

# PROGRAMA DESARROLLO DEL HABITAT RURAL

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### (Con Rollizos)

- **TERRENOS Y TERRAPLENES**

Los terrenos en general donde se asentaran los proyectos para este tipo de viviendas rurales, son de una gran variedad y tipología, con una alta agresividad, debido a que no será lo mismo un terreno ubicado en Lavalle, a un terreno ubicado en La Paz. Es así que en los casos que sea necesario del nivel de terreno natural (+-0.00), se elevará a 60cm dividido en tres capas compactadas y pisoneadas cada una con material estabilizado, o ripio barranca de variable granulometría que asegure una adecuada compactación. El material deberá ser distribuido en capas de no más de 20cm de espesor con los grados de humedad y medios de compactación apropiados que garanticen una adecuada tensión del terreno sobre el cual se va a fundar. El ancho de dicho terraplén no será inferior a 1.00m, medidos desde el borde exterior de la zapata corrida perimetralmente. Deberá preverse el nivel del terraplén por encima de la cota superior de la calzada de calle pública.

*NOTA: Cuando por razones de tipo y características de terreno, no sea necesario la ejecución del terraplén, el municipio deberá proponer otro tipo de mejora en las fundaciones de la unidad habitacional con un costo proporcional al presupuesto en el presente ítems.*

- **REPLANTEO:**

El plano de replanteo se ejecutará de acuerdo a la documentación de obra APROBADA por el municipio.

El municipio será responsable de la aprobación de la documentación volcada en planos y estará bajo su responsabilidad el control de la inspección de la obra, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos. La Inspección de Obra fijará en el terreno los niveles finales de referencia para ser considerados como puntos fijos para el replanteo. Ya que este es el que a través de obras privadas cumple el rol de policía municipal.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Municipio deberá solicitar a la Inspección de Obra, la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

Para el replanteo de la vivienda, se ejecutarán caballetes perimetrales. Estos se ubicarán a 1,00m por fuera del sector que ocuparán las fundaciones, utilizándolos como verificación permanente de las dimensiones de la construcción y retirados solo al concluir los trabajos de mampostería.

- **FUNDACIONES**

Las fundaciones previstas serán las que nos indique el cálculo, pero en general todas estas se realizarán en hormigón armado con zapatas corridas. Las dimensiones y diámetros de los mismos son según cálculo. Es de tener en cuenta que siempre se realizará con hormigón puzolánico de 300kg/m<sup>3</sup>. Debajo de cada zapata corrida se colocará hormigón de limpieza, con un espesor no inferior a 3cm, previa colocación de polietileno de 200 micrones recubriendo la fundación del fondo y sus laterales.

Para el hormigonado de fundaciones se deberá tener en cuenta lo siguiente:

**En tiempo frío:** cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 4°C, no se permitirá realizar el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

**En tiempo caluroso:** cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra y a la sombra, sea mayor de 40°C, no se realizará el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

Contra las heladas deberá protegerse el hormigón fresco, cubriéndolo con algún material o elemento que evite la formación de hielo en la superficie. La Inspección de Obra establecerá el método más adecuado de cobertura.

El hormigón se mantendrá continuamente humedecido durante los ocho días posteriores a su colado y luego se lo mojará a diario durante siete días más.

- **CAPA AISLADORA**

Sobre la zapata corrida se ejecutará un sobrecimiento de hormigón simple a modo de emplantillado. Además se utilizará sobre las tres primeras hiladas de mampostería una mezcla de concreto con hidrófugo SIKA, en una proporción de 1:3 con 1kg de hidrófugo en 10lts. de agua.

- **CONTRAPISOS**

---

El contrapiso tendrá un espesor de 12,5cm de los cuales, 2,5cm serán con ripio pelado y 10cm de hormigón para contrapisos de 250Kg/cm<sup>3</sup>, arena gruesa de 0,67m<sup>3</sup> y ripio pelado 0,67

*Nota: deberá ser ejecutado sobre nivel de zapata corrida a fin de evitar fisuración en encuentro de la misma con los ítems descripto.*

- **VEREDIN PERIMETRAL**

Este será al frente y a ambos lados de toda la unidad habitacional, con un ancho de 0,50cm m y de un espesor de 0,10m, en el se colocara una armadura con fe de diámetro 4,2mm cada 20cm cruzada y vinculada con la zapata corrida. Se realizara en paños de con hendiduras que estarán cada 50 cm, es decir quedaran expuestos en paños de 50x50cm en todo el perímetro que lo indique plano, excepto en los lugares donde indica galería de accesos. Se llenara en forma conjunta la Zapata Corrida y el Veredin Perimetral.

- **MAMPOSTERIA**

Será ejecutado con ladrillón común de primera calidad 27cm de largo, 17cm de ancho y 7cm de espesor colocados de soga, con mortero de asiento en una proporción de 1:1/2:9, con cemento normal de 150Kg/m<sup>3</sup>.

En todos los casos la composición de las mezclas responderá a lo establecido en la Tabla de Dosaje para Mezclas y Hormigones

*Nota: Serán descartados todos los ladrillones con deficiencia en su cocción, forma y tamaño*

- **COLUMNAS Y VIGAS**

Las secciones de armadura variaran según el cálculo. Se trabajara de acuerdo a las Normas y Reglamento CIRSOC 201 y sus normas vigentes.

No se colocaran vigas de dintel.

**En tiempo frío:** cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 4°C, no se permitirá realizará el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

---

**En tiempo caluroso:** cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra y a la sombra, sea mayor de 40°C, no se realizará el llenado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

- **REVOQUES EXTERIORES**

Con arena entrefina fratasado grueso, tomando especial atención a que no quede ninguna grieta, fisura o huecos que permitan la entrada de insectos a la vivienda.

Los revoques gruesos fratasados finos serán, a la cal, de 2.5 cm de espesor sobre la mampostería de ladrillón, luego se los humedecerá adecuadamente, fijándose asimismo puntos y fajas de guía aplomadas a distancias no mayores de 1,50m. Los muros ya revocados deberán mojarse abundantemente por el término de 5 días posteriores a su ejecución.

Debido a la ubicación de las viviendas se deberá tener especial importancia en los muros en cuanto a la transmitancia térmica e aislación hidrófuga. En la hidrófuga se pintarán los muros con orientación sur exteriores, con pintura hidrófuga previa al revoque.

- **REVOQUES INTERIORES**

Los paramentos a revocar deberán encontrarse perfectamente planos y aplomados. Una vez humedecidos y previo a ser revocados se aplicará en la totalidad de los muros, en su cara exterior y en toda su superficie, el azotado de concreto con hidrófugo.

Se destaca que el revoque grueso a la cal fratasado, se exigirá en forma adecuada para la terminación de los revoques en los encuentros con las correas y marcos de carpintería a fin de evitar oquedades que posibiliten proliferación de insectos.

- **REVESTIMIENTO DE REVOQUES EN ZOCALOS**

Para el caso de las viviendas con tipologías en la que se colocara el zócalo de revoque fratasado el cual sobresaldrá 2cm del revoque terminado exterior, el que rodeará a toda la casa, este será colocado con una mezcla de cemento con aislante hidrófugo tipo SIKA o similar en proporción de 1:3 (uno de cemento tres de arena, y una parte de hidrófugo), otra alternativa de zócalo será en piedra partida esta se colocara según zona geográfica.

- **CARPINTERIAS**

---

### **Ventanas Aluminio- Marcos de aluminio:**

Serán de aluminio, línea herrero liviano, tipo Flamia o similar en calidad y precio, con encuentros a 90°. De sistema corredizo, principalmente en las ventanas hacia el exterior, y banderola en baño en aluminio en baño.

Recordar que para la colocación de la carpintería de aluminio se deberá trabajar con el sistema de pre marco metálico, para su mejor colocación posterior.

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

En caso de las puertas serán de Chapa metálica N° 18 estampada e inyectada (puertas exteriores acceso principal y de servicio) y las puertas interiores marco de chapa metálica N° 18 y sus hojas de placa enchapada tipo puerta placa.

### **Hojas de puertas interiores**

Se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasará toda la superficie de la chapa con aguarrás u otro disolvente. Luego se aplicará dos manos de pintura antióxido marca Alba o similar en calidad y precio. Luego se pintará con esmalte sintético satinado Colorín o similar en calidad y precio, siendo el color utilizado el que determine la inspección.

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

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

**Puerta de Acceso Principal (P1):** Será de 0.90 m x 2.05 m x 0.045 m con hoja de chapa negra doble decapada BWG N° 20 plegada. Estará conformada con nervios de refuerzo. Entre las caras exteriores e interiores de la puerta se colocará poliuretano inyectado. Los largueros serán de 0.15m x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m. La hoja de la puerta se dimensionará en altura previendo la colocación del futuro piso en la vivienda

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

Cerradura común (puerta interior) marca Acytra modelo 6002; Piccolo modelo 1101; Kallay modelo 504 o similar en calidad y precio. Tendrán pestillo rectangular, picaporte y nuez de bronce, juego de bocallaves de chapa estampada inoxidable.

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

---

***Puertas Dormitorios (P2):***

Puertas tipo “placa” de madera de 0.80m de ancho x 2.05m de alto x 0,045m de espesor.

Las puertas placas serán de 45mm de espesor, enchapadas en ambas caras, con placas de madera aglomerada tipo MDF de 3mm. Contarán con relleno conformado por un enlistonado de álamo seco, de 39mm x 39mm, dispuesto en forma transversal al bastidor de estructura de la hoja. Los listones de álamo estarán dispuestos horizontalmente y entre sí habrá una distancia mínima de 15cm.

El bastidor interno será de 39mm de espesor y la dimensión en cuanto al ancho, en todo el perímetro de la hoja, estará dada en función de la profundidad de la caja de cerradura. El travesaño inferior del bastidor estará conformado por un listón de álamo de 39mm de ancho y de 95mm de altura.

***Puerta P-1: (Salida patio)***

Será de 0.90 m x 2.05 m x 0.045 m con hoja de chapa negra doble decapada BWG N° 20 plegada. Estará conformada con nervios de refuerzo. Entre las caras exteriores e interiores de la puerta se colocará poliuretano inyectado. Los largueros serán de 0.15 x 0.045m, los travesaños superior e intermedio serán de 0.15m por 0.045m. El travesaño inferior será de 0.25m por 0.045m. La hoja de la puerta se dimensionará en altura previendo la colocación del futuro piso en la vivienda.

***Ventanas: (Baño)***

Ventana tipo banderola de 0.60m de ancho x 0.30m de alto con 1 hoja vidriada batiente, doble contacto, de aluminio pre pintado blanco, tipo línea herrero liviano o similar en calidad y precio, encuentros a 90º Perfilería tipo Flamia o similar en calidad y precio. Tapajuntas perimetral mínimo 3cm tapada. Burletes EPDM. Herraje: Brazo de empuje marca “Ombú” o similar en calidad y precio.

• **VIDRIOS**

En el caso de las carpinterías de aluminio ya vendrán colocados de fábrica. En el caso que fuesen metálicas serán comunes tipo float de espesor de 3mm, afirmados al bastidor en todo el perímetro mediante cordón adhesivo de siliconas tipo Silastic transparente o similar. Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas u otras imperfecciones; se colocarán en la forma que se indica en los planos y con el mayor esmero. Las medidas consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de las mismas, debiendo por su cuenta practicar toda clase de verificación en obra.

---

## • CUBIERTAS DE TECHO

- Se utilizarán machimbre pino de  $\frac{3}{4}$ , (**con dos manos de barniz poliuretánico antes de ser colocado**), sobre rollizos. Cada viga deberá ser fabricada con una sola especie de madera.
  - El contenido de humedad de las láminas no superará el 12 % y las diferencias entre tablas contiguas no superará el 2%.
  - El espesor de las tablas estará comprendido entre 20 a 25 mm, cepilladas y pegadas con adhesivos o resinas sintéticos. No se admitirá la unión entre tablas con clavos o tornillos.
  - Las tablas se colocarán en el plano normal a la deflexión (horizontales).
  - Las juntas longitudinales o de cada tabla serán maquinadas y unidas con equipos automáticos, serán del tipo micro entalla (“finger joint”) y no se admitirán juntas a tope.
  - No se aceptarán rollizos con nudos “muertos” (suelos).
  - En caso de verificarse rollizos con grietas antes o después de la colocación se rechazarán o reemplazarán, no admitiéndose reparación alguna.
- Al igual que el machimbre, los rollizos se pintarán con dos manos de barniz poliuretánico, y su colocación será a una distancia de 0,56m como máximo; fieltro asfáltico N° 15, alfajías 2 x  $\frac{1}{2}$  para fijar el fieltro. Se utilizarán Chapa galvanizada ondulada clavada sobre listón de 2”x1”, los muros laterales quedaran envueltos por la membrana de 4 cm de espesor que estará colocada debajo de los listones de madera. Para protección. Los aleros tendrán una longitud mínima de 0.50m y superarán en todos los casos en 5cm a la cenefa de madera. **Las chapas serán de una sola pieza en el sentido longitudinal, es decir desde la cumbrera al alero, junto a la canaleta de desagüe.**

**Aislación Hidrófuga -térmica:** Sobre el machimbre se colocara el Ruberoid. Esta aislación se colocara entre las alfajías de 2”x1” perpendiculares al machimbre. A continuación se colocaran lana de vidrio de 5cm de espesor c/papel CraF- (DOBLE)

**Chapas de acero galvanizadas:** Contarán con un recubrimiento de zinc puro aplicado sobre la chapa de acero laminada en frío a través de un proceso continuo de inmersión en caliente. No deberán presentar ningún desperfecto, como ser raspaduras o abolladuras. La estructura del acero será fibrosa y de grano fino. La chapa de zinc que las cubre será uniforme y sin vestigios de enfoliamiento. Se deberá evitar en su colocación el contacto del material con productos de hierro negro (sin recubrir) tales como virutas de acero o tornillos. Toda chapa atacada por agua salada será desechada. Deberá contar con sello de certificación conforme a IRAM y cumplir las especificaciones de la Norma IRAM-IAS U 500-43.

---

**A todos los techos se le realizará una prueba hidráulica para verificar posibles filtraciones. Esta consistirá en someter a la cubierta a un riego abundante a presión mediante manguera de 1" de diámetro y bomba que proporcione dicha presión, desde camión regador. Si se detectasen filtraciones deberá procederse a su reparación inmediata. La Inspección de obras supervisará esta prueba y la misma deberá hacerse en su presencia. (Ver detalle) Las chapas serán de una sola pieza en el sentido longitudinal, es decir desde la cumbrera al alero, junto a la canaleta de desagüe.**

- **REVESTIMIENTOS:**

**COCINA:** se colocara cerámica esmaltada de primera calidad, las juntas serán selladas al tono del cerámico colocado. Únicamente sobre mesada de cocina, en cerámica de h= 0,60.

**BAÑO:** Cerámica, en receptáculo en la parte de cuadro de ducha, y en uno de los muros laterales cerámica esmaltada a una altura de 1,50m.

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

Accesorios Baño:

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

- **PISOS**

La totalidad de la vivienda será en hormigón alisado y llaneado con ferrite color a elección de la Dirección Técnica.

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

---

- **ZOCALOS**

En el interior de la vivienda se colocará zócalo de madera pino de 57mm de altura por 12mm de espesor en todo el perímetro de los locales, aun detrás de sector destinado a artefactos de cocina y heladera. Se colocarán mediante tacos tipo Fischer y tornillos a razón de 4 por metro.

En baños el revestimiento de pared conformará el zócalo.

- **INSTALACION ELECTRICA**

Cañería de hierro negro (semipesado) 5/8 y 3/4, cajas y accesorios metálicos (tuercas, boquillas y conectores), el cableado según documentación técnica. Pilastra y acometida de hormigón.

En ningún caso no se aceptaran cañerías plásticas corrugadas, como así también cajas u otros tipos de accesorios plásticos, como cajas rectangulares u ortogonales. Circuitos

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

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

Ubicación de las cajas:

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

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

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

La caja para tablero secundario, será metálica con tapa del mismo material, con apertura en sentido horario.

La caja de tablero secundario no se podrá colocar en el dormitorio.

**Tableros**

El tablero principal se ubicará en lugar accesible a no más de dos metros del medidor de energía.

La caja del tablero principal debe ser estanca con cerradura tipo cuadro, y el conductor de salida debe ser tipo "Protodur", en caso de ser subterráneo. La cañería de salida del conductor desde tablero principal y de la de entrada del mismo conductor hasta tablero secundario deberá tener un diámetro de 18,4mm y podrá ser de acero semipesado, pesado, galvanizado o cañería de P.V.C. rígida.

- **INSTALACION SANITARIA**

Las cañerías de agua fría y caliente serán de termofucionadas en todos los casos.

---

En cuanto a los dos reservorios de agua ubicados, tanto en el interior del baño como en la salida al exterior y en lateral de la galería que da hacia el frente de la vivienda. es

Desagüe cloacal, cañerías primarias, y secundarias o de ventilación serán en PVC de DN110mm, DN 63, DN, 50, DN40mm. El espesor mínimo será de 3.2mm según certificación IRAM N° 13326. Se colocaran el cuadro de ducha con transferencia, las griferías del lava mano y lavatorio, tipo FV o similar.

En lavadero se colocara pileta de PVC chica, en cocina la mesada de granito de 1,40m, con pileta de acero inoxidable, grifos de bronce, y sillón de goma para desagüe.

En el baño se colocara inodoro pedestal con mochila plástica de 12litros y lavatorio línea blanca tipo andina o similar

En cuanto a los dos reservorios de agua ubicados, tanto en el exterior al costado del baño y en lateral de la galería que da hacia el frente de la vivienda. Estos reservorios de agua son los que recibirán el agua de lluvia y se acumularan en reservorios plásticos. Cabe acotar que los laterales de dichos reservorios son de material en ladrillón revocados de la misma forma que el exterior de toda la vivienda.

**En el caso de tener que colocar Pozo se realizara de la siguiente manera:**

Albañilería sanitaria: Pozo absorbente (si correspondiere)

Cámara séptica: Se ejecutará de acuerdo a plano tipo del I.P.V. y en hormigón simple. Sus dimensiones responderán a planos, pero en general no serán inferiores a las siguientes: ancho útil: 0.70m; largo útil: 1.50m y profundidad útil (altura de líquidos): 1.00m En su construcción se utilizará cemento tipo ARS para conformar un hormigón resistente a los sulfatos tipo H-17. Interiormente estará revestida por enlucido impermeable de cemento que asegure la estanqueidad de la cámara.

Pozo absorbente: Las dimensiones y profundidad responderán a planos. En ningún caso la profundidad mínima útil será menor a 8.00m. Se podrá ejecutar en terreno granular absorbente. Caso contrario, se incrementará la profundidad hasta lograrlo, estando tal tarea incluida en el precio ofertado.

Los trabajos mínimos consistirán en realizar una excavación de 2.00m x 2.00m por 1.00m de profundidad. Luego se procederá a ejecutar una nueva excavación, en forma de cilindro de 1.60m de diámetro interior. En ella se ubicará un encofrado circular que defina un anillo de 1.00m de profundidad y un diámetro mínimo de interior de 1.20m. Posteriormente se procederá al hormigonado de las paredes del anillo. Se ejecutará luego una losa de hormigón armado y una

cámara del de 40cm x 40cm que llevará tapa y contratapa de concreto. A esta arribará tanto la cañería de desagüe cloacal como la de ventilación, ubicada 0.20m por encima el nivel de aquella. El hormigón a utilizar será tipo H-17 con cemento tipo ARS. En el caso de que las napas freáticas sean inferiores a 2.00m de profundidad se deberá realizar un estudio de suelos para determinar la capacidad de absorción del mismo y de este modo dimensionar el lecho percolador correspondiente, de acuerdo a Artículo 25.3 del presente pliego.

**Albañilería sanitaria: Lecho percolador (si correspondiere)**

Se deberá ejecutar una cámara séptica de 1.00m de ancho por 1.80m de largo y 1.50m de profundidad (medidas exteriores) con paredes y losa de fondo de hormigón armado de 15cm de espesor. La armadura estará conformada por una malla de  $\varnothing$  8mm cada 15 cm. El hormigón a utilizar será tipo H-17 con cemento tipo ARS.

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

**Pruebas hidráulicas:**

**Prueba hidráulica del desagüe cloacal y pluvial:** se efectuará mediante el rellenado con agua hasta el nivel de piletas de piso. En esta se colocara una prolongación de la cañería hasta una altura de 1.00m como mínimo, colocando en el extremo opuesto un tapón de prueba, (Luego de 12 hs no deben observarse pérdidas de agua ni descenso de su nivel). Los conductos de ventilación se probarán con humo o agua.

**Prueba hidráulica de las cañerías de agua:** Luego de rellenar con agua, y extraer el aire de las cañerías de agua fría y caliente (interconectadas entre si mediante un caño by-pass a nivel del calefón) se probarán a una presión igual o mayor a 10 kg/cm<sup>2</sup>. Durante dos horas no deben observarse pérdidas ni exudaciones.

**Tanque de Reserva:**

La base del tanque de agua apoyará a un altura mínima de +4.50m. El tanque de agua será de **Polietileno tricapa con protección contra rayos UV**. (Según norma **ASTM G26/96** de la resina plástica), o de **PRFV** (Plástico reforzado con fibra de vidrio). Deberá contar con certificación de aptitud para depósito de agua potable, con sello de certificación conforme a Norma de **SENASA, I.N.A.L. e IRAM** dando preferencia a aquellas marcas que ofrezcan una **garantía escrita del fabricante** del tanque (**mínima de 10 años**). Tendrá una capacidad útil de 850 litros. La tapa de tanque estará asegurada mediante rosca en el primer caso o con ganchos de fijación galvanizados

con arandela de goma y tuerca, para el segundo caso, la que dispondrá además de otra tapa abisagrada para facilitar la inspección y el mantenimiento del flotante.

En su instalación se dispondrá de una llave de corte (tipo válvula esférica  $\varnothing \frac{3}{4}$ " (19mm) en su alimentación (subida) y una válvula de limpieza en el colector (tipo esférica, mínimo  $\varnothing 1$ " – 25mm). Se ubicará de acuerdo a la posición indicada en el plano de proyecto.

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

La cañería de alimentación de tanque como así también la del colector, deberá contar con un revestimiento mediante una vaina de espuma de polietileno rígido con aluminio de protección exterior. Esta se fijará cada 30cm con precintos plásticos.

- **PINTURAS**

**Las carpinterías** de puertas de chapa y marcos, vendrán pre pintado con antióxido desde fábrica, y posteriormente se colocaran dos manos de esmalte sintético, tanto en marcos como en las puertas metálicas.

**Hojas de puertas interiores**

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

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

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

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

**Carpintería metálica: Marcos y hojas de puertas. Correas metálicas**

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

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

---

- **GALERIAS**

El PISO de la galería, será llaneado en toda su superficie con hormigón del mismo contrapiso alisado.

- **PERGOLADOS**

El pergolado a ubicar es derecho y paralelo al piso en rollizo de madera en eucalipto y con un diámetro de 10 cm. Se lo pintaran con dos manos de barniz poliuretánico para exterior, a una distancia 0,51m a 0,55m como máximo.

- **LIMPIEZA DE OBRA**

Se realizara, durante los trabajos, mediante y posterior a terminada la obra, requisito fundamental para la entrega de la vivienda. Este trabajo será supervisado por la inspección de la obra.