

ASENTAMIENTO “ANTENA 35”

TOMO II: PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA

MEMORIA

SOLUCIONES HABITACIONALES BASICAS. CANASTAS MODULOS

PREFABRICADOS – CANASTAS TRADICIONALES

1. Memoria Descriptiva Particular

1.1 MODULOS PREFABRICADOS

- **1.1.1 Módulos Prefabricados**

Dentro de las soluciones habitacionales básicas de la Regularización del Barrio Antena 35, se plantea construir 30 módulos habitacionales prefabricados de rápida instalación, se proponen 11 módulos de 15 m², 12 módulos de 30 m² y 7 módulos de 40 m².

Las empresas serán libres de configurar sus propuestas con sistemas constructivos no tradicionales cumpliendo requerimientos de aislación térmica, húmedica, estanqueidad, estructurales y resistencia al viento similares a un sistema de construcción tradicional y todas las normas vigentes municipales y nacionales. Se establecen valores de aislación térmica mínimos para las paredes y cubierta del sistema, siendo paneles con un coeficiente de Transmitancia K (W/m²K) <0.410 y coeficiente de Resistencia R (m²K/W) >2.100.

Deberán presentarse los certificados de aptitud correspondientes (CIR o DAT) vigentes, valorándose la cantidad y calidad de obra ejecutada en el sistema presentado.

Los módulos se suministrarán e instalarán en lotes separados asignados dentro de las dos manzanas del Barrio Antena 35, indicados en recaudos gráficos.

Se establecen tres tipos de módulos de 15m², de 30 m² y de 40 m² de área de construcción totales, las cuales podrán variar de acuerdo a la modulación constructiva de la propuesta, respetando un entorno de área más menos del 5%.

Todos los módulos contarán con un baño y cocina integrada, se adjuntan plantas alternativas de la distribución deseada. Las mismas podrán tener modificaciones de acuerdo a la conveniencia del sistema propuesto, sujetas a evaluación por parte del equipo técnico.

Se considera incluido el montaje en obra de todos los Módulos con las instalaciones de la sanitaria de abastecimiento y red cloacal e instalación eléctrica. Además, se debe incluir la cimentación de los módulos y una base de platea de tosca compactada y nivelada bajo los Módulos.

- **1.1.2 Ubicación**

Suministro y montaje de 30 Módulos prefabricados en dos manzanas del Barrio Antena 35, entre las calles Almagro, 19 de abril, Parkway y 33 Orientales.

La ubicación de cada una de ellos se expresa en recaudos gráficos, esta ubicación podrá ser ajustada en obra debido a las construcciones existentes o interferencias con las familias.

- **1.1.3 Demoliciones**

Los lotes poseen en su mayoría construcciones precarias de madera, costaneras y pudiendo haber muros de ladrillo, las cuales serán demolidas en su totalidad por parte de la empresa y retirando todos los materiales considerados desechos de obra.

La limpieza del predio, retiro de escombros y todo retiro de árboles y/o raíces que interfieran con el proyecto deberá ser retirado en forma competente. La disposición final de los escombros o desechos de obra será por cuenta de la empresa.

El terreno deberá quedar limpio libre de materiales y nivelado con un relleno de tosca mínimo de 30 cm para colocar e instalar el módulo prefabricado, o de acuerdo a nivel indicado en recaudos gráficos.

En los lotes cuyas construcciones precarias deban ser demolidas para poder instalar los módulos prefabricados, la empresa contratara un alquiler temporal u otra solución para realojar la familia mientras se desarrolle la obra de instalación. La empresa se hará cargo de la mudanza de la familia para dejar libre el predio y una vez se instale en forma definitiva.

En los casos en que se proceda a la demolición de viviendas, se le dará una instancia a los afectados en la que podrán retirar elementos que consideren de valor, siempre y cuando no interfieran con los cronogramas de obra. Dicha instancia estará coordinada con el equipo de asistentes sociales, la empresa y los afectados.

Se deben programar las demoliciones y en consecuencia las obras en general, para que en todo momento las familias afectadas tengan **una solución habitacional transitoria** (incluyendo el pago de los servicios) durante el tiempo de demoliciones, montaje y entrega del módulo con todas sus instalaciones.

En todos los predios beneficiarios se deberán anular los pozos negros existentes ya que quedarán en desuso, se vaciarán y rellenarán con tosca.

- **1.1.4 Replanteo**

- 1.1.4.1 Replanteo altimétrico**

El nivel de piso terminado de los módulos está indicado en recaudos gráficos, pero siempre debe cumplir la condición de exceder en al menos 0,30 m el nivel de la calle o senda que enfrenta. En los casos que los terrenos presenten un desnivel con pendiente hacia la calle, se elevara el nivel para que siempre

quede al menos 15 cm por encima del terreno natural, evitando que los módulos queden enterrados en el lote.

1.1.4.2 Replanteo planimétrico

Luego de estar nivelada correctamente la base en tosca compactada, se replanteará la ubicación del Módulo.

- **1.1.5 Fundaciones y Rellenos**

La empresa propondrá la fundación acorde al sistema constructivo con dimensiones materiales y demás elementos constructivos que garanticen la estabilidad del conjunto, asumiendo las responsabilidades del proyecto y construcción del mismo.

Se utilizarán materiales durables tales como Dados de hormigón armado o similar, no pudiendo ser de materiales livianos.

Previo a la fundación se realizarán las excavaciones de tierra vegetal y retiro de árboles troncos o elementos vegetales existentes, al menos retirando 30 cm de la capa vegetal.

Se realizará una subbase de tosca compactada a máquina de CBR>30%, para llegar a los niveles indicados en planos.

Por encima de la sub base llevará una base de tosca compactada a máquina de espesor 30 cm mínimo de CBR 60%.

- **1.1.6 Estructura**

La estructura de los Módulos será de acuerdo a la propuesta constructiva presentada por la empresa.

Será de entera responsabilidad de la misma garantizar la estabilidad del conjunto cumpliendo las normativas vigentes, especialmente la norma de vientos.

- **1.1.7 Muros**

Muros exteriores e interiores serán de acuerdo a la propuesta constructiva presentada, preferentemente de paneles prefabricados según características y modulación propuesta por la empresa.

Deberá cumplir las normas mínimas de aislación húmedica, térmica y acústica.

Los paneles deben ser impermeables y estancos garantizando la perfecta unión entre ellos y la estructura general del Módulo. Terminación de colores claros para refracción de los rayos ultravioletas. Deben presentar superficies resistentes sin fisuras y susceptibles de mantenimiento higiénico.

Independientemente de su espesor, deberá cumplir que su comportamiento sea equivalente a un doble muro exterior de mampostería de 22cm.

Los muros medianeros deberán ser de 30 cm, excepto entre unidades de PH dentro del conjunto que deberán ser de 20 cm.

En los muros exteriores el coeficiente de transmitancia térmica (U) mínimo admisible es de 0,85 W/m²K.

La terminación interior de los muros deberá ser similar a alguna de las siguientes:

- Ladrillo o bloque a junta enrasada o bolseado pintado con pintura al agua
- Revoque a dos capas (grueso y fino) pintado
- Aplacado de yeso pintado.

Se presentará en forma completa la información correspondiente a detalles constructivos y valores de aislaciones y demás datos necesarios para evaluar la propuesta constructiva presentada.

Las terminaciones interiores serán pintadas con una superficie lisa variando según la propuesta presentada.

En paneles aceptados por este Pliego sea muro interior, muro exterior o cubierta se aceptará un acabado superficial similar a lo descrito para terminación de muros interiores, que garantice una buena durabilidad y facilidad de mantenimiento. Aquellos cerramientos verticales u horizontales livianos con núcleo de EPS y terminación metálica deberán llevar un aplacado de yeso en su cara interior.

- **1.1.8 Pisos, contrapisos y veredas exteriores**

Los contrapisos serán según propuesta constructiva presentada.

Los pisos interiores deberán ser duros para soportar el uso sin deteriorarse y admitir el lavado, teniendo una superficie lisa y priorizando su mayor durabilidad y resistencia.

Se construirá una vereda de acceso desde el límite del predio hasta la puerta principal del Módulo, de 1 metro de ancho y 7cm de espesor de hormigón armado con mallaluz 3.2mm, terminación peinada.

- **1.1.9 Revestimiento de paredes**

En baños y cocina llevarán revestimientos cerámicos blancos de 0.30 x 0.60 de color blanco, brillante, o similar de primera calidad.

En baños:

Se revestirán todas las paredes desde piso hasta una altura de 1,90 m aproximados. Colocación de pastina color blanco en todas las juntas.

En cocina:

En pared sobre la mesada se revestirá 60 cm de cerámicos blancos, en el nicho que ocupa la cocina se revestirán las tres caras desde el piso hasta 60cm por encima de la mesada. Colocación de pastina color blanco en todas las juntas.

- **1.1.10 Cubierta**

Estructura de cubierta y cubierta propiamente dicha; la misma podrá ser de chapa acanalada, de Isopanel o un sistema similar propuesto por la empresa, garantizando su estanqueidad estructura y sujeción según normativa de vientos vigentes.

En ningún caso se aceptarán canalones interiores, siendo preferentemente de una sola pendiente con caída libre, pudiendo llevar canalones exteriores.

La estructura y elementos de sujeción serán de perfilería metálica o madera de acuerdo a la normativa municipal y reglamentación nacional.

Como terminación, en azoteas planas se admitirá como mínimo membrana asfáltica con terminación de aluminio gofrado.

En techos inclinados se admitirá un mínimo terminación metálica, tejas, ladrillo, baldosas cerámicas o piezas prefabricadas de hormigón.

Los cerramientos horizontales livianos con núcleo de EPS podrán presentar la cara exterior metálica del panel como terminación.

- **1.1.11 Cielorraso y aislación térmica de cubierta.**

Se propondrá un cielorraso que cumpla como mínimo con elementos de aislación y confort similar a un cielorraso de yeso de placa rígida de 12mm con aislación térmica de lana de vidrio de 50mm y barrera de vapor de 100 micrones. En paneles aceptados por este Pliego sea muro interior, muro exterior o cubierta se aceptará un acabado superficial similar a lo descrito para terminación de muros interiores, que garantice una buena durabilidad y facilidad de mantenimiento. Aquellos cerramientos verticales u horizontales livianos con núcleo de EPS y terminación metálica deberán llevar un aplacado de yeso en su cara interior.

- **1.1.12 Mesada de cocina**

Mesada de granito pulido gris nacional o similar y pileta de acero inoxidable de tamaño medio.

La mesada tendrá aproximadamente 0.60 x 1.20 de ancho por largo, el eje de la piletta estará a 0.65 m del borde de la mesada que da hacia la cocina.

Se le colocará un grifo cromado metálico para cocina que sale desde la mesada.

- **1.1.13 Aberturas y Rejas**

Las aberturas exteriores serán de Aluminio anodizado color gris Serie 20 con vidrios y sus herrajes de maniobra y cierre completos.

En detalle:

- Baño: 1 ventana corrediza: 0.80m ancho x 0.5m alto.
- Cocina: 1 ventana: 0.50m ancho x 1.10m alto.
- Ambientes: 1 ventana corrediza: 1.40m ancho x 1.10m alto.

Todas las ventanas llevarán reja de hierro fijadas a la estructura de los paneles, con varillas de Ø10mm separación máxima 13cm, con marco y paradores horizontales de planchuelas de 1"x 3/16", separación máxima 0.8m.

- Puerta de acceso principal de Aluminio y vidrio: cantidad 1: 0.80m ancho x 2.05m alto.
- Puerta interior en madera: 0.65m ancho x 2.05m alto

- **1.1.14 Pintura**

Se utilizarán pinturas de primera calidad y de marcas reconocidas, preferentemente de industria nacional.

- 1.1.14.1 Pintura de paredes interiores

Serán de dos manos o más de pintura de marca conocida en base al agua para interiores, dependiendo de su poder cubriente.

- 1.1.14.2 Pintura de paredes exteriores

Se utilizará dos manos de pintura vinílica para exteriores de primera calidad, o de similares prestaciones.

- 1.1.14.3 Pintura de elementos de madera

Serán con dos manos de protector para madera y luego dos manos de esmalte sintético, color a determinar por la Supervisión de obra, o de similares prestaciones, previo lijado de las superficies.

- 1.1.14.4 Pintura de elementos de herrería

Serán con dos manos de antióxido, posteriormente se le aplicarán dos manos de pintura de esmalte sintético, colores a elección del director de obra.

- **1.1.15 Instalación sanitaria**

- 1.1.15.1 Materiales

Los materiales serán nuevos, de primera calidad dentro de su especie y deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes.

La cañería de evacuación y ventilaciones embutidas sanitarias será de P.V.C espesor 3,2 milímetros, al igual que las distintas piezas a emplearse, según normativa municipal. Las cañerías de ventilación vistas serán de Fibrocemento. Constará con una caja sifonada en la ducha, una pileta de patio previo a la cámara de Inspección. La pileta de patio y la primaria se conectará a la cámara de inspección más próxima.

En cuanto a las cañerías de abastecimiento de agua serán en baños y cocina de P.P.L incluso en su recorrido externo, los diámetros serán tales que permitan una presión mínima en cualquiera de los grifos de 1,5 kilos, independientemente de la simultaneidad de usos.

Las cañerías de abastecimiento de agua serán probadas a 4 kilogramos de presión.

- 1.1.15.2 Cámaras de inspección, bocas de desagüe y piletas de patio

Las cámaras de inspección, bocas de desagüe y piletas de patio serán construidas sobre una base de hormigón de 10 cm de espesor. Sus paredes serán de 15 cm de espesor y levantadas con ladrillos debidamente trabados y aplomados con mortero compuesto por una parte de cemento y seis de arena terciada. Serán revocadas con mortero compuesto por una parte de cemento y tres de arena gruesa y se terminarán con un lustrado de Pórtland puro por el lado interior.

Las cámaras de inspección llevarán tapa y contratapa de hormigón de cierre hermético.

- 1.1.15.3 Aparatos accesorios y grifería

Los aparatos a colocar serán: lavatorio con pie e inodoro, estos serán del tipo “Carrasco” o similar, de losa de primera calidad, esmaltados de color blanco.

No llevará bidet.

Las cisternas serán de P.V.C, de primera calidad, de color blanco y de 14 litros de capacidad.

Constará con instalación de agua fría y caliente en cañería termofusión ½" para ducha y Lavabo.

Instalación de agua fría en Inodoro y ducha higiénica.

Griferías: en lavabo tipo monocomando, en ducha tipo teléfono, y una ducha higiénica, todas serán cromadas de metal.

Accesorios: se colocará en cada baño un portarrollo embutido de losa, un toallero y dos perchas, todos de losa y de color blanco.

El baño será completo con todas las instalaciones sanitarias de abastecimientos y desagües completas y conectadas al medidor de OSE y a la intradomiciliaria.

La propuesta incluirá además los costos de conexión domiciliaria de agua potable y saneamiento, incluidas tuberías y piezas de conexión de agua potable y desagüe, medidor y llave de paso general, cámaras de inspección requeridas, (final e intermedias de saneamiento y para llave de paso general), nicho y medidor de agua potable de acuerdo a las especificaciones de OSE.

- 1.1.15.4 Inspecciones y pruebas

Las pruebas de las cañerías subterráneas se realizarán previamente al llenado de las zanjas o del contrapiso, para lo cual se pedirá autorización al Supervisor de obra.

Las obras se entregarán en perfecto funcionamiento sistema "llave en mano".

- **1.1.16 Instalación eléctrica**

Según el sistema constructivo la instalación podrá ser embutida o aparente. En este último caso la instalación deberá ser realizada en cañería rígida metálica. Se usarán conductores de cobre forrados.

Se incluirán los gastos y conexiones para la acometida y entrada de la red de energía eléctrica de UTE. También se incluirán nichos y tableros reglamentarios, con todas sus protecciones.

La instalación estará en un todo de acuerdo con las normas de UTE, y según las especificaciones establecidas en la sección de eléctrica. Toda la instalación deberá contar con puesta a tierra y todos los dispositivos de protección que establece la norma.

En baños: se colocará como mínimo 1 tomacorriente para calefón, 1 tomacorriente junto al lavabo, 1 pico de luz y su interruptor. En cocina: se colocará como mínimo 1 tomacorriente sobre mesada, 1 tomacorriente para heladera, y un pico de luz en pared sobre mesada con su interruptor.

En ambiente general se colocará como mínimo 2 tomacorrientes y 1 pico de luz con su interruptor.

- **1.1.17 Limpieza de obra**

Concluida la obra, la misma debe entregarse perfectamente limpia, libre de todo tipo de desperdicios producidos por la obra, y acondicionados los niveles exteriores

1.2 CANASTAS CONSTRUCCION TRADICIONAL

- **1.2.1 Canastas Parciales, Canasta 15m², Canasta 30m² y Canastas 40m²**

Dentro del mejoramiento habitacional en las viviendas más consolidadas se hacen cuatro propuestas de intervención; “Canastas parciales” y “Canastas 15 m²”, Canastas 30m² y Canastas 40m². Se establecen 16 Canastas Parciales tradicionales, 11 Canastas 15m² tradicionales, 3 Canastas 30m² tradicionales y 2 Canastas 40 m² tradicionales. Esta es una clasificación para dar una noción de escala de las intervenciones, pero no es un metraje real de las áreas de la intervención.

La canasta consiste en una mejora de la vivienda construida incluyendo todos los materiales y la mano de obra. En todos los casos se adapta la canasta a las necesidades particulares de las viviendas, variando la intervención de los lotes. Se detalla en memorias y recaudos gráficos la intervención por lote. Se respetará el sistema constructivo de las viviendas existentes, siendo la mayoría de los casos un sistema tradicional y en un solo caso construcción tipo Woodframe.

Las tareas incluyen para todos los casos la conexión a saneamiento, red de agua y red eléctrica.

En los lotes que no permitan la compatibilidad de la obra en convivencia con las familias, la empresa contratara un alquiler temporal (incluyendo el pago de los servicios) u otra solución para realojar la familia mientras se desarrolle la obra

de la canasta. La empresa se hará cargo de la mudanza de la familia para dejar libre el predio y una vez se instale en forma definitiva.

- **1.2.2 Ubicación**

La ubicación de cada intervención se expresa en los lotes indicados en recaudos gráficos.

- **1.2.3 Demoliciones**

Las viviendas poseen construcciones de ladrillo y/o maderas, pudiendo existir casos en que sea necesario realizar demoliciones parciales por parte de la empresa y retirando todos los materiales considerados desechos de obra.

La limpieza del predio, retiro de escombros y todo retiro de árboles y/o raíces que interfieran con el proyecto deberá ser retirado en forma competa. La disposición final de los escombros o desechos de obra será por cuenta de la empresa.

Donde se realicen construcciones nuevas, el terreno deberá quedar limpio libre de materiales y nivelado con un relleno de tosca mínimo de 30 cm de acuerdo a nivel indicado en recaudos gráficos.

En los casos en que se proceda a la demolición parcial o total de viviendas, se le dará una instancia a los afectados en la que podrán retirar elementos que consideren de valor, siempre y cuando no interfieran con los cronogramas de obra. Dicha instancia estará coordinada con el equipo de asistentes sociales, la empresa y los afectados.

En todos los predios beneficiarios se deberán anular los pozos negros existentes ya que quedarán en desuso, se vaciarán y rellenarán con tosca.

- **1.2.4 Replanteo**

1.2.4.1 Replanteo altimétrico

El nivel de piso terminado de las intervenciones está indicado en recaudos gráficos. Para construcciones nuevas siempre debe cumplir la condición de exceder en al menos 0,30 m el nivel de la calle o senda que enfrenta. En los casos que los terrenos presenten un desnivel con pendiente hacia la calle, se elevará el nivel con tosca compactada, para que siempre quede al menos 15 cm por encima del terreno natural, evitando que las construcciones nuevas queden enterradas en el lote.

1.2.4.2 Replanteo planimétrico

Luego de estar nivelada correctamente la base en tosca compactada, se replanteará la ubicación de la construcción.

- **1.2.5 Fundaciones y Relleno**

Previo a la fundación se realizarán las excavaciones de tierra vegetal y retiro de árboles troncos o elementos vegetales existentes, al menos retirando 30 cm de la capa vegetal.

Por encima llevará una base de tosca compactada, en capas de 15cm, de espesor total 30 cm mínimo de CBR 60%.

La fundación será una viga de hormigón armado Fcd 200 Kcm² de 15 x 25cm con armadura longitudinal de 4Ø10 hierro tratado y estribo común de Ø6 cada 25 cm.

La viga de fundación irá unida al contrapiso de hormigón armado de 10 cm de espesor hormigón Fcd 200Kcm² con mallaluz 3.2mm 15 x 15cm.

- **1.2.6 Estructura**

La estructura será de muro de mampostería portante, con el ladrillo trabado en todas sus caras. Llevará una carrera de hormigón armado de 12 x 15 cm con hierro longitudinal 4Ø8mm hierro tratado y estribos Ø6mm cada 25 cm de hierro común. En esquinas y encuentros de muros se realizarán pilares de traba de 12x12 cm, armados con hierro longitudinal 4Ø8mm hierro tratado y estribos Ø6mm cada 20 cm de hierro común.

- **1.2.7 Muros y Revoques**

Muros exteriores e interiores;

Los muros serán de ladrillo de campo de primera calidad tipo tabique simple (espesor 15cm).

Los muros cuya cara den al exterior irán revocados con arena y portland 3x1 con hidrófugo y posterior aplicación de revoque grueso fratachado.

Los muros interiores o con su cara al interior serán de ladrillo visto con la junta al ras y bolseados con esponja de manera de uniformizar la superficie para poder pintarlos.

Las terminaciones exteriores e interiores serán pintadas con dos manos de pintura al agua para mampuestos interior o exterior según el caso.

- **1.1.8 Pisos y contrapisos**

Los contrapisos serán de hormigón armado, de 10 cm de espesor, Fcd 200 kcm², con malla-lur 3,2mm de 15 x 15 cm. La terminación será de hormigón fratachado o alisado de arena y portland.

Debajo del contrapiso lleva un nylon de 100 micrones como barrera húmedica.

Los pisos de los baños serán de cerámicos grados 4 o similar, brillantes, teniendo una superficie lisa y priorizando su mayor durabilidad y resistencia

- **1.2.9 Revestimiento de paredes**

En baños y cocina llevarán revestimientos cerámicos blancos de 0.30 x 0.60 de color blanco, brillante, o similar de primera calidad.

En baños:

Se revestirán todas las paredes desde piso hasta una altura de 1,90 m aproximados. Colocación de pastina color blanco en todas las juntas.

En cocina:

En pared sobre la mesada se revestirá 60 cm de cerámicos blancos, en el nicho que ocupa la cocina se revestirán las tres caras desde el piso hasta 60cm por encima de la mesada. Colocación de pastina color blanco en todas las juntas.

- **1.2.10 Cubierta**

La cubierta será de chapa acanalada, calibre 26, con tornillos con arandelas completos, según especificaciones del fabricante.

En ningún caso se aceptarán canalones interiores, siendo preferentemente de una sola pendiente con caída libre, pudiendo llevar canalones exteriores.

La estructura y elementos de sujeción serán de perfilería metálica: perfiles galvanizados estandarizados de 100mm de altura x 2mm de espesor.

Los mismos irán arriostrados a las carreras de la construcción con lingas de acero galvanizado o hierros Ø6 soldados a las carreras.

- **1.2.11 Cielorraso y aislación térmica de cubierta.**

Cielorraso de Poliestireno expandido (tipo espumaplast) de 3 cm colgado de la cubierta y paredes con perfiles de aluminio prepintados color blanco,

perimetrales tipo L y centrales tipo T. La sujeción será con alambres galvanizados desde los perfiles estructurales de la cubierta y con taco y tornillo a la pared de los perfiles perimetrales, según especificaciones del fabricante. Llevarán nylon en su cara superior como barrera de vapor

- **1.2.12 Mesada de cocina**

Mesada de granito pulido gris nacional o similar y pileta de acero inoxidable de tamaño medio.

La mesada tendrá aproximadamente 0.60 x 1.20 de ancho por largo. Será de hormigón armado de 7 cm de espesor, sobre patas de ladrillo tipo tabique. Se le colocará un grifo cromado metálico para cocina que sale desde la mesada.

- **1.2.13 Aberturas y Rejas**

Las aberturas exteriores serán de Aluminio anodizado color gris Serie 20 con vidrios y sus herrajes de maniobra y cierre completos.

En detalle:

- Baño: 1 ventana corrediza: 0.80m ancho x 0.5m alto.
- Cocina: 1 ventana: 0.50m ancho x 1.10m alto.
- Ambientes: 1 ventana corrediza: 1.40m ancho x 1.10m alto.

Todas las ventanas llevaran reja de hierro fijadas a la estructura de los paneles, con varillas de Ø10mm separación máxima 13cm, con marco y paradores horizontales de planchuelas de 1"x 3/16", separación máxima 0.8m.

- Puerta de acceso principal de Aluminio y vidrio: cantidad 1: 0.80m ancho x 2.05m alto.
- Puerta interior en madera: 0.65m ancho x 2.05m alto

- **1.2.14 Pintura**

Se utilizarán pinturas de primera calidad y de marcas reconocidas, preferentemente de industria nacional.

- 1.2.14.1 Pintura de paredes interiores

Serán de dos manos o más de pintura de marca conocida en base al agua para interiores, dependiendo de su poder cubriente.

- 1.2.14.2 Pintura de paredes exteriores

Se utilizará dos manos de pintura vinílica para exteriores de primera calidad, o de similares prestaciones.

- 1.2.14.3 Pintura de elementos de madera

Serán con dos manos de protector para madera y luego dos manos de esmalte sintético, color a determinar por la Supervisión de obra, o de similares prestaciones, previo lijado de las superficies.

- 1.2.14.4 Pintura de elementos de herrería

Serán con dos manos de antióxido, posteriormente se le aplicarán dos manos de pintura de esmalte sintético, colores a elección del director de obra.

- **1.2.15 Instalación sanitaria**

- 1.2.15.1 Materiales

Serán nuevos, de primera calidad dentro de su especie y deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes.

La cañería de evacuación y ventilaciones embutidas sanitarias será de P.V.C espesor 3,2 milímetros, al igual que las distintas piezas a emplearse, según normativa municipal. Las cañerías de ventilación vistas serán de Fibrocemento.

Constará con una caja sifonada en la ducha, una pileta de patio previo a la cámara de Inspección. La pileta de patio y la primaria se conectará a la cámara de inspección más próxima

En cuanto a las cañerías de abastecimiento de agua serán en baños y cocina de P.P.L incluso en su recorrido externo, los diámetros serán tales que permitan una presión mínima en cualquiera de los grifos de 1,5 kilos, independientemente de la simultaneidad de usos.

Las cañerías de abastecimiento de agua serán probadas a 4 kilogramos de presión.

- 1.2.15.2 Cámaras de inspección, bocas de desagüe y piletas de patio

Serán construidas sobre una base de hormigón de 10 cm de espesor. Sus paredes serán de 15 cm de espesor y levantadas con ladrillos debidamente trabados y aplomados con mortero compuesto por una parte de cemento y seis de arena terciada. Serán revocadas con mortero compuesto por una parte de cemento y tres de arena gruesa y se terminarán con un lustrado de Pórtland puro por el lado interior.

Las cámaras de inspección llevarán tapa y contratapa de hormigón de cierre hermético.

- 1.2.15.3 Aparatos accesorios y grifería

Los aparatos a colocar serán: lavatorio con pie e inodoro, estos serán del tipo "Carrasco" o similar, de losa de primera calidad, esmaltados de color blanco.

No llevará bidet.

Las cisternas serán de P.V.C, de primera calidad, de color blanco y de 14 litros de capacidad.

Constará con instalación de agua fría y caliente en cañería termofusión ½" para ducha y Lavabo.

Instalación de agua fría en Inodoro y ducha higiénica.

Griferías: en lavabo tipo monocomando, en Ducha tipo teléfono y una ducha higiénica, todas serán cromadas de metal.

Accesorios: se colocará en cada baño un portarrollo embutido de losa, un toallero y dos perchas, todos de losa y de color blanco.

El baño será completo con todas las instalaciones sanitarias de abastecimientos y desagües completas y conectadas al medidor de OSE y a la intradomiciliaria.

Todos los baños y cocinas tendrán su conexión domiciliaria de agua potable y saneamiento, incluidas tuberías y piezas de conexión de agua potable y desagüe, medidor y llave de paso general, cámaras de inspección requeridas, (final e intermedias de saneamiento y para llave de paso general), nicho y medidor de agua potable de acuerdo a las especificaciones de OSE.

- 1.2.15.4 Inspecciones y pruebas

Las pruebas de las cañerías subterráneas se realizarán previamente al llenado de las zanjas o del contrapiso, para lo cual se pedirá autorización al Supervisor de obra.

Las obras se entregarán en perfecto funcionamiento sistema “llave en mano”.

- 1.2.16 Instalación eléctrica

Se realizará aparente, en cañería rígida metálica, y se utilizarán conductores de cobre forrados.

Se incluirán los gastos y conexiones para la acometida y entrada de la red de energía eléctrica de UTE.

También se incluirán nichos y tableros reglamentarios con sus protecciones.

La instalación estará en un todo de acuerdo con las normas de UTE, y según las especificaciones establecidas en la sección de eléctrica. Toda la instalación

deberá contar con puesta a tierra y todos los dispositivos de protección que establece la norma.

En baños: se colocará como mínimo 1 tomacorriente para calefón, 1 tomacorriente junto al lavabo, 1 pico de luz y su interruptor. En cocina: se colocará como mínimo 1 tomacorriente sobre mesada, 1 tomacorriente para heladera y un pico de luz en pared sobre mesada son su interruptor. En ambiente general se colocará como mínimo 2 tomacorrientes y 1 pico de luz con su interruptor.

- **1.2.17 Limpieza de obra**

Concluida la obra, la misma debe entregarse perfectamente limpia, libre de todo tipo de desperdicios producidos por la obra.