



FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN PLAN JUNTOS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS POR LA CONSTRUCCIÓN DE 19 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DE MALDONADO

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 19 VIVIENDAS EN EL LA LOCALIDAD DE
BUENOS AIRES, COMPRENDIDO DENTRO DEL PROYECTO URBANO-
HABITACIONAL PARA EL REALOJO DEL ASENTAMIENTO *SANTA MÓNICA*.

MODALIDAD PP – PRECIO PROYECTO

UNIDAD DE PROYECTOS
JUNTOS / PLAN DE INTEGRACIÓN SOCIOHABITACIONAL



ÍNDICE

1. RECAUDOS DEL PROYECTO TÉCNICO ARQUITECTÓNICO DE LA OFERTA

1.1 Generalidades

- 1.1.1. Características
- 1.1.2. De las viviendas
 - 1.1.2.1. Arquitectura
 - 1.1.2.2. Tipología
 - 1.1.2.3. Asoleamiento
 - 1.1.2.4. Eficiencia Energética
 - 1.1.2.5. Transmitancia térmica
 - 1.1.2.6. Memoria técnico descriptiva de procedimientos
- 1.1.3. De las instalaciones
- 1.1.4. De la red vial y movimientos de suelos
- 1.1.5. Planilla tipo de presupuesto
- 1.1.6. Plan de trabajo y cronograma financiero
- 1.1.7. Planilla de cálculos de los m² construidos y habitables
- 1.1.8. Recaudos mínimos a presentar con el proyecto ejecutivo
- 1.1.9. De la ubicación, identificación y características del predio

1.2 De las viviendas

- 1.2.1. Arquitectura
 - 1.2.1.1. Planos y planillas completos de estructura
 - 1.2.1.2. Detalles de estructura
 - 1.2.1.3. Planilla de aberturas
 - 1.2.1.4. Detalles constructivos

1.3 De las instalaciones

- 1.3.1. Evacuación de desagües
- 1.3.2. Abastecimiento de agua potable
- 1.3.3. Instalación de energía eléctrica, telefonía y datos
 - 1.3.3.1. Instalación eléctrica interna de la vivienda

1.4 Cronograma físico financiero

1.5 Memoria descriptiva y constructiva

1.6 Constancia de amojonamiento

2. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

2.1 Generalidades

- 2.1.1. Implantación

2.2 Unidad de vivienda

- 2.2.1. Desarrollo tipológico y composición (propuesta: tipos de viviendas)
- 2.2.2. Tipos de viviendas
- 2.2.3. Disposiciones generales para todas las viviendas
- 2.2.4. Disposiciones para viviendas accesibles



- 2.2.5. Área habitable de las viviendas
- 2.2.6. Cómputo de áreas
 - 2.2.6.1. Consideraciones para m² habitables
 - 2.2.6.2. Consideraciones para m² construidos
- 2.2.7. Aspectos funcionales
 - 2.2.7.1. Condiciones del estar- comedor (e-c)
 - 2.2.7.2. Condiciones específicas para baños (ver también Área de Acondicionamiento Sanitario)
 - 2.2.7.3. Condiciones específicas para las cocinas
 - 2.2.7.4. Condiciones de los dormitorios
 - 2.2.7.5. Condiciones para viviendas accesibles

3. DE LAS CONDICIONES TÉCNICO CONSTRUCTIVAS

- 3.1 Sobre los aspectos tecnológicos y constructivos
- 3.2 De los sistemas constructivos tradicionales (SCT)
- 3.3 De los sistemas constructivos no tradicionales (SCNT)
- 3.4 Estructura
- 3.5 Fundaciones
- 3.6 Cubiertas
 - 3.6.1. Goterones
- 3.7 Muros exteriores
 - 3.7.1. Locales habitables.
- 3.8 Muros medianeros, divisorios e interiores
 - 3.8.1. Entre unidades o medianeros
 - 3.8.2. Interiores a la unidad de vivienda
- 3.9 Transmitancia térmica
- 3.10 Aislación acústica
- 3.11 Aislación húmedica
- 3.12 Aberturas
- 3.13 Puertas exteriores
 - 3.13.1. De acceso a la vivienda
 - 3.13.2. A patios
- 3.14 Puertas interiores
 - 3.14.1. Interiores de la vivienda
- 3.15 Ventanas o puertas ventanas
- 3.16 Herrajes
- 3.17 Vidrios
- 3.18 Protecciones
- 3.19 Terminaciones
 - 3.19.1. Muros exteriores
 - 3.19.2. Muros interiores
 - 3.19.2.1. Para muros de baños
 - 3.19.2.2. Para muros de cocina
 - 3.19.2.3. Cielorrasos interior viviendas
 - 3.19.2.4. Cielorrasos independientes
- 3.20 Pinturas
 - 3.20.1. Sobre paredes interiores
 - 3.20.2. Sobre paredes exteriores



- 3.20.3. Sobre cielorrasos
- 3.20.4. Sobre aberturas y equipamiento de madera
- 3.20.5. Sobre elementos de acero o hierro

3.21 Pavimentos

- 3.21.1. Exteriores
 - 3.21.1.1. Áreas exteriores pavimentadas
- 3.21.2. Interiores

3.22 Equipamiento interior

- 3.22.1. Cocina
- 3.22.2. Baños

3.23 Impermeabilización

- 3.23.1. En cubiertas
- 3.23.2. En baños.

3.24 Varios

- 3.24.1. Espacios exteriores
- 3.24.2. Cercos del predio

3.25 Obras complementarias

- 3.25.1. Implantación de obras
- 3.25.2. Cartel de obra
- 3.25.3. Seguridad

4. INSTALACIONES INTERNAS

4.1 Consideraciones generales y reglamentaciones

4.2. Consideraciones constructivas generales

- 4.2.1. Nivelación y movimientos de suelos
- 4.2.2. Diseño de la red interna sanitaria
- 4.2.3. Evacuación de aguas pluviales de los padrones
 - 4.2.3.1 Consideraciones para el Proyecto de Evacuación de Aguas Pluviales

4.3 Construcción de la red sanitaria de la vivienda

- 4.3.1. Generalidades
- 4.3.2. Condiciones referentes al diseño de la instalación sanitaria
 - 4.3.2.1. Generalidades
 - 4.3.2.2. Reglamentos y normas de aplicación
 - 4.3.2.3. Proyecto sanitario edilicio
- 4.3.3. Aspectos constructivos de la red interna sanitaria de la vivienda
 - 4.3.3.1. Materiales admisibles para tuberías
 - 4.3.3.1. Tuberías y diámetros

4.4. Construcción de la red eléctrica de la vivienda

- 4.4.1. Condiciones referentes al diseño y aspectos constructivos.
 - 4.4.1.1. Generalidades
 - 4.4.1.2. Número mínimo de puestas por ambiente
 - 4.4.1.3. Características de los materiales para el Proyecto de Instalación Eléctrica



- 4.4.1.3.1. Conductores
- 4.4.1.3.2. Canalizaciones
- 4.4.1.3.3. Puestas
- 4.4.1.3.4. Tableros
- 4.4.1.3.5. Llaves termomagnéticas
- 4.4.1.3.6. Puesta a tierra (PAT)
- 4.4.1.3.7. Ubicación de puestas



1. RECAUDOS DEL PROYECTO TÉCNICO ARQUITECTÓNICO DE LA OFERTA

Los recaudos del Proyecto Técnico - Arquitectónico de la oferta se presentarán ordenados en carpetas comprimidas por rubro, en el orden detallado a continuación, en láminas con los formatos que establecen las Normas UNIT- ISO 15:95 y se proporcionarán a la institución archivos de extensión ".dwg" y ".pdf" editables, según la escala exigida y las necesidades, así como copia de los trámites e informes obtenidos para realizar la propuesta.

Será obligatoria la presentación de todos los recaudos solicitados en el presente artículo y la propuesta técnica deberá presentarse ordenada según el siguiente orden:

1.1. GENERALIDADES.

1.1.1. CARACTERÍSTICAS.

- Indicar claramente en planos y memoria el régimen dominial de las viviendas.
- En la oferta técnica se deberán incluir entre los recaudos mínimos:
 - Plano Proyecto de Propiedad Común firmado por Ing. Agrimensor (según exigencias de la Intendencia Departamental).
 - Informe firmado por Ingeniero Civil opción Hidráulica Sanitaria, Ingeniero Hidráulico Ambiental o Arquitecto declarando que la oferta cumple con los términos de este Pliego en el sentido que es posible el desagüe por gravedad de las aguas servidas de las viviendas, según la Normativa Departamental vigente.
 - Planta general del padrón, identificando sus linderos, cortes a escala 1/100 o 1/200 incluyendo:
 - Indicación del norte.
 - Calles circundantes existentes con tipo y niveles de pavimento medidos a eje y niveles de fondo de cunetas (si corresponde) o de cordón cuneta, veredas, etc. acorde con el proyecto existente de la Intendencia Departamental.
 - Afectaciones, líneas de propiedad, de retiro y de edificación, ochavas, cotas planimétricas.
 - Curvas de nivel, niveles y pendientes existentes (referidos a un punto fijo existente y señalados entre paréntesis).
 - Curvas de nivel, niveles y pendientes proyectados interiores y exteriores a las viviendas (referidos a un punto fijo existente) e indicación de niveles de vértices de lotes o parcelas.
 - Acotado y superficie del padrón y vivienda.
 - Vegetación proyectada. Se expresará en una planta la localización de los espacios con la forestación proyectada. Se indicarán especies a plantar, tipo y tamaños de los ejemplares al momento de su plantación, niveles de suelo natural y proyectado.
 - Tipo, nivel y características de los pavimentos internos a los solares proyectados.
 - Esquema de funcionamiento del desagüe y escurrimiento pluvial superficial.
 - Indicación de contención de suelo (muros de contención) y/o taludes naturales, si corresponde.
 - Todo otro detalle que el oferente crea necesario indicar para analizar su propuesta.

1.1.2. DE LAS VIVIENDAS

1.1.2.1. Arquitectura.

- **Se sugiere que el sistema a emplear sea del tipo Constructivo No Tradicional**, mediante la utilización de paneles tipo "sándwich" auto estructural, **no obstante, el oferente podrá presentar otros sistemas constructivos.**



- En el caso de presentar una propuesta con Sistema Constructivo No Tradicional el oferente deberá presentar nota firmada por representante legal y técnico declarando el Sistema Constructivo a emplear.
- Plantas y cortes longitudinales y transversales a escala 1/100 de cada edificio o agrupamiento de viviendas debidamente acotadas.
- Fachadas a escala 1/100, con indicación de alturas, materiales de terminación, etc.
- Esquema estructural a escala 1/100, incluyendo toda dimensión e información necesaria para verificar la viabilidad del proyecto y su correspondencia con las cantidades de la planilla de rubros (mínimo: de vigas, pilares, pantallas, muros de contención y fundaciones adoptadas).

1.1.2.2. Tipología.

- Planta, cortes y fachadas de los diferentes tipos a emplear, a escala 1:50, acotadas, con niveles de interiores y exteriores, con nombre de los locales, indicando el tipo de terminaciones de paramentos, pisos y cielorrasos (estos datos podrán especificarse en una planilla de locales o en la misma lámina). **Estas se ajustarán al sistema constructivo propuesto, respetando las definiciones de área total de los diferentes tipos de viviendas y sus respectivos locales.**
- Cortes integrales en ambos sentidos a escala 1:20. Se presentarán los necesarios para clarificar los encuentros de superficies horizontales y verticales, diseño de los diferentes tipos de muros, detalles de cubiertas, detalles de antepechos y dinteles, áreas de revestimiento en zonas de baños y cocinas, impermeabilizaciones de baños, de muros exteriores, de terrazas y balcones.
- Plantas de las unidades equipadas en sus diferentes opciones, incluyendo puestas y comandos de eléctrica.

1.1.2.3. Asoleamiento.

Estereográficas de las viviendas más comprometidas a los efectos de realizar la valoración del asoleamiento tanto en período frío como caluroso. Se deberá presentar una planilla con el porcentaje y cantidad de horas de radiación directa que recibe cada vivienda indicando el local habitable y orientación predominante al que se referencia en una nota firmada por el representante técnico.

1.1.2.4. Eficiencia Energética.

Propuestas que mejoren las condiciones de eficiencia energética de las viviendas tanto en período frío como caluroso, aquellas que, por su localización en el conjunto, orientación y/o falta o exceso de asoleamiento requieran soluciones tecnológicas y constructivas adicionales (priorizando propuestas ambientalmente sostenibles, de diseño pasivo y de bajo costo de mantenimiento para los usuarios). Se deberá presentar un esquema adicional de aquellas viviendas que se considere requieran tratamientos diferenciales desde esta perspectiva.

Se valorarán también propuestas que particularmente disminuyan el consumo energético de los hogares debido al contexto de vulnerabilidad socioeconómica en el que se encuentran. Estos pueden referirse tanto al uso de dispositivos y equipamientos energéticamente eficientes, así como prever la adecuación tecnológica y constructiva de los componentes para la disposición de por ejemplo colectores solares u otros (producto de convenios interinstitucionales), a proponer por parte de los oferentes.

1.1.2.5. Transmitancia térmica.

Valor de U para muros exteriores y cerramientos horizontales propuestos, con el cálculo del mismo para cada tipo.

1.1.2.6. Memoria técnico descriptiva de procedimientos.

Se debe incluir una memoria técnica descriptiva de procedimientos, materiales, componentes y elementos que componen la tecnología propuesta y/o de propuestas de adaptación tecnológica futuras.

1.1.3. DE LAS INSTALACIONES.



Se deben obtener los siguientes recaudos:

- Constancia de viabilidad de conexión al saneamiento proyectado, firmada por Ing. Sanitario o Arquitecto responsable del Proyecto de Sanitaria.
- Esquema de Instalación Sanitaria de las diferentes viviendas a esc. 1/100, con cotas. Se incluirá toda dimensión e información necesaria para verificar la viabilidad del proyecto.
- Esquema de Instalación Eléctrica de las diferentes viviendas a esc. 1/100. Se incluirá toda dimensión e información necesaria para verificar la viabilidad del proyecto.

1.1.4. MOVIMIENTOS DE SUELOS EN PADRONES DE VIVIENDAS.

El proyecto de movimiento de suelos debe contener al menos los siguientes recaudos:

- Plano de Movimientos de Suelo.
- Perfil longitudinal y transversal de niveles de solares, incluir calles, sendas peatonales, veredas, cunetas, (acorde a lo existente y/o proyecto de Intendencia Departamental) etc. básicas (anchos y espesores de pavimentos).
- Presentar como mínimo, dos cortes transversales en calles frentistas que incluyan el nivel interior y vereda de la vivienda, uno en la ubicación de mayor desnivel relativo entre piso terminado y el nivel de eje o senda terminada y otro en el de menor desnivel relativo. Deformar la escala vertical para su mejor visualización.

1.1.5. PLANILLA TIPO DE PRESUPUESTO.

En el Anexo II se adjunta la Planilla tipo de presupuesto detallado por rubros, cálculos y precios de obras, que deberá ser presentada con la propuesta. El listado de rubros es a título indicativo y el oferente deberá incorporar todos aquellos que integren su oferta. En el caso de utilización de un SCNT se agregarán los rubros correspondientes.

Se deberá explicitar e indicar fórmulas paramétricas y/o índices de ajustes de precios utilizados los que deberán estar correctamente detallados en el presupuesto.

1.1.6. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA FINANCIERO.

Determinado en base mensual y según lo establecido en el presente Pliego.

Se deberá explicitar e indicar fórmulas paramétricas y/o índices de ajustes de precios utilizados los que deberán estar correctamente detallados en el cronograma financiero. De acuerdo al ítem 8 del pliego general la actualización se dará por ICC.

1.1.7. PLANILLA DE CÁLCULOS DE LOS M² CONSTRUIDOS Y HABITABLES.

Según Anexo IV y/o coincidiendo con el criterio de la Intendencia donde debe tramitarse el permiso de construcción.

1.1.8. RECAUDOS MÍNIMOS A PRESENTAR CON EL PROYECTO EJECUTIVO

En el caso de resultar adjudicada la oferta y en el tiempo establecido en el Pliego de Condiciones Generales, el Oferente deberá presentar el Proyecto Ejecutivo.

El mismo deberá presentarse encarpetado, caratulado y ordenado, con el mismo formato que es requerido para la presentación de las ofertas.

Se presentará el listado de recaudos que se requieren para la instancia de presentación de las ofertas, ajustados con las eventuales observaciones que pudiera realizar la Comisión Asesora de Adjudicaciones, e incorporando el siguiente listado de planos, detalles y documentos en el correspondiente rubro.



1.1.9. DE LA UBICACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO.

Si hubiese cambios en la solución de fundación adoptada se deberá presentar informe técnico con firma especializada justificando el tipo de solución propuesta. Esto no habilitará un cambio en el presupuesto.

1.2. DE LAS VIVIENDAS

1.2.1. ARQUITECTURA.

1.2.1.1. Planos y planillas completos de estructura.

1.2.1.2. Detalles de estructura:

- de las fundaciones adoptadas.
- de muros de contención
- de losas descendidas.
- de pretilas o aleros.
- de vigas y pantallas de cortinas de enrollar.
- de puntos de transición de carga de pilares no alineados.
- de balcones o salientes.
- de tanques de agua.
- de escaleras.

1.2.1.3. Planilla de aberturas.

Planillas a escala 1:20, con sus correspondientes detalles/planos con taller especificando materiales, series de perfiles y procedencia, espesor de anodizado, tipos de cerraduras, herrajes, tipos de vidrio, contravidrios, etc.

1.2.1.4. Detalles constructivos:

- Corte horizontal y vertical de la puerta de acceso a la vivienda, graficando cómo se resuelve la estanqueidad de la misma frente al agua, material de umbral, niveles de piso terminado interior y exterior.
- Tipos de muros exteriores, en planta y alzado, a escala 1:5 detallando materiales, espesores, capas impermeables, antepechos, pilares de traba o trabas de otra especie, dinteles, terminaciones finales (revestimientos, revoques, pinturas, etc.) y cubiertas, indicando espesores y dosificaciones.
- Tipos de muros interiores- Ídem anterior.
- Detalles de impermeabilizaciones de baños a escala 1:5, indicando capas, espesores, materiales, procedencia de estos últimos, marcas y folletos de fabricante de los productos a utilizar.
- Otros recaudos que se consideren necesarios para poder evaluar la solución propuesta.

En el caso de utilización de un SCNT, se deberán presentar detalles de la propuesta particular, respetando las recomendaciones del fabricante.

1.3. DE LAS INSTALACIONES.

1.3.1. EVACUACIÓN DE DESAGÜES.

- Red interna e instalación de evacuación sanitaria a nivel de vivienda hasta cámara N° 1.
- Memoria Justificativa del diseño y Memoria Descriptiva Particular de la Instalación Sanitaria Interna de las viviendas, definiendo tipos y materiales de tuberías, piezas especiales y aparatos sanitarios, de manera que queden inequívocamente definidas calidades y formas de ejecución.
- Los materiales propuestos deben ser en su totalidad aquellos avalados y certificados por las Normas UNIT.



- Planos de la instalación indicando tuberías y cámaras de inspección, niveles de terreno, cotas de tapas y de zampeado, que permitan verificar el correcto funcionamiento hidráulico de las obras, diámetros, longitudes, puntos de conexión, pendientes, tamaño de cámaras, sifones desconectores, ventilaciones, y tuberías secundarias con sus bocas de desagüe, interceptores de grasa colectivos, bocas de desagüe y piletas de patio tapadas o abiertas.
- Verificación que las cañerías de desagüe son suficientes en cantidad, diámetro y pendiente de acuerdo a la Normativa Departamental y de acuerdo a lo convenido con los organismos competentes.
- Detalle a escala 1:50 o mayor de las distintas tipologías de instalaciones sanitarias que se vayan a emplear en baños y cocinas, indicando aparatos sanitarios, tuberías de agua fría y caliente, desagüe y ventilación con sus diámetros respectivos, bocas de desagüe abiertas o tapadas, interceptores de grasa, cajas sifonadas y rejillas de piso, llaves de paso, cisternas, conexión a termotanques.

1.3.2. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

- Memoria justificativa y Memoria técnica descriptiva del diseño incluyendo los respectivos cálculos hidráulicos y justificación de que no son necesarias otras obras que las proyectadas.
- Planos de Instalación sanitaria interna de la vivienda, planta y cortes a escala 1:50 graficando la instalación desde el medidor de OSE. Se detallarán y especificarán todos los materiales y componentes de la instalación. Se detallará el listado de artefactos y accesorios sanitarios según requerimiento del Pliego.

1.3.3. INSTALACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, TELEFONÍA Y DATOS.

1.3.3.1. Instalación eléctrica interna de la vivienda.

- Plano con ubicación de acometidas y tablero medidor de UTE.
- Plano de planta a escala 1:50 con puestas y canalizaciones de todas las instalaciones proyectadas.
- Medidas de resistividad del terreno y proyecto de puesta a tierra.
- Esquemas unifilares.
- Planilla con datos técnicos.
- Detalle conexión equipotencial de partes metálicas en baño y cocina.
- Detalle constructivo de los tableros de medidores e ICP de UTE (en los casos que corresponda).
- Presentar listado de marcas y catálogos de los materiales y equipos ofertados.

1.4. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO.

El cronograma de obras físico financiero hace referencia a la proyección estimada de avance de las obras en el tiempo asociado a la estimación del gasto que debe realizar la institución para ejecutar el proyecto propuesto. El mismo debe contener y explicitar claramente los siguientes elementos, pudiendo agregarse otros a proponer por parte del oferente:

- Presupuesto
- Rubrado
- Obras en infraestructura (propuesta en los casos que corresponda)
- Obras en vivienda (propuesta de etapabilidad)
- Parámetros de actualización de los precios
- Prever imprevistos
- Otros que pudieran surgir



1.5. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA

Según lo establecido en el presente pliego.

1.6. CONSTANCIA DE AMOJONAMIENTO.

Firmada por Ing. Agrimensor.

2. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

2.1. GENERALIDADES

2.1.1. IMPLANTACIÓN.

La implantación de la propuesta en el contexto urbano se considera un elemento de singular importancia para la evaluación de la misma.

En particular la implantación del proyecto en el sitio deberá responder a una idea rectora clara en relación a la manera de vincularse a los padrones linderos, al contexto preexistente y al control arquitectónico de la nueva situación a generar.

Las propuestas deben garantizar el acceso por parte de las familias a la titularidad del inmueble o lote que les corresponda, en el marco de un Proyecto Urbano Arquitectónico Legal.

Se presenta propuesta de Anteproyecto de Implantación con tipologías de viviendas a utilizar, el cual se desarrollará como Proyecto Ejecutivo por parte del oferente.

2.2. UNIDAD DE VIVIENDA

2.2.1. DESARROLLO TIPOLOGICO Y COMPOSICIÓN - PROPUESTA DE TIPOS DE VIVIENDAS

Se realiza propuesta de tipologías a emplear, no obstante, **el oferente podrá incluir en su propuesta nuevos tipos siguiendo los lineamientos que se describen a continuación y respetando las definiciones de áreas de viviendas y sus locales respectivos.**

En las unidades de vivienda, el espacio doméstico propuesto y su organización funcional, la distribución de los ambientes, así como el vínculo y proyección visual, de ventilación y asoleamiento con el exterior, serán motivo de especial evaluación.

Se busca que la propuesta y desarrollo tipológico evidencie la mayor racionalidad, aportando una organización espacio funcional simple y clara, valorando los proyectos que permitan distintos modos y grados de apropiación espacial a lo largo del ciclo de uso de la familia. Se evaluarán positivamente las opciones de proyecto que favorezcan la flexibilidad de la vivienda.

Siempre que las condiciones del predio lo permitan, se deberán priorizar los partidos arquitectónicos que habiliten en las viviendas más de una orientación, minimizando las unidades con dormitorios orientados al sur.

2.2.2. TIPOS DE VIVIENDAS

Las viviendas deberán responder en cantidad, dimensiones y porcentajes al cuadro referido en el presente capítulo.



2.2.3. DISPOSICIONES GENERALES PARA TODAS LAS VIVIENDAS

Las viviendas contarán con un área social compuesta por un área de estar-comedor y una cocina que podrá estar integrada a aquella de tal forma que permita su separación mediante la incorporación de algún tipo de cerramiento. Contarán con un área privada (dormitorios) separada de la social mediante una circulación de acceso al mismo.

El diseño de la vivienda deberá permitir acceder a todos los recintos desde su interior.

2.2.4. DISPOSICIONES PARA VIVIENDAS ACCESIBLES

Las viviendas accesibles deberán cumplir con lo establecido en la Normativa Departamental y en la Norma UNIT, vigentes a la fecha de la presentación.

2.2.5. ÁREA HABITABLE DE LAS VIVIENDAS

La oferta, deberá cumplir con la cantidad de viviendas y áreas que se detallan en el siguiente cuadro:

	Vivienda 1 Dorm.	Vivienda 2 Dorm.	Vivienda 3 Dorm.	Vivienda 4 Dorm.
Cantidad	6	7	4	2
Área habitable mínima	36	50	56	66
Área habitable máxima	43	58	68	77
Cantidad de SS.HH.	1 Completo	1 Completo	1 Completo	1 Completo

2.2.6. CÓMPUTO DE ÁREAS

2.2.6.1. Consideraciones para m² habitables

Se incluirá el área de los muros. Sólo a estos efectos los muros exteriores cualquiera sea su espesor, se contabilizarán como de 20 cm., los muros divisorios de 20 cm. entre unidades individuales se tomarán a eje.

2.2.6.2. Consideraciones para m² construidos

Se establecerán a partir de las áreas estipuladas en el Plano de Mensura de la vivienda.

2.2.7. ASPECTOS FUNCIONALES

2.2.7.1. Condiciones del estar- comedor (e-c)

El ingreso a las viviendas se realizará a través de la zona estar-comedor o de un hall de acceso si éste se vincula directamente a la zona de estar-comedor.

El área del estar-comedor no será inferior a 12 metros cuadrados.

Se deberá suministrar cortina de enrollar plástica para todas las ventanas.

2.2.7.2. Condiciones específicas para baños (ver también Área de Acondicionamiento Sanitario)

- El baño completo deberá cumplir con un área mínima de 3 m². lado mínimo 1,20 m.
- El sector de la ducha, en las viviendas con destino a discapacitados estará rehundido con respecto al nivel de piso del baño, 3 cm, salvando el desnivel con un plano inclinado en forma de rampa. Se deberá asegurar un adecuado escurrimiento hacia la rejilla de piso, contando con una pendiente del 1%. Los baños deberán estar equipados con todos los accesorios de equilibrio y manipulación que se indican en la Norma UNIT vigente.



- Los aparatos especificados podrán ser convencionales, así como la grifería debiendo colocarse de acuerdo a los requisitos de accesibilidad y maniobrabilidad.
- En viviendas accesibles, las puertas de los baños deberán batir hacia el exterior del local.
- Todos los baños deberán tener instalado lavabo, ducha e inodoro pedestal con mochila de color blanco con grifería de bronce cromado, de primera calidad.
- Se tendrá especial cuidado en la colocación de los aparatos sanitarios, y la de sus correspondientes tapas, tomándose las precauciones necesarias para asegurar una hermeticidad e inamovilidad perfectas.
- Todo artefacto colocado defectuosamente, a juicio de la Supervisión de la Obra, deberá ser retirado y colocado nuevamente entero a costo del Contratista.
- El Contratista indicará la procedencia, características y demás datos de los materiales que ofrece.

2.2.7.3. Condiciones específicas para las cocinas

Para locales aislados de los demás, deberá tener un área mínima de 4 m². y lado mínimo de 1,6 m. en cualquier sentido. En el caso de que sea abierta al espacio de estar comedor, tendrá un área de 3 m². y 1,40 m. de lado mínimo manteniendo un área de circulación de ancho mínimo de 0.90 m frente a la mesada, de aproximación a los distintos planos de trabajo, a la piletta, a los aparatos y espacio de maniobra; se exige que ventile directamente al exterior.

Se organizarán conformando una unidad, el espacio para el artefacto cocina y la mesada con una piletta simple. Se deberá prever el espacio para la colocación de la heladera dentro del área destinada a la cocina.

2.2.7.4. Condiciones de los dormitorios

El acceso a los dormitorios deberá realizarse desde espacios que aseguren una adecuada privacidad. No se permite el acceso al dormitorio a través de otro espacio que no sea la zona de estar-comedor, antecámara o pasillo de circulación.

Las áreas mínimas de los dormitorios deberán ajustarse en todo a lo dispuesto en la Ordenanza de Edificación de la Intendencia de Departamental.

El dormitorio principal deberá poder equiparse con una cama de dos plazas (mínimo 1.50 x 1.90 m), un placard de 0.60 m de profundidad, dos mesas de luz de 0.40 x 0.40 m y las circulaciones correspondientes para su adecuado uso.

Tendrá circulaciones de 0.60 m en dos de los lados y un lado de 0.90 m.

Se deberá suministrar cortina de enrollar plástica para todas las ventanas.

2.2.7.5. Condiciones para viviendas accesibles

Se tomará como pauta general lo establecido en la norma UNIT 200:2021 "Accesibilidad de las personas al medio físico - Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible".

El ancho mínimo de pasajes de circulación recta será de 1,0 m. Para circulaciones quebradas, deberá respetar la normativa de accesibilidad vigente.

Cuando desde una circulación se acceda lateralmente (mediante un giro de 90°) a otro local, la misma deberá tener un ancho mínimo de 1.20m, por lo menos en el sector que enfrenta dicho acceso.

Rampas: Los desniveles exteriores se deberán salvar con rampas, de manera que tanto la vivienda como el entorno edificado accesos al padrón sean accesible.



3. DE LAS CONDICIONES TÉCNICO CONSTRUCTIVAS

Existe una estrecha relación entre los aportes del mundo de la tecnología (estructuras, sistemas constructivos, instalaciones) y las condiciones de la vivienda. Se valorarán los proyectos que utilizan sistemas estructurales y constructivos acordes con los espacios y funciones en la vivienda, y que han sido previstos para facilitar las posibilidades de flexibilidad y transformación. Se valorarán las propuestas cuyos sistemas constructivos se utilicen en favor de optimizar plazos y costos.

Acondicionamiento.

Las propuestas procurarán la mejor eficiencia energética mediante el correcto acondicionamiento natural de las unidades de vivienda.

3.1. SOBRE LOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y CONSTRUCTIVOS.

Cualquiera sea la solución constructiva adoptada, ésta deberá probar y asegurar la correcta estabilidad, durabilidad, bajo mantenimiento, aislación térmica, húmedica y acústica acorde a las exigencias determinadas en la Normativa Departamental vigente.

El oferente podrá proponer para su oferta la utilización de las siguientes tecnologías:

- Sistemas constructivos tradicionales (SCT). Deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Memoria Constructiva General del MTOP 2006.
- Sistemas mixtos. Se aceptará la combinación de estructuras tradicionales, con sistemas funcionales (cerramientos verticales y horizontales) evaluados oportunamente, los cuales forman parte de los SCNT.

En este caso el proponente deberá suministrar toda la información y detalles constructivos que permitan verificar la estanqueidad de juntas y uniones que se producen en el encuentro de ambas tecnologías; su estabilidad estructural y mantenimiento.

Cualquiera sea el sistema constructivo propuesto se deberán suministrar todos los elementos para su adecuado análisis y evaluación por parte de la C.A.A. la que podrá solicitar ampliación de la información o rechazar la propuesta si la solución estructural se considera inadecuada.

Se deberá incluir dentro de los recaudos solicitados una descripción de la o las soluciones técnicas o sistemas constructivos propuestos junto a una justificación y pertinencia de su utilización por parte del proponente.

Sin perjuicio de lo anterior, se evaluarán en forma estricta los aspectos materiales y técnicos constructivos, buscando asegurar la mejor calidad y durabilidad de los proyectos a financiar.

La Comisión Asesora podrá desestimar aquellas ofertas que incluyan componentes que a su juicio se consideren inapropiados al destino de vivienda de interés social, y / o no cumplan con los estándares de desempeño establecidos para SCNT.

La aceptación de un componente constructivo para el presente llamado, no implica su validación para otros llamados o programas del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

3.2. DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES (SCT).

Si la oferta incluye Sistemas Constructivos Tradicionales regirá en todos sus términos la Memoria Constructiva General del MTOP 2006.

3.3. DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NO TRADICIONALES (SCNT).

Si la oferta incluye la aplicación de SCNT, los mismos deberán contar con las especificaciones exigidas en este



pliego en todas las unidades constructivas, a la vez deberán contar con el DAT o CIR correspondiente y el Reglamento de Otorgamiento de DAT o CIR deben estar vigentes a la fecha de presentación de la oferta.

En todos los casos deberán cumplir con todos los estándares exigidos en este Pliego en todas las unidades constructivas.

3.4. ESTRUCTURA

Se requerirá la definición precisa de todas sus partes, mediante documentos gráficos y escritos debidamente avalados por un profesional habilitado.

El tipo de estructura, sus secciones y el tratamiento que se proponga para los materiales, deberán formar parte de la memoria de cálculo y de las especificaciones del proyecto presentado para su evaluación técnica, previa a su aceptación.

3.5. FUNDACIONES

Su diseño se basará en un estudio de las características del suelo y del resultado de los ensayos o procedimientos seguidos para determinar la tensión máxima admisible y la profundidad de las fundaciones. La solución de fundación adoptada deberá ser concordante con los informes de estudios técnicos que se solicitan a continuación.

3.5.1. ESTUDIOS TÉCNICOS

- Informe técnico de subsuelo realizado por empresa o técnico especializado, con firmas competentes, y avalado por Representante Técnico de la empresa y Arq. Responsable del proyecto.

Deberá incluir la siguiente información:

- Perfil del suelo en cada una de las perforaciones con tipo y espesor de cada uno de los estratos encontrados indicando si existe presencia de agua (nivel de napa freática) y profundidad a la cual se producen los desmoronamientos.

Se deberán realizar perforaciones aproximadamente cada 600 m² o un máximo de 30m de separación con un mínimo de 3 perforaciones por terreno. Este criterio se ajustará en función del área del predio y de la uniformidad de los resultados. Se incluirá un plano con la ubicación de los cateos realizados.

- La profundidad de las perforaciones deberá alcanzar a un mínimo de 1m a 1,5m por debajo del nivel de fundación.

- Tensión admisible de los diferentes tipos de suelo encontrados en los diferentes perfiles (en general cada metro y debe incluir a la profundidad de fundación). Esta deberá ser obtenida mediante ensayos de penetración normal S.P.T. o similar. En caso de firme rocoso se deberá estimar la tensión admisible del mismo.

- En casos de fundaciones superficiales sobre suelos finos con riesgos de expansión se deberá determinar los límites de Atterberg, curva granulométrica, clasificación del suelo (sistema Unificado o AASHTO) o eventualmente ensayos de expansión libre o controlada.

- Justificación de la fundación a realizar en función de los resultados obtenidos.

El Juntos no reconocerá costos adicionales por concepto de variación de las condiciones supuestas del suelo ni cuando éstas impliquen incrementos en los costos respecto a los trabajos previstos por el oferente.

Por consiguiente, de padecerse errores en las previsiones, el oferente se obliga a adaptar la solución de fundación a la realidad de la composición del suelo.



3.6. CUBIERTAS

Podrán ser de tipo transitable o no transitable, siempre que aseguren una adecuada solución de acuerdo a la propuesta arquitectónica presentada. En todos los casos deberá asegurar, a juicio de la C.A.A., la estanqueidad, seguridad, durabilidad y bajo mantenimiento, necesarios para viviendas de interés social.

Deberán cumplir todo lo dispuesto respecto al aislamiento térmico, además de resolver el aislamiento acústico de acuerdo a la Normativa Departamental.

Como terminación, en azoteas planas se admitirá como mínimo membrana asfáltica con terminación de aluminio gofrado, debiendo contar con una protección mecánica, que posibilite la realización de tareas de mantenimiento de las instalaciones, no pudiendo quedar la membrana a la vista en toda su superficie.

El coeficiente de transmitancia térmica máximo admisible de las cubiertas es el siguiente: $U < 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$, debiendo el oferente demostrar su cumplimiento por medio de la presentación del cálculo avalado técnicamente.

Los sistemas de aislación térmica propuestos deberán documentarse debidamente, mediante detalles constructivos, con indicación de espesores, densidades y todo otro dato relevante, a los efectos de su evaluación.

3.6.1. GOTERONES.

Se deberá incluir goterón bajo aleros, las ventanas, pretil de azoteas y los voladizos de los edificios. Se aceptarán únicamente los goterones rehundidos, y no goterones superpuestos.

3.7. MUROS EXTERIORES

En el caso de proponerse un SCNT, la C.A.A. se manifestará en cada caso y podrán rechazar la opción de terminación propuesta y pedir modificaciones o su sustitución.

3.7.1. LOCALES HABITABLES.

En los casos de muros dobles, el muro exterior deberá estar anclado mediante bigotes de acero amurado con mortero de arena y portland con hidrófugo (uno cada m^2 de superficie), conjuntamente con el muro, con pendiente que asegure el escurrimiento del agua hacia el exterior.

Deberán colocarse previamente a la realización de la capa impermeable.

Se colocarán en la base de cada cámara de aire, desagües de 1" de diámetro cada 1 m, pudiéndose aprovechar estos elementos como parte de la ventilación de la cámara de aire.

3.8. MUROS MEDIANEROS, DIVISORIOS E INTERIORES.

3.8.1. ENTRE UNIDADES O MEDIANEROS.

Los muros medianeros deberán ser de 25 cm, en el caso que sean divisorios entre unidades podrán ser de 20 cm., con porcentaje de huecos menor del 40%; ambos deberán tener un desempeño igual o superior a muro cerámico macizo o rejillón. Se deberá incluir en el proyecto la mejora o mantenimiento de los muros medianeros.

3.8.2. INTERIORES A LA UNIDAD DE VIVIENDA.

Las soluciones en tabiques interiores de cualquier naturaleza, deberán garantizar la perfecta unión de los elementos componentes con el cerramiento inferior, superior y demás cerramientos verticales de modo de evitar juntas abiertas.



3.9. TRANSMITANCIA TÉRMICA.

Cualquiera sea el caso del muro ofertado se deberá cumplir con los coeficientes de transmitancia térmica que se detallan más abajo.

Coeficiente de transmitancia máximo (U máximo):

Los muros exteriores, deberán cumplir con un coeficiente de transmitancia térmica máximo de $U 0,85 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. El oferente deberá demostrar el cumplimiento de estos valores por medio de la presentación de un cálculo avalado técnicamente.

Si se utilizan materiales aislantes térmicos en el interior de los muros, deberán estar suficientemente documentados mediante detalles constructivos con indicación de espesores, densidades y todo otro dato que facilite su estudio y evaluación.

3.10. AISLACIÓN ACÚSTICA.

La aislación acústica de los muros divisorios entre unidades de vivienda será por lo menos la misma que la que proporciona un muro de mampostería de 20 cm de espesor de cerámica maciza o rejillón.

3.11. AISLACIÓN HUMÍDICA.

La propuesta deberá proporcionar la solución de aislación húmedica en cada componente de la envolvente la que se acompañará con los detalles constructivos correspondientes.

En el caso de cerramientos verticales, cualquiera sea su diseño, deberán tener una capa impermeable, que asegure la estanqueidad frente al agua exterior, que no podrá ser la capa final externa tipo "monocapa" o la capa aislante de espuma de poliuretano.

Se resolverán de la siguiente manera:

- En muros exteriores: Los mismos llevarán un revoque de arena y portland con hidrófugo.
- Capas aislantes de mamposterías en contacto con el suelo: Los muros que se encuentren bajo el nivel de piso terminado de planta baja, se impermeabilizarán con mortero de arena y Portland con hidrófugo, planchado, formando una caja que recubra integralmente las vigas de fundación y ambas caras del muro a partir de éstas y hasta tres hiladas por encima del nivel de piso terminado.

3.12. ABERTURAS

Todas las aberturas llevarán contramarcos, pudiéndose evitar en aquellas cuyos marcos están especialmente diseñados para evitar colocarlos.

El Juntos podrá solicitar certificados de control de calidad y/o ensayos de hermeticidad y protección contra aguas de lluvia en condiciones normales de viento para la región, a realizarse sobre las muestras de las aberturas que proveerá el contratista para su aprobación, y a su costo, previo a su utilización en las viviendas.

El nivel inferior terminado de los dinteles de aberturas de los estares y dormitorios estará a una altura no inferior a los 2,05 m tomados desde el nivel de piso terminado interior.

Los antepechos de aberturas de los estares tendrán una altura máxima similar a la tipología propuesta de 1.10 m. medidos desde el nivel de piso terminado interior, y de los dormitorios una altura máxima de 1.10m.

Toda abertura cuyo antepecho sea menor a 1m de altura desde el nivel de piso terminado llevará baranda de protección de un alto mínimo de 1m y sus huecos o vacíos no podrán exceder los 14cm libres en sus elementos.

Dinteles y antepechos en vanos, no se admitirán en cerámica armada.



3.13. PUERTAS EXTERIORES

Son aquellas que están en contacto directo o indirecto con el exterior.

3.13.1. DE ACCESO A LA VIVIENDA.

Todas las puertas de acceso a las viviendas tendrán una luz libre de paso mínima de 0.85 m.

- Marcos: Serán de aluminio o de madera (cedro o de densidad igual o superior)
- No se admitirán marcos de puertas exteriores de chapa doblada, o de perfiles de hierro
- Hojas: Serán de aluminio o de madera (cedro o de densidad igual superior), macizas de espesor nominal de 2" o del tipo tablero con bastidor completo:
 - Espesor mínimo del tablero: 1/2"
 - Superficie máxima del tablero 0,10 m²
 - Dimensión mínima nominal del bastidor: 2" x 3"

En el caso de ser de madera, se deberá proteger contra la humedad en ambas caras y en sus cantos. No se admitirán hojas de madera en forma de tablillas si no son machihembradas.

3.13.2. A PATIOS.

- Marcos: Serán de aluminio o de madera (cedro o densidad igual o superior). No se admitirán de chapa doblada o de perfiles de hierro.
- Hojas: Serán de aluminio o de madera (cedro o de densidad igual superior), macizas de espesor nominal de 2" o del tipo tablero con bastidor completo:
 - Espesor mínimo del tablero: 1/2"
 - Superficie máxima del tablero 0,10 m²
 - Dimensión mínima nominal del bastidor: 2" x 3"

No se admitirán hojas de madera en forma de tablillas si no son machihembradas.

3.14. PUERTAS INTERIORES.

Son aquellas que no están en contacto directo con el exterior, como las de acceso desde un corredor cerrado o hall, y las interiores de la unidad de vivienda.

3.14.1. INTERIORES DE LA VIVIENDA.

- Marcos: Serán del tipo cajón de madera. Tendrán una escuadría nominal mínima de 2" x 5".
- Hojas: Las puertas interiores a las unidades podrán ejecutarse con bastidor de madera con un espesor nominal mínimo de 35 mm y revestidas con planchas de madera compensada, contrachapado u otras fibras de madera prensadas cuyo espesor no será inferior a 3 mm. Además, deberán contar con cubrecantos.
- No se aceptarán puertas corredizas.

3.15. VENTANAS O PUERTAS VENTANAS.

Las dimensiones de las hojas de ventanas, deberán cumplir con las superficies mínimas de iluminación y ventilación que establezcan la Normativa Departamental y del M.V.O.T.

Se admitirá como mínimo el uso de perfiles de aluminio anodizado de la serie tipo Mecal Estándar o similar, en aberturas de hasta 1,70 m de ancho x 1,50m de altura, si son realizadas con perfiles reforzados y vidrios de 4 mm.



Para ventanas de tamaño reducido de baños y cocinas se admitirá el uso de perfiles de aluminio tipo serie Mecal Estándar o equivalente, con anodizado de 10 micras.

3.16. HERRAJES

Sin perjuicio de lo exigido más abajo, las aberturas de aluminio incluirán todos los herrajes que provea el fabricante para cada tipo de abertura.

Se colocarán como mínimo en cada abertura los siguientes herrajes:

- Puerta de acceso: una cerradura de seguridad de doble paleta y un picaporte con manija de bronce niquelado, aluminio pulido o similar.
- Puerta de salida al exterior desde la cocina: una cerradura de seguridad de doble paleta con picaporte de aluminio.
- Puertas interiores: con un picaporte con manija de aluminio pulido o similar. Las puertas interiores no deberán tener herraje de seguridad.

Los herrajes de manipulación en viviendas accesibles cumplirán con lo dispuesto en el presente Pliego.

El número de pomelas o bisagras por cada hoja serán los que indica la MCG del MTOP- 2006.

Para las ventanas se exigirá que todos los herrajes de sujeción aseguren un buen funcionamiento y manutención; los elementos de cierre tendrán un espesor, diseño y dimensiones que aseguren además su indeformabilidad. Independientemente de lo anterior, todas las ventanas y puertas ventanas corredizas tendrán trabas de seguridad del tipo pasadores verticales o un dispositivo de equivalente prestación de seguridad, independientemente del cierre a inyección correspondiente a la serie propuesta.

3.17. VIDRIOS

Serán de primera calidad, transparentes, excepto en baños de viviendas, donde deberán ser traslúcidos.

Sus dimensiones y espesores serán acorde a las exigencias de los manuales de los proveedores de la periferia de aluminio ofertada. Se deberá indicar el manual a utilizar.

3.18. PROTECCIONES

Se valorará la inclusión de elementos de protección solar en las aberturas de la vivienda:

a.- Protección de aberturas.

Toda ventana de dormitorio deberá contar con cortina de enrollar con accionamiento desde el interior del local.

3.19. TERMINACIONES

3.19.1. MUROS EXTERIORES

Los muros exteriores deberán terminarse con una solución que garantice el mínimo mantenimiento. Indistintamente de su materialidad, la terminación tendrá aspecto tipo revoque fino "enlucido", uniforme y deberá ser terminado según se describe en la sección Pinturas - Sobre paredes exteriores.

En el caso de utilizar un SCNT, la C.A.A. se manifestará en cada caso y podrán rechazar la opción de terminación propuesta y pedir modificaciones o su sustitución.

3.19.2. MUROS INTERIORES

Se podrán terminar los muros interiores con:

Ladrillo a junta enrasada o bolseado pintado con pintura al agua, con imprimación y dos manos, siempre que se le dé una solución estéticamente aceptable a la canalización de la instalación eléctrica.



Revoque a dos capas (grueso y fino) pintado con pintura al agua, con imprimación y dos manos, revoque monocapa terminación lisa.

Paneles de yeso masillado, lijado y pintado. En paneles aceptados por este Pliego, se aceptará un acabado superficial de origen comparable o superior al de un revoque fino pintado en cuanto a textura, durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3.19.2.1. Para muros de baños.

Se exigirá revestimiento cerámico hasta altura de cielorraso.

3.19.2.2. Para muros de cocina.

Se exigirá revestimiento cerámico, sobre mesada y en espacio previsto para cocina por todos sus lados desde el piso hasta altura de cielorraso/cubierta.

3.19.2.3. Cielorrasos interior viviendas.

Se deberá cumplir con las normativas departamentales vigentes.

La terminación será con planos perfectos, sin deformaciones. Para los casos de hormigón visto, la terminación mínima que se aceptará será sin rebarbas ni oquedades, superficie regular y uniforme. Se admitirá a la vista losetas prefabricadas, siempre que su terminación sea prolija, de apariencia uniforme, regular y estética.

Para todos los casos el color de la terminación será según lo especificado en el capítulo Pinturas, párrafo 3.20.3 Sobre cielorrasos.

3.19.2.4. Cielorrasos independientes.

Los proyectos que incluyan cielorrasos independientes, deberán documentar la solución propuesta atendiendo a las condiciones de durabilidad, resistencia y hermeticidad de la misma.

No se admitirán cielorrasos con placas de espuma de poliestireno expandido.

3.20. PINTURAS

Para la preparación de la superficie y la aplicación de la pintura, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. No se admitirán pinturas con base de plomo.

3.20.1. SOBRE PAREDES INTERIORES.

No se pintará sobre la capa de revoque grueso o sobre revoques monocapa.

Se realizará como mínimo con dos manos de pintura al agua de color blanco.

Si la propuesta prevé pintura sobre ladrillos en algún paramento interior, se realizará como mínimo con tres manos de pintura al agua de color blanco.

Si la propuesta prevé terminación con pintura en otros tipos de muros de mampostería, se realizará sobre revoque fino y como mínimo con tres manos de pintura al agua de color blanco.

Podrá proponerse otro color, quedando sujeto a la aprobación de la supervisión de obra.

3.20.2. SOBRE PAREDES EXTERIORES.

Las pinturas deberán ser impermeabilizantes o acrílicas de color amarillo institucional, dinteles, jambas y antepechos color blanco, colocadas a dos manos o las necesarias que garanticen un color homogéneo y una correcta terminación en la superficie del paramento. Se deberá aplicar sobre paramentos específicamente admitidos para la aplicación de la misma.



3.20.3. SOBRE CIELORRASOS.

Se aceptará como mínimo dos manos o las que sean necesarias de pintura para cielorrasos, de manera que el mismo presente una terminación de color parejo y homogéneo.

3.20.4. SOBRE ABERTURAS Y EQUIPAMIENTO DE MADERA.

Todas las aberturas y elementos de madera sin terminación superficial, previamente a su puesta en obra deberán ser protegidos por lo menos con una mano de protector para madera.

En exteriores se utilizarán protectores para madera, mientras en las aberturas y otros elementos interiores podrán utilizarse esmaltes semi-mate.

3.20.5. SOBRE ELEMENTOS DE ACERO O HIERRO.

Serán suministrados a obra con una protección mínima de una mano de fondo antióxido sintético que abarcará todas las superficies, aún aquellas que serán amuradas.

Una vez colocados se lijará las superficies procediéndose a dar una mano de fondo antióxido y dos de esmalte sintético semi-mate. Color a definir con la supervisión de Obra del Juntos.

3.21. PAVIMENTOS

3.21.1. EXTERIORES.

Áreas exteriores pavimentadas, circulaciones abiertas, escaleras: piezas prefabricadas de hormigón, articulados de hormigón o baldosones prefabricados colocados sobre contrapiso, todas con textura antideslizante y con zócalos del mismo material (escaleras o casos que corresponda). Deberán tener pendientes que aseguren el rápido escurrimiento de las aguas.

Se deberá pavimentar el área mínima solicitada en el presente Pliego, las propuestas que superen dichas áreas llevarán césped, no admitiéndose la terminación de tierra.

3.21.2. INTERIORES.

En dormitorios, estar comedor, cocina, baños y circulaciones se revestirá con cerámica de piso, de dureza grado PEI 4 o superior. Llevarán zócalos en todos los casos, de mínimo 6 cm de altura del mismo material utilizado para el pavimento o de madera de 2"x 1/2".

Los pisos serán horizontales, exigiéndose pendientes en baño, donde se deberá asegurar la eliminación de agua a través de desagües, ubicándolos en piso de baño (csa) y sector de ducha (dp) respectivamente.

El nivel de piso terminado interior de las viviendas estará a 5 cm mínimo, por encima del nivel de piso exterior.

3.22 EQUIPAMIENTO INTERIOR

3.22.1. COCINA.

La cocina estará equipada con mesada de granito en una sola pieza como mínimo en calidad y terminación de al menos 1.00 m de largo y 0.55 m de ancho con pileta simple de acero inoxidable incluida y sobre mueble integrado con al menos 2 puertas con bisagras retén y 3 cajones con guías de rodillos. Dicho mueble incluirá un piso y un zócalo de al menos 5 cm sobre nivel de piso terminado.

Se exigirá revestimiento cerámico o similar en el plano horizontal que contiene el interceptor de grasa. Quedará definido el sitio para heladera mediante un espacio de al menos 0.70 cm de ancho libre.

Sobre zona de cocción de los alimentos deberá instalarse un extractor de aire, y tendrá un diámetro mínimo de



paleta de 20cm y una capacidad mínima de extracción de 300 m³/h. En caso de colocarse montado en vidrio no podrá afectar el cálculo de iluminación reglamentario. Se admitirá extractor centrífugo para cocina con la misma capacidad mínima de extracción.

3.22.2. BAÑOS.

- Artefactos: Inodoro con tapa y cisterna tipo mochila de doble descarga, lavatorio o equivalente en mesada y bacha. Se aceptarán únicamente artefactos de losa.
- Grifería: Todos los accesorios de grifería, válvulas, rejillas, llaves, etc. serán de bronce y terminación cromada. Toda la grifería de suministro de agua fría y caliente será del tipo mezcladora. Los lavatorios se entregarán con tapones.
- Accesorios:
 - En ducha: duchero con roseta fija o tipo "teléfono", toallero, jabonera y agarradera.
 - En lavatorio: un toallero, jabonera, porta vaso (integrada o independiente).
 - En inodoro: un portarrollo, una tapa de plástico para inodoro y agarradera.
 - Otros: 2 perchas simples.
 - Termotanque de cobre de 40 litros que se colocará en el local del baño o en otro local próximo (no se ubicará en terrazas de servicio ni en el estar). **El mismo será suministrado por el Juntos e instalado por la empresa oferente.**

El Contratista indicará la procedencia, características y demás datos de los materiales que ofrece.

En toda intersección de cañería (colillas, llaves de paso, canillas, etc.) con la pared se colocará tapajuntas cromada de diámetro adecuado.

Los suministros que se indican para baños y cocinas serán a costo de la empresa y serán colocados en todas las unidades. En el caso de unidades para discapacitados se colocará equipamiento y accesorios acorde a la Norma UNIT vigente.

3.23 IMPERMEABILIZACIÓN

3.23.1 EN CUBIERTAS.

Los sistemas de impermeabilización propuestos deberán documentarse debidamente, mediante detalles constructivos, con indicación de espesores, densidades y todo otro dato relevante, a los efectos de su evaluación.

Como mínimo deberá impermeabilizarse con membrana asfáltica de 4 mm de espesor, que cumpla con la Norma UNIT, pegada un 100% al sustrato preparado con imprimación asfáltica. Podrán presentarse otro tipo de membranas, como las autoadhesivas.

Las mismas deberán contar con una protección mecánica, que posibilite la realización de tareas de mantenimiento de las instalaciones, no pudiendo quedar la membrana a la vista en toda su superficie.

Los pretilos y demás superficies verticales mencionadas, se impermeabilizarán con mortero hidrofugado.

No se aceptará como impermeabilización un sobretecho liviano.

No se admitirá derrame libre de pluviales de las cubiertas.

3.23.2 EN BAÑOS.

Se deberá impermeabilizar toda la superficie del piso y en las paredes del duchero hasta 10 cm. por encima del nivel de piso terminado. Podrá realizarse con emulsión asfáltica o con membrana asfáltica (UNIT) o con otro sistema que garantice la impermeabilidad. En este último caso deberá especificarse en detalle constructivo el



sistema propuesto y el folleto del fabricante del producto a utilizar.

3.24 VARIOS

3.24.1. ESPACIOS EXTERIORES.

Se valorará el proyecto de espacios exteriores, vegetación y de áreas libres del padrón, considerando su aporte y complementariedad al proyecto.

Las propuestas incluirán el proyecto y construcción de los espacios exteriores especificando la vegetación proyectada.

- La superficie del predio no construida ni pavimentada, deberá ser ajardinada con terminación superficial de pedregullo, césped o alguna especie vegetal del tipo de cubresuelo desarrollada, siempre que asegure una cobertura mínima del 60% al momento de la Recepción Provisoria.
- No se admitirá como terminación la tierra.
- Se deberá incluir elementos tales como árboles de gran o mediano porte, y arbustos, jardineras o elementos similares, dependiendo del área disponible y las características del proyecto. Aún en el caso de que toda el área no construida sea pavimentada deberá incluir elementos vegetales de manera de lograr acondicionar éstas áreas pavimentadas.
- Las especies vegetales suministradas deberán tener al momento de la Recepción Provisoria dos metros de altura como mínimo y el contratista deberá asegurar en esa instancia estén en perfecto estado de conservación, con un tutor rígido y protección.
- Los elementos vegetales se detallarán en un proyecto específico, indicándose especies, altura y edad de las mismas al momento de su plantación, y altura máxima de crecimiento en edad adulta (si se trata de árboles), tipo de hoja (caduca o perenne), floración (si corresponde), así como los detalles constructivos de sus elementos contenedores, (tutores, jardineras, cordonetas, etc.).

La Comisión Asesora podrá recomendar, exigir modificaciones o la incorporación de las especies vegetales que estime necesarias si considera insatisfactorio el proyecto ofertado, el cual estará sujeto a la aprobación de los técnicos encargados en el proceso de Visado del Proyecto Ejecutivo.

3.24.2. CERCOS DEL PREDIO.

Se exigirán los cercos necesarios y reglamentarios para asegurar un control de acceso al predio una vez ocupadas las viviendas, y serán:

- Cercos medianeros a ser ubicados por detrás de la línea de edificación y en toda la extensión del límite con los predios linderos tendrán: una altura máxima de 1,3 metros (ver Normativa Departamental). Estos cercos deberán contar en todos los casos con las fundaciones, pilares de traba, etc.
- Cercos divisorios entre la vía pública y las áreas de uso exclusivo de la vivienda, tendrán una altura máxima de 0,8 m. (ver Normativa Departamental), se conformarán con postes de madera y malla de alambre galvanizado o de acero electrosoldada de dimensiones aproximadamente 15 x 15 cm y diámetro 1,5 mm.
- Numeración y señalización vial.

La propuesta incluirá el costo y colocación de los números de puerta que identificarán las distintas viviendas, de acuerdo a las exigencias departamentales y de las empresas prestadoras de servicios (OSE, UTE, ANTEL).

3.25 OBRAS COMPLEMENTARIAS

3.25.1 IMPLANTACIÓN DE OBRAS.



Los planos de instalaciones provisionales del obrador, que el Contratista deba ejecutar, serán entregados para su conocimiento con la suficiente antelación a la Supervisión de Obras.

Los requerimientos mínimos, que se establecen para la labor de la Supervisión de Obras en el emplazamiento de la obra, se detallan a continuación:

- Oficina técnica equipada para desplegar y estudiar planos, y llevar libro de obra. Definir la ubicación de al menos 2 oficinas próximas a las obras.
- Los requerimientos mínimos que se establecen para el servicio de los operarios del Contratista serán los establecidos en la reglamentación vigente.
- Suministro de energía eléctrica de obra, deberá contemplar la potencia necesaria en obra.

3.25.2. CARTEL DE OBRA.

Se colocará 1 (un) cartel de obra en cada padrón aportado por el Juntos, la colocación y mantenimiento durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de las viviendas a los beneficiarios estará a cargo de la empresa oferente, dando aviso a la Supervisión de Obras del Juntos en caso de reposición. El cartel se ubicará donde indique la Supervisión de Obras.

3.25.3. SEGURIDAD.

El proponente ajustará la implantación de la obra a las reglamentaciones vigentes y a los requerimientos de seguridad propia y de terceros; responsabilizándose por los daños que pudiera ocasionar, el pago de multas, indemnizaciones y todo gravamen que se origine por la no-observancia de las mismas.

Se incluirán los técnicos de seguridad (prevencionistas) que las reglamentaciones vigentes exijan.

4. INSTALACIONES INTERNAS.

4.1. CONSIDERACIONES GENERALES Y REGLAMENTACIONES.

Las instalaciones y obras correspondientes a las redes internas de sanitaria, energía eléctrica, teléfonos y datos, se proyectarán y ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas establecidas por este Reglamento y por las instituciones que tienen competencia en la materia (Intendencia Departamental, OSE, UTE, ANTEL, MTOP, Dirección Nacional de Bomberos y M.V.O.T.) y con los correspondientes permisos.

Sin alterar lo establecido en el presente Pliego respecto al requisito de la presentación de los informes técnicos realizados por los profesionales especialistas que corresponda en cada caso, el Juntos requerirá, que todos los proyectos se presenten avalados por los organismos competentes en la materia, (Intendencia Departamental, OSE, UTE, ANTEL u OTROS), antes de empezar las obras.

La vivienda deberá ser entregada en condiciones de funcionamiento integral, siendo el proponente responsable de obtener de los organismos competentes la ejecución de aquellas obras o servicios necesarios para el cumplimiento de dicho fin. En su defecto la ejecución de dichas obras o servicios será de su cargo, sin derecho a reclamo de costos adicionales.

4.2. CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS GENERALES

4.2.1. NIVELACIÓN Y MOVIMIENTOS DE SUELOS

En caso de requerir movimientos de tierra se harán con equipos camineros adecuados con una compactación mínima del 90% de la DMC (el cálculo determinará el porcentaje final).



Las calles, sendas y veredas deberán cumplir como mínimo:

- $CBR \leq 60\%$ medido al 95% de la DMC (AASHTO 180)
- Grado de compactación mínimo de 90% de la DMC
- El material retenido en el tamiz UNIT 2000 será de partículas resistentes.
- La fracción de material que pasa el tamiz UNIT 74 será \leq al 60% de la que pasa el tamiz 420 y será \geq al 7%
- $LL < 35$ y $IP < 9$ Es decir, que el material no será expansivo.

Todo material que no cumpla con las exigencias estipuladas será retirado o recompactado, debiendo efectuarse las sustituciones de suelos u otro material a costo de la empresa en caso de comprobarse que no se ajusta a lo propuesto.

La sustitución del suelo excavado se hará con material seleccionado que cumpla los requerimientos exigidos en el presente Pliego o las fijadas por la Supervisión de Obra.

En las actas de medición se incluirán solamente aquellas unidades físicas de movimiento de suelo que cuenten con la aprobación de la Supervisión de Obra, la cual podrá exigir la realización de los ensayos de verificación correspondientes.

Si en el transcurso de las obras se verificara el deterioro de los movimientos realizados los correspondientes cubajes podrán ser descontados en las siguientes actas de medición hasta que sean realizados a satisfacción de la Supervisión de Obra.

El costo del Rubro Movimiento de Tierra incluirá todos los trabajos, materiales, equipos, riego, herramientas y demás elementos necesarios para la correcta compactación y ejecución de todas las obras de suelos.

El oferente deberá conocer perfectamente las características del suelo del predio de la oferta y deberá efectuar, a su cargo, todos los ensayos, cateos, mediciones, nivelaciones de comprobación, etc. que estime necesarios previo a la fecha de la presentación de ofertas.

No se admitirán reclamaciones por errores de metraje u otro motivo.

4.2.2. DISEÑO DE LA RED INTERNA SANITARIA

Las instalaciones de agua potable y saneamiento que se requieren para la normal prestación del servicio se proyectarán y ejecutarán en un todo de acuerdo con lo que se disponga en este Pliego, por OSE e Intendencia Departamental.

4.2.3. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE LOS PADRONES

El padrón correspondiente a cada vivienda, deberá entregarse nivelado en toda su superficie y resueltos sus desagües pluviales que no podrán realizarse a través de otros predios de terceros.

En consecuencia, el desagüe se realizará por su frente.

4.2.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES:

El agua pluvial superficial se recogerá y canalizará exclusivamente por dispositivos lineales como canaletas que desagotarán en bocas de desagüe, piletas de patio o directamente a los desagües de las vías de circulación. Las canaletas deberán ser materializadas con materiales de construcción, resistentes y perdurables y con una capacidad suficiente para asegurar que no sean desbordadas por lluvias extraordinarias. Si las



canaletas están en áreas de tránsito peatonal poseerán rejillas de protección, conformadas por marcos y barras metálicas a los efectos de prevenir el ingreso de residuos sólidos y resistentes al eventual tránsito sobre las mismas.

No se admitirán bocas de desagüe o piletas de patio abiertas insertas en áreas de césped o pedregullo.

Deberá asegurar la máxima disponibilidad del área libre del terreno para el uso por parte de los beneficiarios. En el caso de que los desagües se proyecten sobre ejes medianeros o divisorios entre parcelas, se preverá el espacio para la futura construcción del muro o cerco divisorio o medianero de ancho 15 cm.

Las canaletas serán construidas con mampostería, hormigón armado, elementos prefabricados de hormigón, o de otros materiales que ofrezcan similares condiciones de resistencia y durabilidad. Independientemente del cálculo pertinente, la sección mínima de la canaleta será de 15 x 20 cm. con pendiente mínima del 1%. Si se proyectan regueras deberán tener tapas de hormigón perforadas.

4.3. CONSTRUCCION DE LA RED SANITARIA DE LA VIVIENDA

4.3.1. GENERALIDADES.

La propuesta debe prever la realización de todos los suministros, las obras, el proyecto ejecutivo, los trámites completos y pagos de todo tipo para aprobación hasta la inspección final de habilitación, pruebas y ensayos, y toda otra gestión, que se requiera hasta la habilitación para el uso de la Infraestructura Sanitaria.

Por consiguiente, deberá realizarse las gestiones previas para obtener el suministro del agua potable. Para ello se requerirá solicitar a O.S.E.:

Las gestiones, planos, firmas técnicas, y pago del presupuesto en cualquiera de sus opciones serán de cuenta del Contratista, quien deberá iniciar las gestiones apenas firmado el contrato, siendo entera responsabilidad del Contratista que la construcción y habilitación de la Infraestructura de Agua Potable no provoque retrasos en la entrega de las viviendas.

La propuesta deberá incluir los costos de las conexiones domiciliarias de agua potable y saneamiento, incluidas las tuberías y piezas de conexión de agua potable y desagüe, medidor y llave de paso general de agua potable, cámaras de inspección requeridas (final e intermedia de saneamiento y para la llave de paso general), y nicho para medidor de agua potable de acuerdo a lo especificado por O.S.E.

Debe incluirse todo costo directo o indirecto de las conexiones referidas, incluido los pagos por todo concepto que deban ser realizados a O.S.E. y la I.M correspondiente.

4.3.2. CONDICIONES REFERENTES AL DISEÑO DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

4.3.2.1. Generalidades.

Las instalaciones de agua potable y saneamiento que se requieren para la normal prestación del servicio de la vivienda se proyectarán y ejecutarán en un todo de acuerdo con lo que se disponga en este pliego, así como a lo requerido por la normativa departamental que corresponda o eventualmente en lo que correspondiese por parte de la O.S.E.

4.3.2.2. Reglamentos y normas de aplicación.

a.- Ordenanza Sanitaria de la Intendencia Departamental, OSE en lo que correspondiese.



4.3.2.3. Proyecto sanitario edilicio.

- a. No se aceptarán soluciones para el proyecto sanitario que no respeten la Ordenanza Departamental o que prevean la utilización de materiales no aprobados por la Intendencia Departamental u OSE, según corresponda.
- b. No se admitirá la realización de mochetas en estares, comedores o dormitorios.
- c. Las llaves de paso deberán estar ubicadas en lugares de fácil acceso para el beneficiario, dentro de nichos embutidos en muro, contar con marco y puerta de fácil apertura, no siendo necesario esto en llave de paso interiores.
- d. Todas las tuberías y canalizaciones sanitarias serán embutidas (no se permitirá que sean a la vista).
- e. La instalación de abastecimiento incluirá la alimentación y salida para un termotanque ya sea en el local del baño o en otro local próximo (adecuadamente ubicado) que alimentará de agua caliente al baño y a la cocina e incluirá una llave de paso en la entrada de agua fría del baño y otra para el abastecimiento de la cocina.
- f. En baño y cocina se instalarán tuberías de agua fría y caliente.
- g. La grifería será niquelada común, debiéndose colocar mezcladora. El brazo y roseta de la ducha serán metálicos, niquelados.
- h. Los aparatos sanitarios serán de color blanco de primera calidad.
- i. Las cisternas de los inodoros pedestales serán de doble descarga del tipo mochila, fabricadas en loza sanitaria.

4.3.3. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA RED INTERNA SANITARIA DE LA VIVIENDA

Los materiales y aparatos sanitarios que se instalen deberán ser fabricados en el país, y sólo se aceptará que sean de importación aquellos materiales y aparatos de tipo especial para los que se documente a satisfacción del Juntos que no se fabrican en el país.

4.3.3.1. MATERIALES ADMISIBLES PARA TUBERÍAS:

- Agua potable: Polipropileno para presión nominal de 12 Bar o superior, apto para agua fría o caliente.
- Polipropileno copolímero random tipo 3 (termofusión), para presión nominal de 20 Bar.
- Hierro galvanizado para tuberías exteriores que no puedan protegerse de la intemperie, si se deben instalar parcialmente enterradas deberán protegerse especialmente con arena y portland en los tramos respectivos.
- Desagües: PVC para desagües según Norma UNIT 206 para tuberías interiores o subterráneas y de ventilación protegido contra luz solar.
- Hierro fundido para tramos de desagües cloacal o pluvial expuestos a la intemperie.

4.3.3.2. TUBERÍAS Y DIAMETROS:

- Desagües de Inodoros Pedestales y piletas – sifón:
 - Hierro fundido o P.V.C diámetro interior 100 mm.
 - se aceptarán tuberías de hormigón.
- Desagües de lavabos: P.V.C., diámetro 40 mm. o superior.
- Desagüe de Pileta de Cocina, y rejillas de pisos: P.V.C. diámetro 50 mm. o superior
- Materiales para Piletas sifón. - P.V.C.:
- Materiales aceptables para ventilaciones. - P.V.C. 50 mm (rejillas de aspiración y evacuación) y P.V.C. 75 y 63 mm (sifones de cocina, ventilaciones de inodoros pedestales y tuberías de bajada).
- Tuberías de agua potable fría y caliente: Se empleará polipropileno roscable con piezas monoblock para presión nominal 1.0 Mpa, apto para agua fría y caliente o termofusión.
- No se aceptará P.V.C. en el interior de la vivienda.



4.4. CONSTRUCCION DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA VIVIENDA

4.4.1. CONDICIONES REFERENTES AL DISEÑO Y ASPECTOS CONSTRUCTIVOS.

4.4.1.1. Generalidades

En todos los casos se deberá cumplir con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones Particulares y con la Reglamentación vigente de UTE, URSEA, ANTEL e Intendencia Departamental.

La propuesta presentará plano con proyecto y memoria técnica de las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas, telefonía y datos; se deberá incluir el monto previsto del trámite ante UTE.

4.4.1.2. Número mínimo de puestas por ambiente.

Se deberán suministrar las puestas indicadas para cada local, en el cuadro siguiente:

AMBIENTE	PUESTA LUZ	PUESTA TOMA	OBSERVACIÓN
Estar - Comedor	1	4T/C + Previsión de canalización y caja para 1 toma telefónica y 1 entrada de TV cable	2 Tomas de 3 en línea por caja.
Cocina (Nota 1)	1	3T/C + 1 dado para extractor con llave de corte bipolar	Tomas con llave: heladera, cocina y electrodomésticos (El correspondiente a la cocina será en derivación independiente)
Dormitorio Principal	1	5 T/C	2 Tomas de 3 en línea por caja a cada lado de cabecera de camas; 1 toma de 3 en línea en tabique opuesto.
Dormitorio Secundario	1	4 T/C	2 Tomas de 3 en línea por caja a cada lado de cabecera de camas
Baño (Nota 2)	1	3 T/C	1 Lavarropas, 1 termotanque (puede no ubicarse dentro del recinto del baño) 1 próximo a lavatorio
Patio	2	1T/C con llave de corte bipolar	
Espacio de proyección exterior del estar- Comedor / salida de Cocina	1		
Circulación	1	1 T/C	3 en línea
A determinar		1 Timbre	



Nota 1: La derivación independiente de cocina eléctrica (en cocina) y termotanque (en baño) se realizará en sección 2x4 mm, con tierra 2 mm.

Nota 2: La instalación eléctrica en baño, debe cumplir en un todo con lo indicado en el Reglamento de Baja Tensión de UTE, Cap. IX – Numerales 3 y 4, en lo referente a los volúmenes de Prohibición y Protección, así como las distancias mínimas indicadas en los puntos de descarga de líquidos y salpicaduras.

Nota 4: Se suministrarán en las unidades de vivienda lámparas de tipo led (eficientes) min. 12 W. luz cálida para uso interior y 18 W. luz día, en exteriores.

Nota 5: Las puestas tanto en eléctrica como en telefonía deberán incluir la canalización, el terminal y el enhebrado de la misma, todo lo que permita el funcionamiento una vez contratado el servicio.

4.4.1.3. Características de los materiales para el Proyecto de Instalación Eléctrica.

4.4.1.3.1. Conductores.

Serán de cobre electrolítico de aislación plástica antillama. (PVC o XLPE) incluidos los de tierra.

4.4.1.3.2. Canalizaciones.

Serán embutidas, en PVC corrugado, antillama en los casos que corresponda.

4.4.1.3.3. Puestas.

Serán de embutir, de líneas modernas de fabricación normal de plaza, autorizados por URSEA. Los tomacorrientes serán del tipo reglamentario 16ª. Los portalámparas e interruptores tendrán contactos en bronce.

4.4.1.3.4. Tableros.

Serán de frente muerto rebatible, por lo cual contarán con una chapa frontal (acero N°18) abisagrada y calada, que oculte todos los cables, conexionado y elementos con tensión dejando a la vista solamente los comandos. Los lugares vacíos de disyuntores se cubrirán con placas desmontables.

Tendrán una o dos puertas desmontables con doblez en los cuatro lados al igual que el marco. Toda la vuelta de la puerta se sellará por medio de un perfil de goma. El cierre será del tipo pasador giratorio de un cuarto de vuelta, o similar, de buena calidad.

El grado de protección será IP44 de la norma CEI 529. El acabado será realizado por medio de pintura electrostática en polvo.

La bandeja de montaje de equipos ubicada en el fondo del armario, será removible en chapa de acero 14 con doblez en los cuatro lados.

La bandeja de montaje y el frente muerto dispondrán de idéntico tratamiento anticorrosión que el armario y su acabado se hará con pintura electrostática en polvo.

El instalador podrá ofrecer alternativamente tableros de otros materiales sujetos a aprobación por parte de la Dirección de Obras.

El armario dispondrá de orificios para entrada y salida de caños y ductos por las partes inferior y superior.

Deberá contar con conectores de aterramiento en la caja, puerta y bandeja de montaje. Junto con el tablero se suministrarán todos los accesorios requeridos para su montaje, según las presentes especificaciones y adecuados al tamaño del tablero definido.

La bandeja removible de montaje estará provista de elementos de soporte y fijación de los equipos y accesorios que van en su interior a fin de compensar las diferentes alturas de los mismos, de forma que los frentes queden situados en un mismo plano.



Se dispondrá además de un block de bornes para la distribución de conductores de tierra. Dicho bloque irá rígidamente conectado al conductor de tierra proveniente del Tablero General.

El block de bornes de tierra será de cobre estañado con los bornes montados sobre una barra que los une eléctricamente. Los conductores se introducirán en los orificios que admitirán cables de hasta 10 mm. Serán fijados por compresión mediante tornillos.

4.4.1.3.5. Llaves termomagnéticas.

Para los tableros de las viviendas, serán del tipo compuesto por dos elementos unipolares vinculados exteriormente. Serán para montaje sobre riel DIN normalizado, con curvas L de disparo, de los calibres y poderes de corte autorizados por URSEA. Deberán cumplir las normas de fabricación CEI 157-1 o la VDE 0641 clase 3 o la UNE 20.347. La tensión nominal tanto para las llaves bipolares como las tripolares será de 400 V.

Relé diferencial.

Serán del tipo autorizados por URSEA de sensibilidad 30mA y 15A de acuerdo a las siguientes cargas a solicitar por vivienda: 4.4KW para dos dormitorios, 5.5 para tres dormitorios.

4.4.1.3.6. Puesta a tierra (PAT).

Estará compuesta por una jabalina tipo Copperweld, de acero de 2400 mm x 5/8", recubierta con una capa de cobre de 0,3 mm de espesor, debiéndose obtener una medida de resistencia a tierra individual de cada una de ellas inferior a los 10 ohms. No se permitirá el uso de cañerías de agua corriente para la descarga a tierra.

Esta P.A.T terminará en su parte superior en una cámara de inspección de 40 x 40 cm., con tapa y marco.

El cable de descarga a tierra general será de 50 mm² de sección de cobre electrolítico, reglamentario, protegido por caño PVC de diámetro 1 1/2".

4.4.1.3.7. Ubicación de puestas.

Las puestas se ubicarán de acuerdo al siguiente detalle, pudiendo ser modificadas por la dirección de obra en función de aspectos específicos de las familias participantes, ya sean inhabilidades, niños, etc.

Interruptores-pulsadores.....	1m30
Tomas	0m40
Tomas con llave	1m30
Tablero vivienda.	1m50
Cajas registro o pase... ..	0m20 del techo.