | DIS-03.2 | DETALLE CONSTRUCTIVO 3LP - 3LPd – VARIANTE 2 |
| 7 | DIS-03.3 | DETALLE CISTERNA |
| 8 | DIS-03.4 | DETALLE BAÑO 3LPd |
| 9 | DIS-03.4 | DETALLE DE POZO |
| 10 | DIS-04.1 | DETALLE DE CARPINTERIA 3LP |
| 11 | DIS-04.2 | DETALLE DE CARPINTERIA 3LPd |
| 12 | INS-01.1 | INSTALACION ELECTRICA: PROTOTIPO 3LP |
| 13 | INS-01.2 | INSTALACION ELECTRICA: PROTOTIPO 3LPd |
| 14 | INS-02.1 | INSTALACION SANITARIA: PROTOTIPO 3LP |
| 15 | INS-02.2 | INSTALACION SANITARIA: PROTOTIPO 3LPd |
| 16 | INS-03.1 | INSTALACION DE GAS: PROTOTIPO 3LP |
| 17 | INS-03.2 | INSTALACION DE GAS: PROTOTIPO 3LPd |
| 18 | INF-01 | RED ELECTRICA |
| 19 | INF-02 | RED DE AGUA |
| 21 | INF-03 | RED DE GAS |
| 22 | INF-04 | RED VIAL |
| 23 | INF-05.1 | DETALLE DE CORDON CUNETA |
| 24 | INF-05.2 | DETALLE DE OCHAVA Y VEREDA |
| 24 | VAR-01 | CARTEL DE OBRA |

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA -
Fº Nº
Documentación

**ANEXO**
**ACLARACION PRESUPUESTO OFICIAL TOPE**

# Cotización de Obra
# Sistema de precios
# Montos Máximos Financiables CASA PROPIA

El oferente deberá cotizar teniendo en cuenta estos parámetros:

## 1)Cotización por vivienda:

**Cuadro "A" - Monto Máximo Financiable Por Vivienda:** Corresponde al valor máximo financiable para la ejecución de una vivienda de 64 m2., según precios oficiales del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación – Programa Casa Propia. Siendo este el precio tope por vivienda de 64 m2.

**Cuadro "B" - Monto Máximo Financiable por M2**: Corresponde al valor máximo financiable para la ejecución de una vivienda por m2 (metro cuadrado), según precios oficiales del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación - Programa Casa Propia. Siendo este el precio tope por m2.

**Cuadro "C" - Infraestructura "Casa Propia":** dentro de la cotización por ejecución de vivienda, deberá contemplar y cotizar la infraestructura "casa propia", la cual se encuentra detallada en el Cuadro (C) y es equivalente a la diferencia que surge de restar al monto máximo financiable por vivienda (cuadro A), el monto máximo financiable por m2 (cuadro B).

**PRECIO TOPE POR VIVIENDA A COTIZAR:**
El oferente deberá cotizar respetando el precio tope por vivienda (Cuadro A), es decir los "montos máximos financiables por vivienda de 64m2" según precios oficiales del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación - Programa Casa Propia, que se compone del "valor total de m2 por vivienda" (cuadro B) más el "valor de Infraestructura interna Casa Propia" (cuadro C).

**A=B+C**
**C=A-B**

**2) Cotización de la infraestructura de desarrollo:**
Corresponde a las tareas de infraestructura necesarias como ser redes internas, obras complementarias y obras de nexos a ser ejecutados para el correcto funcionamiento de las viviendas. El oferente debe cotizar respetando el precio tope indicado en la memoria descriptiva para infraestructura.

INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA
Fº Nº
Documentación

**INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA - SALTA**
**Plan Nacional de Vivienda Casa Propia**
**obra: 21 Viviendas e Infraestructura en San Agustín - Departamento Cerrillos - Provincia de Salta**
**Mes Básico:**

**B- Monto Maximo Finaciable por m2**

| OBRA de ARQUITECTURA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mes | | | | | | |
| N° | Descripción del Item | Unid | Precio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Limpieza y replanteo | gl | | | | | | | | |
| 2 | Terraplenamiento | m3 | | | | | | | | |
| 3 | Provisión a pie | m3 | | | | | | | | |
| 4 | H° limpieza | m2 | | | | | | | | |
| 5 | H° A° bases aisladas | m3 | | | | | | | | |
| 6 | H°A° vigas arriostramiento | m3 | | | | | | | | |
| 7 | H°A° columnas portantes | m3 | | | | | | | | |
| 8 | H°A° vigas portantes | m3 | | | | | | | | |
| 9 | H°A° encadenados | m3 | | | | | | | | |
| 10 | H°A° losas macizas | m2 | | | | | | | | |
| 11 | Capa aisladora horizontal | m2 | | | | | | | | |
| 12 | Mampostería e= 0.18 - LCH | m2 | | | | | | | | |
| 13 | Mampostería e= 0.12 - LCH | m2 | | | | | | | | |
| 14 | Mampostería e= 0.06 - LCH | m2 | | | | | | | | |
| 15 | Tabique placa roca yeso | m2 | | | | | | | | |
| 16 | Cubierta plana con aislación | m2 | | | | | | | | |
| 17 | Revoque completo exterior | m2 | | | | | | | | |
| 18 | Revoque completo interior | m2 | | | | | | | | |
| 19 | Revoque bajo revestimiento | m2 | | | | | | | | |
| 20 | Revoque aislante térmico exterior | m2 | | | | | | | | |
| 21 | Contrapiso | m2 | | | | | | | | |
| 22 | Carpeta de asiento | m2 | | | | | | | | |
| 23 | Pisos cerámicos | m2 | | | | | | | | |
| 24 | Zócalos cerámicos | ml | | | | | | | | |
| 25 | Zócalo cementicio exterior | ml | | | | | | | | |
| 26 | Umbral perfil hierro ángulo | ml | | | | | | | | |
| 27 | Revestimiento cerámico | m2 | | | | | | | | |
| 28 | Carpintería aluminio y vidrios DVH | gl | | | | | | | | |
| 29 | Carpintería madera | gl | | | | | | | | |
| 30 | Pintura latex | m2 | | | | | | | | |
| 31 | Pintura esmalte sintético | m2 | | | | | | | | |
| 32 | Cielorraso aplicado | m2 | | | | | | | | |
| 33 | Vanadas perimetrales | m2 | | | | | | | | |
| 34 | Mesada granito reconstituido | gl | | | | | | | | |
| 35 | Antepechos | ml | | | | | | | | |
| 36 | Amoblamiento | gl | | | | | | | | |
| 37 | Limpieza general de obra | m2 | | | | | | | | |
| 38 | Inst. sanitaria - agua cal. y fría incl Tanques Reserv, Cisterna | gl | | | | | | | | |
| 39 | Inst. sanitaria - art., grifería incl termotanque solar, sistema solar | gl | | | | | | | | |
| 40 | Inst. sanitaria - desagues | gl | | | | | | | | |
| 41 | Instalación eléctrica | gl | | | | | | | | |
| 42 | Instalación gas con artefactos | gl | | | | | | | | |
| | Avance Económico Mensual ($) | | $ - | | | | | | | |
| | Avance Económico Acumulado ($) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Mensual (%) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Acumulado (%) | | | | | | | | | |

**C- Infraestructura Casa Propia**

| OBRA de INFRAESTRUCTURA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mes | | | | | | |
| N° | Descripción del Item | Unid | Precio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Veredá Municipal, Alumbrado Público y Forestación, incluye 1 especie autoctona según pliego por cada vivienda unifamiliar | gl | | | | | | | | |
| 2 | Red Vial - Cordón Cuneta | ml | | | | | | | | |
| | Avance Económico Mensual ($) | | $ - | | | | | | | |
| | Avance Económico Acumulado ($) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Mensual (%) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Acumulado (%) | | | | | | | | | |

**D- Infraestructura de Desarrollo**

| INFRAESTRUCTURA, NEXOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mes | | | | | | |
| N° | Descripción del Item | Unid | Precio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Red de Agua Potable PVC diámetro 75 mm | m | | | | | | | | |
| 2 | Conexión Domiciliaria de Agua Potable | Unid | | | | | | | | |
| 3 | Biodigestor Cloacal | Unid | | | | | | | | |
| 4 | Red Eléctrica Aérea de Baja Tensión | ml | | | | | | | | |
| 5 | Reportenciar Subestacion transformadora | gl | | | | | | | | |
| 6 | Red de Gas diametro 63 mm | ml | | | | | | | | |
| 7 | Red de Gas diametro 50 mm | ml | | | | | | | | |
| 8 | Red Vial: Apertura de Calles y Nivelación de Terrenos | m3 | | | | | | | | |
| 9 | Red Vial - Enripiado | m2 | | | | | | | | |
| | Avance Económico Mensual ($) | | $ - | | | | | | | |
| | Avance Económico Acumulado ($) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Mensual (%) | | | | | | | | | |
| | Avance Porcentual Acumulado (%) | | | | | | | | | |