

SECCION 6: ANEXO III

MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR

Las Secciones del Pliego son complementarias entre sí.

INDICE

<i>Pág....</i>	<i>Descripción</i>
A.III – 1...	ANEXO III – Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.
A.III – 1...	ÍNDICE
A.III – 3...	OBJETO DE LAS OBRAS
A.III – 3...	RESUMEN
A.III – 3...	PLAZO DE OBRA
A.III – 3...	UBICACIÓN DE LOS PREDIOS
A.III – 5...	GENERALIDADES: Descripción y Alcance de los Trabajos. Interpretaciones. Cumplimiento de la Normativa Vigente. Inspección al Sitio. Seguridad. Condiciones de calidad y controles.
A.III – 10...	1. IMPLANTACION Y REPLANTEO
A.III – 10...	1.1- Construcciones Provisorias
A.III – 10...	1.2- Replanteo Planimétrico y Altimétrico
A.III – 11...	1.3- Barreras, Vallados y Andamios
A.III – 11...	1.4- Cartel de Obra
A.III – 12...	1.5- Solicitud de Provisorio de OSE
A.III – 12...	1.6- Solicitud de Provisorio de UTE
A.III – 12...	1.7- Consumo de OSE
A.III – 12...	1.8- Consumo de UTE
A.III – 12...	2. MOVIMIENTOS DE TIERRA
A.III – 12...	2.1- Desmonte y Retiros a realizar
A.III – 12...	2.2- Limpieza de terreno
A.III – 13...	2.3- Rellenos y Nivelación del terreno
A.III – 14...	2.4- Excavaciones
A.III – 14...	3. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO
A.III – 14...	3.1- Generalidades
A.III – 16...	3.2- Cimentación
A.III – 17...	3.3- Pilares
A.III – 17...	3.4- Vigas de Carreras
A.III – 17...	3.5- Antepechos
A.III – 17...	3.6- Dinteles
A.III – 17...	3.7- Pretiles – Cumbrera

<i>Pág....</i>	<i>Descripción</i>
A.III – 18...	4. ALBAÑILERIA
A.III – 18...	4.1- Generalidades: Mampostería
A.III – 18...	4.2- Muros exteriores
A.III – 18...	4.3- Muros interiores
A.III – 18...	4.4- Muro medianero
A.III – 18...	4.5- Aislaciones
A.III – 19...	4.6- Pavimentos
A.III – 19...	4.7- Revestimientos
A.III – 19...	4.8- Cubierta
A.III – 20...	5. ABERTURAS: 5.1- Puertas. 5.2- Ventanas.
A.III – 20...	6. INSTALACION SANITARIA
A.III – 20...	6.1- Abastecimiento
A.III – 22...	6.2- Desagües
A.III – 24...	6.3- Aparatos - Grifería
A.III – 24...	6.4- Planos Conforme a Obra
A.III – 24...	7. INSTALACION ELECTRICA
A.III – 24...	7.1- Generalidades
A.III – 25...	7.2- Acometida
A.III – 25...	7.3- Tablero General (TG)
A.III – 25...	7.4- Líneas Generales
A.III – 26...	7.5- Sistema de Descarga a Tierra
A.III – 26...	7.6- Enhebrado Derivaciones
A.III – 26...	7.7- Cañerías
A.III – 26...	7.8- Iluminación
A.III – 27...	7.9- Terminaciones
A.III – 27...	8. PINTURA
A.III – 27...	9. ALUMINIO
A.III – 29...	10. CARPINTERIA
A.III – 30...	11. VARIOS
A.III – 30...	11.1- Cerco perimetral
A.III – 30...	11.2- Acondicionamiento de Espacios Exteriores
A.III – 30...	11.3- Fletes
A.III – 30...	11.4- Limpieza de Obra
A.III – 31...	Tabla de especificaciones de MORTEROS Y HORMIGONES

OBJETO DE LAS OBRAS

La presente Memoria Constructiva y Descriptiva Particular tiene como objeto establecer las condiciones técnicas de acuerdo con las cuales la empresa deberá realizar el suministro de materiales, proveer la mano de obra, y efectuar la Dirección Técnica para:

- La Construcción de hasta 118 “Bases Habitacionales” y hasta 34 “Plateas con servicios”, en los padrones que se indican en el resumen a continuación, de acuerdo a todos los recaudos que integran el presente Pliego de Condiciones Particulares que refieren a recaudos gráficos y escritos.
- El movimiento de suelo que corresponda para lograr los niveles de proyecto.
- Espacios exteriores acondicionados (incluyendo orden y limpieza)
- Y tener en cuenta todos los costos relacionados a la obra, se mencionan como ejemplo entre otros, costos de implantación, costos de movilización, costos de trámites ante organismos y/o gestorías, etc.

RESUMEN

118 “Bases Habitacionales” y 34 “Plateas con servicios” a construir en la ciudad de Mercedes, departamento de Soriano, como se detalla a continuación:

- Tipología - 1 dormitorio: 23 (22 en padrón 11929-12482 y 1 en padrón 2550 – rurales)
- Tipología - 2 dormitorios: 50 (46 en padrón 11929-12482 y 4 en padrón 2550 – rurales)
- Tipología - 3 dormitorios: 30 (28 en padrón 11929-12482 y 2 en padrón 2550 – rurales)
- Tipología - 4 dormitorios: 15 (15 en padrón 11929-12482)
- Plateas - 2 dormitorios: 29 (27 en padrón 11929-12482 y 2 en padrón 2550– rurales)
- Plateas - 3 dormitorios: 5 (5 en padrón 11929-12482 – rurales)

Nota: Ver tipologías en Planos.

PLAZO DE OBRA

El plazo de ejecución por la totalidad de las obras será el establecido en la sección 2 del presente pliego.

UBICACIÓN DE LOS PREDIOS

La obra se llevará a cabo en los padrones N°11929, 12482 y 2550, en la ciudad de Mercedes, departamento de Soriano. (Ver Planos 2550 / 1 Y 11929-12482 / 1).

- Los padrones 11929 y 12482 son linderos y contiguos, mientras que el padrón 2550 se encuentra distante de estos dos, lo que deberá ser contemplado en la oferta.
- El padrón 11929 surge del fraccionamiento y reempadronamiento del Padrón 3189. Se realiza dicha aclaración ya que puede referirse en algún recaudo al padrón 3189.

Se presentan los Proyectos de Fraccionamiento para los padrones N° 11929, 12482 y 2550 – rurales. (Ver Planos 2550 / 1 y 11929-12482 / 1).

Descripción y Alcance de los Trabajos

Comprenden la finalización de la obra en la modalidad “Bases Habitacionales” y “Plateas con servicios”, entiéndase la definición y rubros titulares que la comprenden (a modo de ejemplo y no en forma taxativa):

“La **Base Habitacional** a realizar se compone por fundaciones, muros, techos, aberturas e instalaciones”

En más detalle, y como aclaración, se mencionan las siguientes tareas fundamentales:

- El movimiento de suelo que corresponda para lograr los niveles de proyecto.
- El relleno y apisonado del sustrato bajo cimientos.
- La cimentación, platea, según especificaciones.
- Los muros, todos los muros exteriores e interiores.
- Todos los revoques, terminación grueso fretachado, como para recibir pintura.
- Colocación de todas las aberturas, puertas y ventanas. Para la colocación de las puertas realizar faja umbral, 2 cm (dos centímetros) bajo nivel de piso terminado (en adelante NPT)
- Instalación sanitaria: todo el desagüe y todo el abastecimiento agua fría y caliente, con tapones en los insertos metálicos.
- Instalación Eléctrica: colocación de tablero general, todas las canalizaciones y cajas en muro, caja chica contra techo (previsto para que la familia conecte luminaria en techo), enhebrado con guía y rotulado (indicando en ambas puntas el tramo al que corresponde), cámara exterior (para que la familia coloque jabalina)
- En exteriores: rellenos de terminación, cerco perimetral y limpieza de obra.

“La **Platea con servicios** a realizar se compone por fundaciones y todo elemento que deba dejarse previsto en ella, sean pases o acondicionamiento sanitario y eléctrica, para la construcción de una futura Base habitacional de 2 y 3 dormitorios en otra etapa”.

En más detalle, y como aclaración, se mencionan las siguientes tareas fundamentales:

- El movimiento de suelo que corresponda para lograr los niveles de proyecto.
- El relleno y apisonado del sustrato bajo cimientos.
- La cimentación, platea, según especificaciones.
- En exteriores: rellenos de terminación, cerco perimetral y limpieza de obra.

Nota: Toda la obra, y cada ítem en particular, se deben referir a las especificaciones que le correspondan y de acuerdo a todos los recaudos y trabajos que, sin estar concretamente detallados en los mismos, sean de rigor para dar completa terminación a la obra contratada.

Resumen:

118 “Bases Habitacionales” y 34 “Plateas con servicios” a construir en la ciudad de Mercedes, departamento de Soriano, como se detalla a continuación:

- Tipología - 1 dormitorio: 23 (22 en padrón 11929-12482 y 1 en padrón 2550, rural)
- Tipología - 2 dormitorios: 50 (46 en padrón 11929-12482 y 4 en padrón 2550, rural)
- Tipología - 3 dormitorios: 30 (28 en padrón 11929-12482 y 2 en padrón 2550, rural)
- Tipología – 4 dormitorios: 15 (en padrón 11929-12482, rural)
- Tipología – plateas de 2 dormitorios: 29 (27 en padrón 11929-12482 y 2 en padrón 2550, rural)
- Tipología – plateas de 3 dormitorios: 5 (en padrón 11929-12482, rural)

GENERALIDADES

La presente memoria de especificaciones y procedimientos es complementaria de la Memoria Constructiva General del MTOP, última edición con los agregados y modificaciones que se indican, y deberá leerse en conjunto con el Pliego de Condiciones Particulares.

La Memoria Constructiva General del MTOP rige en todo lo que es aplicable, salvo en lo modificado, agregado o aclarado en esta Memoria Constructiva y Descriptiva Particular y/o en los planos que integran los Recaudos de la obra.

Cumplimiento de la Normativa Vigente

La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo la responsabilidad del mismo y obligándose a entregar la obra terminada con arreglo a su fin por el monto cotizado y en cumplimiento de las Ordenanzas o Reglamentaciones Nacionales, Municipales departamentales (o más completa de Montevideo), OSE, UTE, BPS, ANTEL, MTSS y Ley n° 18.651 de accesibilidad (UNIT 200:2022) vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención a realizar o realizada que las requiera.

Serán contempladas todas las disposiciones de seguridad e higiene en obra del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (en adelante MTSS) vigentes.

Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra, pudiendo ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o que no cuente con la autorización correspondiente, sin que esto otorgue derecho al Contratista a reclamación alguna.

El contratista se responsabilizará por los daños y perjuicios a las instalaciones existentes o a terceros que puedan producirse por causa de las obras.

Para todo tipo de material y/o terminación, se podrá solicitar al contratista que proporcione muestras para su elección, previo a la realización de los trabajos.

La obra no se considerará terminada y no tendrá Recepción Provisoria hasta tanto no sea aprobada por el Supervisor de las mismas.

Inspección al Sitio

Está prevista una visita a la zona de obras según se detalla en la Sección 2 de estos pliegos. Más allá de esto, se considerará que por el solo hecho de presentarse al pedido de precio, el contratista visitó el lugar e interpreta las necesidades a satisfacer y de acuerdo a esto efectuó el presupuesto teniendo en cuenta las posibilidades de ejecución sin derecho a reclamación alguna.

Seguridad

La instalación de plataformas de trabajo y/o andamios a usar, cumplirán con las disposiciones comprendidas en el Decreto 125/14 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Se solicitarán previamente las aprobaciones que corresponda. El control de la construcción, utilización y mantenimiento de los andamios estará a cargo del Contratista y se ajustarán en un todo a las disposiciones y reglamentaciones vigentes en la materia del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y a las órdenes que imparta el Técnico Prevencionista contratado por el Contratista de acuerdo a la reglamentación vigente, a las observaciones de Delegados de Seguridad, a las del Director de Obra y a las de la Supervisión de Obra.

Los elementos de protección personal y su utilización estarán a cargo de la Empresa Constructora y deberán ajustarse en un todo a las disposiciones y reglamentaciones vigentes en la materia del Banco de Seguros y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Condiciones de calidad y controles

1 Calidad de los materiales

Todos los materiales destinados a la construcción de esta obra, serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia. Previo a la incorporación a la obra, todos los materiales recibirán la aprobación de la Supervisión de Obra. Aquellos que fuesen envasados, llegarán a la obra en sus envases originales, rechazándose todos los que hubieran sido abiertos y no se encontraran en perfectas condiciones.

En el caso particular de las canteras de material granular, deberá presentar por escrito y con la firma del Técnico Responsable, la respectiva solicitud acompañada con los resultados de los ensayos correspondientes.

Regirán todas las normas UNIT que sean aplicables, publicadas hasta 10 días antes de la fecha del llamado a licitación. En su defecto, regirán las normas de la ASTM "American Society for Testing Materials".

En casos especiales para garantizar la inclusión de un determinado diseño esencial a características de construcción o de fabricación particulares, las especificaciones podrán requerir el suministro de un artículo de marca, tipo y fabricante determinado. En estos casos se deberá entender la referencia a equivalente. El Contratista presentará muestras de los materiales, de acuerdo a lo que indique la Supervisión de la obra en los casos en que corresponda, debiendo ser entregadas con la antelación suficiente como para permitir su examen y análisis.

2 Muestras y ensayos

Todas las muestras deberá suministrarlas el Contratista a su propio costo.

El Contratista deberá realizar los ensayos previstos en las Especificaciones y aquellos que sean requeridos por la Supervisión de la Obra.

Los costos incurridos deberán estar incluidos en el precio del contrato.

3 Aceptación de los materiales

La Supervisión de Obra comunicará por escrito la aceptación o rechazo del material propuesto dentro del plazo de ocho (8) días para los materiales a inspeccionar en obra y de treinta (30) días en caso de materiales que deban ser analizados fuera del emplazamiento. Ambos plazos serán contados a partir de la fecha de entrega de las respectivas muestras en el laboratorio respectivo.

Serán conservadas en obra para el control de los materiales que se utilicen, las muestras representativas de los materiales ensayados y aceptados.

Independientemente de la aprobación inicial del material a emplear, la Supervisión de Obra extraerá periódicamente, o cuando lo crea conveniente, muestras de los materiales acopiados en obra.

El pago de los gastos ocasionados por la provisión, extracción, envase, transporte y ensayo del material se registrará en la forma establecida precedentemente.

Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, se establece que la Intendencia de Soriano (en adelante IS), por vía de excepción, podrá disponer la aceptación de un material aun cuando el mismo no cumpliera estrictamente las condiciones previstas en las especificaciones, siempre que el análisis del conjunto de ensayos a que fuera sometido permita formar opinión favorable de dicho material y que su precio sea inferior al del material especificado, en este caso, conjuntamente con la aceptación del material propuesto, se efectuará el ajuste del precio unitario contractual respectivo. En cualquier caso, deberá contar con la aprobación final del Gerente de Contrato, por parte de DINISU.

Si la IS entendiera que no fuera del caso la aplicación de este procedimiento de excepción, el rechazo del material será inapelable.

Las demoras ocasionadas por estos motivos serán totalmente imputables al Contratista.

4 Rechazo de obras y retiro de los materiales defectuosos

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro de un plazo de ocho (8) días a contar desde la fecha de notificación del rechazo y los sustituirá, a su costo, por otros adecuados y convenientes que cumplan las condiciones establecidas.

Si el Contratista no cumpliera esa orden, la Supervisión de Obra, previa notificación podrá:

- a) retirar los materiales rechazados no responsabilizándose la IS por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que tal medida pudiera causar al Contratista. En caso de que el Contratista deje de cumplir una orden de esta índole, la IS tendrá derecho a emplear y pagar a otras personas para su ejecución. Todos los gastos que de ello se sigan o que sean incidentales a ello correrán a cargo del Contratista y podrá exigírselos la IS, o podrá deducirlos de toda suma que se adeude o vaya a ser adeudada al Contratista,
- b) ordenar la suspensión de las obras hasta que los materiales rechazados sean retirados por el Contratista, sin que ello dé derecho al Contratista a indemnización de clase alguna,
- c) ordenar que se demuela y se vuelva a ejecutar debidamente, no obstante, sus ensayos anteriores y los pagos parciales que se hayan efectuado, toda obra que en lo que respecta a materiales o ejecución no esté de acuerdo con el contrato.

A solicitud del Contratista, la Supervisión de la Obra lo podrá autorizar para efectuar, a su costo, la corrección del material rechazado si, a su juicio, la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

Luego de la corrección, se realizarán sobre el material corregido los análisis que correspondan.

Si del resultado de los mismos se dedujera que el material corregido es aún rechazable, se procederá sin más tal como lo establece esta Cláusula.

El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos en todas las obras.

Si el Contratista utilizare cualquier material, procedimiento, idea, proyecto, artificio, etc., cubiertos por patentes o derechos de propiedad, deberá adoptar las debidas providencias para tal uso mediante acuerdo escrito con el poseedor de la patente o propietario del derecho, debiendo entregar a la IS una

copia del acuerdo para su archivo, y corriendo por su cuenta todos los gastos y/o pagos de derechos a que dé lugar el mismo.

Salvo lo establecido y/o autorización especial de la Supervisión de la Obra basada en razones fundadas, no se podrán extraer del emplazamiento otros materiales que los especialmente previstos en el proyecto respectivo y/o en el Pliego.

5 Manipuleo y almacenado de materiales

El manipuleo y almacenado de materiales deberá efectuarse contemplando:

- a. que los materiales no deben sufrir en modo alguno, daño o transformación perjudicial de sus características o cualidades,
- b. que la organización y marcha de la obra resulte lo más eficiente posible, y
- c. que, en caso de autorizarse acopios, los lugares destinados para los mismos sean aptos para tal fin y que tales acopios no perturben el tránsito.

El Contratista solicitará a la Supervisión de la Obra, con prudente antelación, la aprobación de su plan de acopio de materiales.

No se autorizará el comienzo de ningún trabajo si, a juicio de la Supervisión de la Obra, no se dispone de una cantidad de materiales acopiados suficiente para la ejecución del mismo.

6 Inspecciones

La Supervisión de la Obra deberá tener en todo momento libre acceso a las obras y al emplazamiento y a todos los talleres y lugares en que se está realizando trabajo o de donde los materiales, artículos fabricados o maquinarias destinados a las obras proceden. El Contratista deberá proporcionar todas las facilidades y ayuda que corresponda para conseguir dicho acceso.

El Contratista o su representante técnico, acompañará a los ingenieros o arquitectos de la IS en las inspecciones que se hagan a las obras, siempre que éstos lo exijan.

7 Examen de la obra antes de cubrirla

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse o hacerse invisible sin la aprobación de la Supervisión de la Obra, y el Contratista deberá dar todas las facilidades a la misma para examinar y medir toda obra que vaya a cubrirse o quedar invisible, así como inspeccionar fundaciones antes de iniciar trabajos permanentes. El Contratista deberá pasar aviso a la Supervisión de la Obra, con la debida anticipación, siempre que tales obras estén a punto o vayan a estar a punto para su examen, y la Supervisión de la Obra, sin demora irrazonable, deberá presentarse con el fin de examinar y medir la obra a menos que no lo considere necesario y se lo comunique al Contratista.

8 La operación de descubrir y de hacer aberturas

El Contratista deberá descubrir cualquier parte o partes de las obras, o hacer aberturas en ellas o a través de ellas, toda vez que la Supervisión de la Obra se lo indique, debiendo reponer y reparar aquella parte o partes a la satisfacción de la misma. Si alguna de dichas partes se hubiese cubierto o hecho invisible y se encontrase que ha sido ejecutada de acuerdo con el contrato, los gastos de descubrirla, de hacer las aberturas y de reponer y reparar la misma, correrán a cargo de la IS, pero en todo otro caso todos los referidos costos serán de cargo del Contratista.

9 Metrajes

Las cantidades que se consignan en las listas de cantidades o metrajes si las hubiere, son las que se estiman necesarias para la obra, pero no han de tomarse como cantidades efectivas y exactas para las obras que ha de ejecutar el Contratista en cumplimiento de sus obligaciones dimanantes del contrato. No obstante, serán tenidas en cuenta a los efectos de la presentación y comparación de ofertas.

10 Medición de las obras

La Supervisión de la Obra deberá determinar de oficio por medición el valor de las obras realizadas de acuerdo con el contrato.

Cuando se requiera medir alguna parte o partes de las obras y se estime necesaria la presencia del Contratista, la Supervisión de Obra podrá avisar al representante técnico del Contratista, quien inmediatamente deberá presentarse para facilitar a la Supervisión de la Obra la realización de dicha medición, debiendo proporcionar todos los datos que se requieran. Si fuera avisado y el Contratista no asiste, ello no obstará a la confección del certificado.

11 Uso exclusivo para las obras de los equipos, rendimiento mínimo de los equipos, etc.

Todos los equipos de construcción, obras temporales y materiales que aporte el contratista deberán considerarse, cuando hayan sido traídos al emplazamiento, como exclusivamente destinados a la ejecución de las obras, y el Contratista deberá abstenerse de retirar los mismos o parte de ellos sin el consentimiento por escrito de la Supervisión de la Obra.

Si la Supervisión de obra constata que los equipos no cumplen con los rendimientos exigidos o necesarios para el correcto desarrollo de las obras, el contratista deberá suministrar los equipos acordes con las exigencias establecidas, el no cumplimiento dará derecho a la rescisión de contrato o multa de \$ 5.000 (pesos uruguayos cinco mil) por cada día de incumplimiento. Los equipos deberán estar en la obra durante todo el plazo de su ejecución.

12 Retiro de los equipos, etc.

Al terminarse las obras, el Contratista deberá retirar del emplazamiento todos los equipos de construcción y obras temporales que estén en el mismo, así como los materiales suministrados por el Contratista y que queden sin usar.

1. IMPLANTACION Y REPLANTEO

1.1- Construcciones Provisorias

Las instalaciones provisorias serán totalmente independientes del área donde se ejecutarán obras, sin generar interferencias con la construcción de las mismas. Dichas instalaciones provisorias serán desmontables, siendo retiradas en su totalidad una vez finalizadas las obras. Deberán contar con depósito para materiales y herramientas de obra, baños, cocina, comedor, todos los servicios necesarios, etc., y todas las construcciones provisorias que se requieran, para su normal funcionamiento, (abastecimiento de energía eléctrica, abastecimiento de agua y desagüe de efluentes), de acuerdo a lo que establezca la normativa al respecto.

El Contratista deberá realizar todas las construcciones exigidas por el MTSS como son: oficina, baños, duchas, vestuarios, comedor, depósitos y demás locales al servicio de la obra que sean necesarios de acuerdo a la Ley n° 19.196 de fecha 25/3/2014 de Seguridad y Salud vigente del MTSS.

Se deberá extremar los cuidados para el control de personas y vehículos ajenos a la obra, sea por medio de obras complementarias u otras soluciones, asegurando la inaccesibilidad de los mismos a la obra.

Se definirá el espacio necesario en el momento del inicio de las obras, a priori se destina una faja a lo largo del Boulevard (ancho de la faja a determinar, para que no interrumpa tránsito vehicular).

1.2- Replanteo Planimétrico y Altimétrico

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto y la Memoria, y contando con el aval de la Supervisión de Obra.

Se harán los replanteos planimétricos y altimétricos con estricta sujeción a los planos y se verificarán dimensiones, niveles y especialmente las escuadras de todos los locales a construir, por medio de todos los procedimientos que fueran necesarios. Debiéndose realizar el amojonamiento de cada solar o padrón, que se mantendrá durante toda la obra y permanecerá para poder realizar el cerco perimetral.

Los niveles de obra que figuran en los planos generales y de detalle, estarán referidos a una cota cero que se fijará y materializará en un punto fijo e inamovible de un elemento colocado para tal fin en el predio. Esta marca no podrá ser modificada ni eliminada hasta después de concluida la ejecución de las obras y previa autorización de la Supervisión de Obra.

a) Cotas y niveles.

La ubicación del origen de cotas de cada etapa se especifica en los planos correspondientes y se relacionará a nivel de cada solar.

El nivel ± 0.00 de Obra indicado en las láminas de albañilería en cada solar, corresponde al nivel de piso terminado interior. (En caso de dudas se deberá consultar a la Supervisión de Obras)

b) Replanteo general de cimientos.

Realizada la limpieza del sector, luego del desmalezamiento, desmonte y relleno correspondientes a satisfacción de la Supervisión de Obra, se procederá de acuerdo a los plazos establecidos en los pliegos, al replanteo general de los cimientos y estructura en general de acuerdo a las láminas de estructura.

c) Replanteo de cañerías y cámaras.

Antes de comenzar las excavaciones y el zanjeado para el tendido de las instalaciones sanitarias se realizará el replanteo completo de sus recorridos de acuerdo a las láminas de instalación sanitaria y en coordinación con la Supervisión de obra.

d) Replanteo de canalizaciones y puestas.

Antes de comenzar las excavaciones y el zanjeado para el tendido de las instalaciones eléctricas se realizará el replanteo completo de sus recorridos de acuerdo a las láminas de instalación eléctrica y en coordinación con la Supervisión de obra.

1.3- Barreras, Vallados y Andamios.

Se deberán realizar todas aquellas barreras, vallados e instalación de andamios provisorios necesarios según se indica en Pliegos, y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes del MTSS.

1.4- Cartel de Obra

El contratista deberá suministrar el cartel de obra y lo colocará en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra con las medidas y diseño detallados más adelante.

La propuesta deberá incluir la confección, colocación y mantenimiento, durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de las viviendas a los beneficiarios, de un cartel de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Dimensiones: no será inferior a 6.30m² (2.10m de alto x 3,00m de ancho).
- Ploteo en lona o PVC a cuatro tintas
- Bastidor en tubular metálico con fondo antióxido y pintado
- Marco en PNI empotrado en base de hormigón
- El dimensionado de la estructura de sostén será de responsabilidad del contratista.

Una vez adjudicada la obra se le dará el formato correspondiente, así como el texto.

El cartel se ubicará lo antes posible luego de la firma del contrato y como plazo máximo dentro de los 5 días a partir del replanteo. La falta de colocación en dicho plazo dará lugar a una multa de 1 UR (una unidad reajutable) por cada día que exceda el plazo fijado.

Adjudicadas todas las “Bases Habitacionales” y entregadas a los beneficiarios, el cartel, propiedad del proponente, podrá ser retirado a partir de los 15 días posteriores al evento

Nota: El diseño será proporcionado por la **IS** e incluirá mínimamente: la identificación del conjunto de “Bases Habitacionales”; el nombre de la empresa y su representante técnico; el organismo ejecutor, co-ejecutor y financiador y la cantidad de “Bases Habitacionales” contratadas.

1.5- Solicitud de Provisorio de OSE

Para todas las obras a ejecutar será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar Provisorio de Obra. Instalación de agua potable: En la obra se deberá tener a disposición agua potable en cantidad suficiente tanto para beber como para la higiene personal.

1.6- Solicitud de Provisorio de UTE

Instalación de energía eléctrica: Para la obra se deberá solicitar el suministro de un provisorio de obra, o los que requiera y se necesite en función a lo extenso de la obra en el predio. Se efectuará a través de un instalador con firma autorizada por UTE.

Se realizará el tendido y las puestas en acuerdo con las normas vigentes al respecto, además de las protecciones pertinentes (descarga a tierra, diferencial, interruptor limitador de carga, etc.). La distribución de energía eléctrica, líneas y tableros en obra estarán sujetos a lo dispuesto en el Decreto 179/01 “Riesgo eléctrico en la Construcción”.

1.7- Consumo de OSE

El consumo de agua, así como la instalación provisoria, serán de cuenta del contratista.

1.8- Consumo de UTE

El consumo de energía eléctrica y la instalación provisoria serán de cuenta del contratista.

2. MOVIMIENTOS DE TIERRA

2.1- Desmonte y Retiros a realizar

El desmonte deberá incluir la capa vegetal, restos y elementos por debajo del nivel natural del terreno hasta 30 cm (treinta centímetros). Si las condiciones del poder de soporte no son satisfactorias, se efectuarán las sustituciones de suelo necesarias.

Se tendrá en cuenta que la empresa realizó una visita previa para la cotización de este rubro, tal como indica al inicio de la memoria.

El desmonte se hará en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes referentes a la seguridad de los obreros y a la precaución de daños a terceros. Todos los elementos y componentes que se remuevan, serán retirados del predio y depositados en el lugar que determine oportunamente la **IS**, dentro del radio de la ciudad de Mercedes, y como se menciona más adelante en punto 2.3- Nivelación de terreno, ítem “Sobrante de Excavación”.

Los materiales que se retiren, deberán ser correctamente acopiados hasta su pronto retiro de obra, sin presumir riesgos para todos los involucrados a la obra y a terceros, hasta ser retirados del sitio. No

podrán permanecer in situ durante el transcurso de la obra, deberán ir retirándose a medida que se vayan almacenando.

2.2- Limpieza de terreno

Se extraerá todo lo necesario y las especies vegetales incluyendo la eliminación de raíces que se encuentran localizadas en las áreas donde se ubicarán las construcciones.

El contratista deberá tener conocimiento de las condiciones del terreno. Deberá incluir en su presupuesto el vaciado y cegado de pozos negros, cámaras sépticas, etc.

De encontrarse pozos, el relleno de éstos se hará con material de relleno seleccionado, debidamente apisonado en capas de 0,20m. Aquellos que pudieran interferir en las fundaciones, se rellenarán con hormigón del tipo que indique la Supervisión de Obra.

2.3- Rellenos y Nivelación del terreno

El Contratista deberá realizar todos los rellenos necesarios, resultado de la diferencia entre los niveles del terreno y los niveles que se indican en planos.

El material para los rellenos debe ser limpio de basuras, desperdicios o materias orgánicas.

Relleno común:

La subrasante o sub-base deberá cumplir con la siguiente exigencia:

- CBR > 20% al 95% del P.U.S.M

Se considera que en todos los predios se deberá realizar relleno, el que se realizará en forma general primero, y luego se tratará en particular cada predio. La nivelación de terreno deberá coincidir con los niveles indicados en planos. Por lo tanto, el Contratista deberá calcular el metraje de todo el movimiento de tierra y nivelación del terreno, y ante cualquier error del cálculo del mismo será por cargo del contratista.

Para el inicio de los trabajos de relleno particular para cada predio, las cajas deberán recibir la aprobación de la Supervisión de Obra. Tal aprobación no exime al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponde. Si las condiciones del poder de soporte no son satisfactorias, se efectuarán las sustituciones de suelo necesarias.

Para la construcción de los terraplenes se utilizará material granular estabilizado, cuya curva granulométrica será sometida a la aprobación de la Supervisión de Obra. Los rellenos a utilizar serán de consistencia uniforme y libre de las arcillas expansivas.

La compactación se realizará con medios mecánicos, en capas de 20cm de espesor, cuidando que la humedad sea optima, hasta alcanzar la cota de nivel de apoyo de la platea de cimiento y los niveles de compactación que se indican y se muestran en planos de estructura.

Especificaciones de bases para platea:

El material a suministrar para la base de platea deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- CBR > 60% al 98% del P.U.S.M.
- Expansión < 0,5% con sobrecarga de 9.000 g.
- $IP.X < 180$
- $LL.X < 750$
- $Y < \frac{2}{3} .X$

Donde:

IP = Índice Plástico

LL = Limite Liquido

X = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz No 40 (UNIT No 420)

Y = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz No 200 (UNIT No 74)

Sobranante de excavación:

- Todo material sobrante de las excavaciones practicadas en la vía pública deberá ser retirado a lo sumo veinticuatro horas después de completado el relleno total de la parte de la Obra correspondiente.
- Cuando se trate de calles y sitios donde, según la **IS**, se pueda depositar el material sobrante de las excavaciones, será de cuenta del Contratista transportarlo hasta el mismo, siendo dicho trabajo de su exclusivo cargo.
- Este material sobrante será desparramado de manera que no signifique un obstáculo para el escurrimiento de las aguas y no altere la regularidad del terreno, debiendo, si se estima necesario, efectuar el tendido con maquinaria adecuada.
- Cuando sea necesario efectuar alguna maniobra en tales instalaciones, el Contratista deberá solicitar la intervención del personal de la **IS** que está autorizado a realizarla.

2.4- Excavaciones

a) Excavaciones para cimentaciones:

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones en un todo de acuerdo con lo establecido en la Memoria Constructiva General del MTOP y en láminas de estructura referido a plateas.

b) Excavaciones para instalación sanitaria:

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para las instalaciones sanitarias luego de realizado el replanteo de los tendidos de las mismas en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos.

c) Excavaciones para instalación eléctrica:

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para las instalaciones eléctricas luego de realizado el replanteo de los tendidos de las mismas en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos.

Cuando al excavar un terreno se encuentre cualquier anomalía como emanación de agua, restos de construcciones, etc., se deberá resolver con la Supervisión de Obra las medidas a tomar. No se deberá acumular tierras de una excavación u otros materiales a una distancia inferior a dos veces la profundidad de corte, salvo que se adopten las medidas necesarias. Se deberán revisar diariamente los apuntalamientos

Antes de iniciar los trabajos. Se debería contar en obra con una Memoria de excavaciones (a cargo de la empresa constructora) para poder implementar las medidas de seguridad al momento de iniciar las tareas.

3. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

3.1- Generalidades

Todos los elementos que componen la estructura de hormigón armado se realizarán según se indica en los planos, planillas, especificaciones de los recaudos de estructura y en la Memoria Constructiva General del MTOP.

La resistencia característica cilíndrica del Hormigón debe ser mayor o igual que $f_{ck}=210\text{kg/cm}^2$ a los 28 días.

La Supervisión de Obra podrá solicitar los ensayos de resistencia de hormigón según se detalla a continuación de acuerdo a las distintas etapas de la estructura:

Se realizarán en un todo de acuerdo con los procedimientos que se indican en la Memoria Constructiva General del MTOP.

Se elaborarán los siguientes grupos de mínimo 6 probetas:

- 1- Un primer grupo destinado a determinar la fck de la dosificación, previo al inicio de obra.
- 2- Un segundo grupo proveniente del hormigón de bases, plateas y vigas de fundación.
- 3- Un tercer grupo de pilares y vigas.

Las probetas llevarán identificación por grupo y fecha.

Sin perjuicio de lo anterior se podrán solicitar probetas complementarias y si corresponde, los ensayos realizados por la empresa que suministre el hormigón.

a) Encofrados

El encofrado deberá cumplir con todo lo especificado en la Memoria Constructiva General del MTOP y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra. Los mismos deberán cumplir con todas las normas vigentes. El constructor tendrá la responsabilidad total emergente de las decisiones que adopte y de la seguridad de la estructura.

b) Colocación del Hormigón

A los efectos de realizar una correcta colocación, se usará un hormigón de consistencia fluida, con un asentamiento en el cono de Abrams de entre 10 y 12 cm.

La dosificación del hormigón será tal que no se produzca segregación en el vertido. Se deberá tener especial atención en el llenado de los pilares, impidiéndose el vertimiento desde una altura superior a 3 metros. Para verificar que no existe segregación, en algunos pilares (1 de cada 5) se dejarán ventanas en la parte inferior.

c) Canalizaciones y Pases

Se deberán prever y coordinar los pases para las instalaciones sanitarias, eléctricas y ventilación, para evitar posteriores roturas en la estructura, y/o su colocación previa, coordinando la Supervisión de Obra, el Contratista y los Subcontratistas, que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones que fueran parte del Proyecto Ejecutivo.

En los casos en que los pases puedan debilitar la estructura en su capacidad resistente, se consultará previamente con la Supervisión de Obra. Quedan totalmente prohibidos los pases verticales para instalación eléctrica en vigas.

d) Curado del hormigón

Según las indicaciones de la Memoria Constructiva General del MTOP, indicaciones en Laminas de Estructura y la aprobación de la Supervisión de Obra.

e) Desencofrado y Descimbrado

Según las indicaciones de la Memoria Constructiva General del MTOP y la aprobación de la Supervisión de Obra.

f) Armaduras

- Resistencia:

El hierro redondo indicado en láminas de estructura será acero conformado del tipo ADN 500 con resaltes y nervios con límite de fluencia mínimo de 5000 kg/cm² y rotura 5500 kg/cm² (norma UNIT 843). Se exigirá al vendedor de acero el certificado de calidad.

Salvo se especifique caso particular en recaudos.

- Preparación y Colocación:

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en las plantas, planillas y detalles, observando la Norma UNIT 1050 caps. 11 al 13 siempre que las especificaciones en ella contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

- **Empalmes:**

Los empalmes se permitirán siempre que el contratista demuestre que es imposible obtener los hierros de las dimensiones necesarias.

En los empalmes por yuxtaposición, la longitud será de 50 diámetros con ganchos para las barras en tracción y de 40 diámetros sin ganchos para las barras en compresión salvo en pilares especiales, atendiendo además las prescripciones de la Norma UNIT 1050 cap. 41.

Los empalmes por soldadura se realizarán a tope con preparación en X 60 grados, mediante soldadura con arco eléctrico, utilizando un metal de aporte cuya resistencia a la extensión sea ligeramente superior a la del metal de base y cuya composición química se ajuste al mismo. Se evitará todo calentamiento anormal debiéndose con ese fin, emplear la corriente más baja compatible con el electrodo y las barras a unir y prever pausas en la deposición del metal de aporte para que la barra se enfríe hasta una temperatura tolerable al tacto.

3.2- Cimentación

Platea de hormigón armado: 15 cm de espesor (ver Planos)

Se respetará la dosificación del hormigón según las especificadas en 3.1- Generalidades.

En primera instancia, se armará el encofrado y se colocará nylon de 200 micrones en toda la base de la platea.

Luego se colocará la armadura de platea y viga perimetral, según recaudos gráficos adjuntos. Se debe utilizar cangrejos para posicionar la malla intermedia a la altura expresada en los planos. El recubrimiento de los hierros debe ser de 3 cm (tres centímetros).

Se posicionarán las armaduras de pilares en la estructura de la platea, de acuerdo a los planos correspondientes previo al llenado (pie de 50 cm. para cada hierro longitudinal).

Se colocarán todas las instalaciones requeridas: Tanto para la instalación eléctrica y la instalación sanitaria (abastecimiento y desagües), se debe realizar el replanteo y posicionamiento de las canalizaciones y los caños previo al hormigonado.

Se deberá realizar una esmerada terminación de la superficie de la platea al momento del hormigonado. En caso de que la terminación tenga desperfectos importantes el Responsable técnico de la obra considerará el ajuste necesario con arena y portland (6:1) cuyo espesor pueda variar de 2 a 4 cm.

Nota: Se prevé la realización posterior de contrapiso por parte de la familia, por tanto, el nivel superior de la platea debe estar 5 cm por debajo del nivel de piso terminado (en adelante NPT).

3.3- Pilares

Los pilares se ubicarán y dimensionarán de acuerdo a planos adjuntos (Anexo IV – Planos).

- Encofrado: se utilizarán tablas de primera. Se estima un rendimiento aproximado de 8 re-usos.
- Ejecución: previamente se hizo replanteo y colocación de armaduras anclado a platea, luego de elevados los muros (en 2 tramos) se realizará encofrado, nivelación y hormigonado de los pilares de traba (hormigonado en 2 veces máximo). Se dejarán previstos en los muros, hierros de Ø6 c/ 60 cm, con un largo de 1.20 m (50 cm a cada lado del muro), para arriostrar las partes.
- Dosificación: según las especificadas en 3.1- Generalidades.
- Armadura: se colocarán 4 hierros Ø 8 conformado, estribos Ø6 cada 20 cm.
- Una vez colocado el hormigón en los moldes, y mientras se realiza el proceso de llenado, se debe asegurar la eliminación de huecos. La compactación y apisonado debe realizarse en capas evitando que se produzcan inconvenientes como segregación de materiales o desajustes de encofrados y armaduras.
- Desencofrado: no menos de 3 días. (Norma UNIT 1050)

3.4- Vigas Carreras

Las vigas carreras, serán de hormigón armado y sus dimensiones son las indicadas en planos adjuntos (Ver Planos).

- Armadura: se colocarán cuatro hierros Ø 8 conformado, estribos Ø6 cada 25 cm.
- Dosificación: según las especificadas en 3.1- Generalidades.
- Encofrado: se podrán desencofrar los laterales de las vigas carreras a los 3 días de realizado el hormigonado. Se debe colocar puntales de seguridad, en sectores que requiera, hasta que el hormigón tenga la resistencia adecuada (28 días).

3.5- Antepechos

Ver detalle en planos adjuntos.

3.6- Dinteles

Ver detalle en planos adjuntos.

3.7- Pretiles - Cumbre

Ver detalle en planos adjuntos.

El muro medianero entre “Bases Habitacionales”, se realizará de la siguiente manera:

- A cada lado de la medianera se construirá un muro de ladrillo común.
- En la parte superior se coronará con viga carrera, cuya terminación superior se corresponderá con el nivel indicado en planos. A esta viga, se fijará en otra etapa un ángulo o perfil soporte de la cubierta.
- Encima de la viga, se continuará el muro hasta nivel indicado en plano y se terminará como se detalla en planos (impermeabilizaciones, revoques, colocación de babeta, siliconados, etc.). La babeta deberá estar cerrada en toda su extensión, evitando ingreso de material o insectos del exterior, y prolijamente terminado en sus extremos (fachada).

4. ALBAÑILERIA

4.1- Generalidades: Mampostería

Dosificaciones definidas para el mortero de toma de acuerdo a Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo).

4.2- Muros exteriores

Para los muros exteriores, se utilizará “Ticholo” de 17x25x25cm (15 huecos) o similar que cumpla con la normativa referente a la “Transmitancia Térmica $< 1.60 \text{ W / k x m}^2$ ” para muro exterior; a junta rasada con un espesor no mayor a los 1.5cm. (Ver detalle en planos adjuntos).

4.3- Muros interiores

El resto de la vivienda será de “Ticholo” de 12x25x25cm, a junta rasada o continua con un espesor no mayor a los 1.5cm. (Ver detalle en planos adjuntos).

4.4- Muro medianero

El muro medianero serán 2 muros simples con cámara, de ladrillo común. (Ver detalle en planos adjuntos).

4.5- Aislaciones

- a) Capa aisladora de cimientos

Las dos primeras hiladas de muros sobre la cimentación se realizarán con mortero de toma con hidrófugo según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo), revocando con igual mortero todas las caras. Luego, sobre este, se extiende emulsión asfáltica con velo de vidrio, en varias capas como terminación.

b) Mochetas

Las mochetas de las aberturas serán realizadas con revoque con hidrófugo según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo).

Se deberá tener especial atención en la ejecución de las pendientes de las mochetas y precaución de que los desagües propios de las aberturas queden sin obstáculos.

c) Impermeabilización vertical de muros exteriores

Los muros exteriores, se impermeabilizarán con una capa azotada ascendente de mortero con adición de hidrófugo, según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo), en la cara exterior del muro. Se aplicará con cuchara perfectamente apretado y alisado con un espesor máximo de 7 mm, de abajo hacia arriba cuidando la superposición a efectos de lograr una capa impermeable perfecta, luego SE aplicará mordiente y terminación en revoque. En aquellos casos en que en un mismo muro la impermeabilización cambie de plano o en el caso de pilares y vigas, se deberá asegurar la continuidad de la misma.

d) Impermeabilización de pretilas

Los pretilas serán impermeabilizados en todas las caras con mortero con adición de hidrófugo según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo).

4.6- Pavimentos

Todos los pavimentos interiores, es decir, alisado sobre platea logrando plano horizontal, pegamento y terminación (cerámico o similar), NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

Todos los pavimentos exteriores, es decir, alisado sobre platea con pendiente para desagüe de pluviales del 1% hacia el terreno, pegamento y terminación (cerámico o similar), NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

Todas las terminaciones de umbrales interiores, entrepuertas, y zócalos, NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior. Los umbrales exteriores serán realizados por el Contratista.

4.7- Revoques y Revestimientos

Todos los revestimientos de baños y cocinas, NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

a) Muros exteriores

Se define en general para todas las intervenciones la aplicación de una primera capa de revoque con hidrófugo, según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo), en la cara exterior del muro. Se aplicará con cuchara perfectamente apretado y alisado con un espesor máximo de 7 mm, de abajo hacia arriba cuidando la superposición a efectos de lograr una capa impermeable perfecta. Encima se aplicará mordiente y terminará con una capa de revoque grueso fretachado, con esmerada prolijidad de terminación como para recibir pintura, según la aprobación de la supervisión de obra (Ver detalle en planos adjuntos).

b) Muros interiores

En habitaciones sin revestimiento cerámico, se aplicará mordiente y terminará con una capa de revoque grueso fretachado, con esmerada prolijidad de terminación como para recibir pintura, según la aprobación de la supervisión de obra.

En los baños se realizará revoque con hidrófugo en paredes húmedas (sector de ducha), luego se aplicará mordiente y se terminará con una capa de revoque grueso fretachado, con esmerada prolijidad de terminación como para recibir pintura, excepto donde luego se colocará revestimiento (hasta +1.80m de NPT) según la aprobación de la supervisión de obra.

En la pared sobre y bajo mesada de la cocina, se realizará procedimiento similar al de baños, (hasta +1.50m de NPT). En el resto de los muros se aplicará mordiente y se terminará con una capa de revoque grueso fretachado, con esmerada prolijidad de terminación como para recibir pintura, según la aprobación de la supervisión de obra.

4.8- Cubierta

Se utilizará chapa tipo "Isodeck" de 150mm. (Ver planos adjuntos)

Para su presentación, colocación, fijación, babetas y terminaciones se deberán seguir las especificaciones del fabricante. Las piezas deben ser enteras, no admitiéndose uniones en el sentido de la pendiente. Cada una de las partes componentes de la cubierta deberán ser protegidas cuidadosamente durante la duración de los trabajos de obra, presentando al momento de la entrega una perfecta terminación.

Encuentro entre muro y cubierta:

En todos los casos se dejará buña superior de 1x1cm entre revoque y cubierta.

5. ABERTURAS

5.1- Se utilizarán aberturas según se indica en planos y planilla de aberturas (Ver planos y planillas adjuntos). El Contratista amurará todas las aberturas.

El amure de las mismas se realizará mediante grapas previstas en cada abertura y mortero según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo).

Se utilizará poliuretano en puntos para una mayor rapidez en la colocación de la abertura.

5.2- Puertas: Ver planos y planillas de aberturas adjuntos.

5.3- Ventanas: Ver planos y planillas de aberturas adjuntos

6. INSTALACION SANITARIA

6.1- Abastecimiento

a) Consideraciones Generales:

El procedimiento constructivo además de cumplir con las Ordenanzas Municipales del departamento, de OSE y recaudos particulares, deberá contemplar los componentes respetando las recomendaciones de cada fabricante.

El Contratista deberá presupuestar la provisión de materiales, equipos, construcción, montaje y pruebas de la instalación sanitaria que se detalla, sobre la base de la presente memoria y gráficos descriptivos correspondientes (Ver planos adjuntos).

Las especificaciones que se detallan en esta memoria y gráficos de sanitaria serán cumplidas en un todo y deben tomarse como base mínimo de trabajo. Los detalles, aun cuando no se haga referencia a ellos, así como aquellas obras e instalaciones que sean imprescindibles realizar para la terminación satisfactoria del conjunto proyectado, se considerarán de hecho incluidos en la propuesta, correspondiendo al Contratista señalar las posibles omisiones que en este sentido existan.

Cuando el avance de los trabajos sea tal que permita la realización de las pruebas, se solicitará y coordinará su ejecución con la Supervisión de Obra y el organismo correspondiente.

Para cada inspección y prueba, el Contratista proveerá los materiales y equipos, y procederá a realizarlas en presencia del Inspector del organismo competente, de la Supervisión de Obra o quien este designe.

De obtener rechazo u observaciones, el Contratista tomará las medidas necesarias para levantar las objeciones y obtener la aprobación de la Inspección. Lograda ésta se dará paso a la siguiente etapa de los trabajos.

Los costos para la adecuación de la Instalación, que deriven del rechazo por causas imputables a la mala ejecución, negligencia en la realización de los trabajos, por utilización de materiales no aprobados por la Supervisión de Obra, usados, defectuosos o vencidos, serán de cuenta del Contratista.

En los temas no tratados en esta Memoria y Grafico de Sanitaria o que aun habiéndose tratado presentaran contradicciones, no se permitirá improvisar debiendo realizar las consultas pertinentes a la Supervisión de Obra. Toda tarea realizada en forma inconsulta será de cuenta, responsabilidad y riesgo del Contratista, reservándose la Supervisión de Obra en todo momento, el derecho a mantener, modificar o rechazar lo realizado en forma inconsulta sin atender reclamo alguno.

Materiales en Obra:

Todo material que se utilice para las Instalaciones Sanitarias será de primera calidad, sin uso, certificados por la norma U.N.I.T según corresponda. No se admitirá la presencia de otros materiales no aprobados por norma U.N.I.T dentro de la zona de almacenamiento de materiales ni en el lugar de los trabajos.

El Contratista especificará en la propuesta marcas de materiales a utilizar para la construcción de las instalaciones Sanitarias, y que incluirán los siguientes renglones:

- a- Tubos y accesorios de PVC
- b- Tubos y accesorios de PPL (termofusión)
- c- Sifones de pileta y lavatorios, interceptor de grasa (IG)
- d- Marcos, tapas y contratapas de hormigón

Los tubos y accesorios a utilizar en la realización de los desagües serán de Policloruro de Vinilo (PVC) "sanitario", de 3.2mm de espesor de marca reconocida.

La instalación de abastecimiento de agua potable será de Polipropileno Copolimero Random tipo 3 (PPL) para 20kg/cm² de presión, para termofusión. No deberá utilizarse materiales plásticos en instalaciones exteriores o expuestas a la luz solar.

Tanto sea desagüe o abastecimiento, se mantendrá el mismo material y marca de tubos y accesorios en toda la instalación a construir. De no poderse cumplir con este último extremo, por no existir en plaza un determinado artículo, la inclusión de un accesorio de marca distinta a la que se está utilizando en la realización de los trabajos deberá contar con la autorización de la Supervisión de Obra.

Para el sellado de las roscas de aquellos elementos no adheridos por termofusión (fittings con inserto metálico, colillas de conexión de aparatos, etc.), se utilizarán adhesivos y sella roscas de calidad, específicos para los materiales a utilizar, que no afecten las propiedades de los materiales sobre los que se apliquen ni contaminen el agua para consumo humano.

Los elementos de hormigón como las tapas y contratapas, deberán recibir la aprobación de la Supervisión de Obra para ser incorporados a la instalación.

Cuando no se haga expresa referencia a la dosificación del hormigón para la construcción de componentes de la instalación sanitaria, se interpretará que se trata de una dosificación en volumen del 3:2:1 de pedregullo, arena terciada y cemento portland.

b) Procedimientos Constructivos:

La pendiente que se utilizará en el tendido de los conductos será del 2% para primaria y del 1% máximo para secundaria en viviendas, y del 1% para pluviales.

Se deberá asegurar que la pendiente del terreno desagüe hacia la calle. Para el corte de los tubos deberá utilizarse herramientas que aseguren un corte limpio, perpendicular a su eje longitudinal y que

no comprometan las características y propiedades del material (de preferencia corta tubos, discos o sierras montadas en bancos etc.).

Los distintos elementos de la instalación, previo a su cementado, fusionado o colado se replantearán, se presentarán en el sitio donde irán instalados y se corregirán de ser necesario distancias a muros o entre accesorios, niveles, pendientes, centrados, etc. Que aseguren un perfecto funcionamiento y excelente terminación. A tales efectos, una vez presentados y ajustados los detalles de ubicación se marcarán, tubos y accesorios, a los efectos de tener guías de referencia al momento de su unión.

Para la unión de tubos y piezas de PVC, a la espiga se le quitará con escofina la rebarba de corte, se biselará 3mm el borde exterior para facilitar la penetración en el enchufe y se lijará con tela de esmeril fina, hasta quitarle el brillo, un largo de 12cm para tubos de Ø110; 8cm para tubos de Ø50 y Ø40. Luego se cementará conjuntamente con el enchufe que también deberá haber sido lijado.

Para esta tarea se utilizará cemento para PVC específico que será aplicado a pincel en sentido longitudinal y en cantidad suficiente. Acto seguido, se introducirá la espiga en el extremo hembra hasta hacer tope, respetando las marcas previamente realizadas y sin movimiento de torsión. El exceso de adhesivo que se remangue deberá ser retirado inmediatamente y se deberá inmovilizar las piezas cementadas por espacio mínimo de un minuto.

Está absolutamente prohibido el calentamiento de tubos y accesorios de PVC; de constatare se procederá a rehacer la instalación afectada a costo y responsabilidad del Contratista.

Culminados los tramos horizontales en Baños, se procederá a rellenar la zanja abierta para la colocación de la instalación, con arena fina o terciada, seca, hasta la mitad del tubo quedando así preparado para la prueba hidráulica.

Los tubos de las ventilaciones en general, cuando emerjan a la intemperie, transitarán del PVC al fibrocemento (FC), debiendo quedar esta transición dentro de muros o suelo.

Podrá construirse ventilaciones en PVC expuestas a la intemperie, si fueran recubiertas o pintadas con materiales específicos aprobados por la Supervisión de Obra.

Inspecciones:

Se verificará el replanteo de las obras, se comprobará, en la inspección de zanjas, la calidad del terrero sobre el cual irá colocada la cañería.

Se inspeccionarán todas las cañerías al descubierto de desagües y de abastecimiento, las mismas serán instaladas de frente con las inscripciones correspondientes a sus indicaciones de material, diámetro, presión nominal, fabricante, y toda información necesaria además de contar con el sello de aprobación de U.N.I.T.

Se inspeccionará la calidad de los materiales para la instalación subterránea verificando las dimensiones y los pesos de los caños y se controlará finalmente la pendiente de los conductos.

Asimismo, se vigilará la dosificación y la preparación de los morteros y hormigones, se inspeccionará el fondo de las cámaras de inspección, cámaras en rústico hasta el apoyo de la contratapa, las piletas de patio, bocas de desagüe y sus correspondientes bases.

Todo trabajo que haya sido realizado sin la autorización correspondiente o este mal efectuado será rehecho a su costo por la empresa responsable de las obras.

Inspección final: Aprobadas las inspecciones parciales y terminadas las obras sanitarias se practicará una inspección final, a fin de controlar el estado de todas las instalaciones y de comprobar el buen funcionamiento de las mismas.

6.2- Desagües

En los padrones 11929 y 12482 todas las plateas y/o viviendas quedarán conectadas al saneamiento público, mientras que en el padrón 2550 las 9 soluciones (incluidas las 2

plateas de 2 dormitorios) quedarán conectadas a Depósitos Impermeables, según se detalla en lámina 63 IS PR3 DS, en los recaudos de sección 6 de estos pliegos.

a) Desagües Primarios y Secundarios

El sistema de desagüe se realizará in situ, con tubos y accesorios de PVC blanco, o en banco de trabajo aparte y se terminará de posicionar y ajustar en su lugar definitivo.

Las zanjas se excavarán prolijamente para la colocación de tuberías previendo no realizar grandes rellenos, para obtener el fondo necesario que permita el asentado del caño en su totalidad.

Una vez inspeccionada y aceptada la tubería por el Técnico responsable de la obra, se procederá a cubrir la tubería con arena o arena sucia hasta 0.10 metros por sobre el caño, para luego seguir tapando a acción manual, en tandas de entre 0.25 y 0.30 metros apisonando cuidadosamente.

Las cámaras de Inspección serán construidas en ladrillo. Dimensión 60x60cm o 110x60cm con marco y tapa prefabricado con contratapa según la profundidad de las mismas. Terminación interior revocada y lustrada como se indica en el punto b) cámaras de inspección.

b) Cámaras de Inspección

Las cámaras de inspección contarán con tapas de registro de hormigón vibrado de primera calidad y con contratapas las que deberán ir debidamente selladas.

Se construirán sobre la base de hormigón, según Tabla de especificaciones de morteros y hormigones adjunta (al final de este anexo), de 0,10m de espesor mínimo y con una zarpa de m 0,10 sobre el parámetro exterior de las paredes.

Las paredes se harán con ladrillo de prensa de la mejor calidad tomados con arena y portland 4x1, revocándose interior y exteriormente con arena terciada y portland 2x1 y un espesor de 0,008m como mínimo. Se lustrarán luego con un enlucido de portland puro.

Los fondos estarán formados por canaletas o medias cañas y cojinetes, todos estos elementos se deberán disponer de modo de facilitar el escurrimiento de las materias sólidas y líquidas.

c) PP, BD, IG, RP

Las piletas de patio, bocas de desagües, cámaras secundarias y accesos a inspecciones serán según las dimensiones indicadas en planos (Ver planos adjuntos), se construirán cumpliendo con las Ordenanzas Municipales y utilizando materiales de la mejor calidad dentro de su especie.

Deberán ser construidas y finalizadas con la mayor prolijidad con cemento alisado. Sus cojinetes deberán acompañar las pendientes de las cañerías a la entrada y la salida, y estar correctamente formado y terminado. Salvo indicación contraria, las tapas serán de hormigón reforzado, con tiradores de bronce.

d) Ventilaciones

Primaria:

A fin de establecer la circulación de aire dentro de la red se colocará una reja de aspiración en la cámara de inspección N° 1 de conexión a colector, se elevará como máximo 0.30 m del suelo y en su terminación llevará una rejilla de 20cm x 20cm, ira adosada a la pared más próxima o se construirá un murete con ladrillo para protección de forma tal que la cañería quede completamente cubierta, quedando el espacio para la rejilla. Según indicación en planos, al final de la cañería de conexión de inodoros o en última cámara de inspección, se colocará una tubería de ventilación que se prolongará hasta 0.50 m por encima del nivel de pretil, llevará sombrerete.

Secundaria:

La Pileta de Patio previa a la conexión con cámara de inspección llevará una reja de aspiración en PVC Ø 60mm a ubicarse a una altura no superior a los 0.30m de nivel del terreno, irá adosada a la pared más próxima del local y protegida con murete de ladrillo revocado, en su terminación llevará una rejilla.

Desde la corona del sifón de piletas de cocina se colocará una tubería de evacuación que se prolongará hasta 0.30m por encima del nivel de dintel de ventana, ésta cañería irá embutida y en su terminación se colocará una rejilla de 10x10cm.

e) Pluviales

Las columnas que reciben desagües de cubierta llevarán embudo de PVC, y codos requeridos, para la columna de bajada vertical. Todos los desagües de pluviales deberán tener globo de alambre como prevención de obstrucciones y desbordes de aluminio de 15x5cm ubicados 10cm sobre la toma de pluviales.

6.3- Aparatos – Grifería

Toda colocación de aparatos, grifería y mesada en cocina, NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

6.4- Planos Conforme a Obra

Se deberán entregar todos los planos conforme a obra.

7. INSTALACION ELECTRICA

7.1- Generalidades

Las instalaciones eléctricas se ejecutarán de común acuerdo con las especificaciones de la presente Memoria, los detalles indicados en los planos y planillas, las reglamentaciones generales de UTE, las normas UNIT e indicaciones que en cualquier momento pudiera formular la Supervisión de Obra. (Ver planos adjuntos).

En caso de discrepancia, entre los recaudos y las reglamentaciones de UTE regirán las prescripciones más exigentes.

Se realizarán los trabajos e incluirán los materiales que dentro del conjunto no se hubieran expresamente especificado pero que sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, así como el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes.

El procedimiento constructivo además de cumplir con las Ordenanzas y recaudos particulares deberá contemplar los componentes respetando las recomendaciones de cada fabricante.

Todos los recaudos que componen la instalación deberán estar certificados por UNIT (aquel material que no estuviera normalizado por UNIT se aceptará la validez de la norma de origen siempre que la misma cuente con reconocimiento de validez internacional).

Se deberá tener presente la coordinación y concatenación de los trabajos con los rubros que tengan incidencia directa en obra y en la marcha general de la misma de manera de evitar atrasos e interrupciones innecesarias. El avance de obra deberá prever que una vez iniciada la ejecución de los trabajos y dentro de las etapas previstas se continúe los mismos sin interrupciones hasta su completa terminación.

El picado de canaletas deberá realizarse de forma prolija y ordenada por lo cual se sugiere el uso de máquina para realizar dichos trabajos.

Los tendidos realizados por paredes, tabiques y contrapisos (acometida) deberán ser tapados con arena y Portland al 4x1 considerando las terminaciones en cada situación, en caso de duda deberá consultarse a la Supervisión de Obra

En ningún caso las cajas de centro, registros, brazos, etc., deberán quedar rehundidas más de 5mm.

Para las cajas de baños se deberán posicionar de acuerdo a planos (Anexo IV – Planos).

Todos los tableros, al momento de entrega de la obra, llevarán en su contratapa un esquema especificándose todo lo que dicho tablero contiene de manera de lograr una fácil ubicación de posibles problemas. Para tableros embutidos se deberá coordinar “los plomos” de terminación con la Supervisión de Obra.

Será responsabilidad del contratista cumplir con lo dispuesto en el decreto N° 125/2014 del MTSS referido a la prevención y protección de riesgos eléctricos.

- Propuesta

Los Planos presentados son esquemáticos por lo que se verificará la ubicación de cada elemento o componente de la Instalación Eléctrica (Ver planos adjuntos).

Lo expresado en planos, esquemas y planillas será revisado minuciosamente antes de ser evaluados los costos, toda duda que se presente deberá ser consultada con oportunidad dentro de los plazos estipulados.

- Etapas de obra y suministro

El contratista deberá prever que el trabajo se realizará en etapas, según el avance de la construcción. En la primera etapa se solicitará un provisorio de obra según la potencia necesaria para satisfacer las necesidades de la obra.

Nota: como información, se hace saber que la potencia a contratar para el suministro definitivo es de 4,6Kw por vivienda. Los trámites de solicitud y gastos que se generen serán por cargo de la familia.

- Planos definitivos

El contratista deberá entregar a la Supervisión Técnica de Obra, un juego de planos impresos y en medio digital, los detalles definitivos de la instalación.

7.2- Acometida

Construcción de pilastra para Conjunto de Protección y Medida según ubicación indicada en plano correspondiente y de acuerdo a normas de UTE según potencia, tensión y acometida.

7.3- Tablero General (TG)

Deberá contar con nomenclatura clara (fácil comprensión para posterior armado) y amurado firmemente.

Todos los elementos con que contará la instalación eléctrica dentro del TG (interruptor general de la vivienda y disyuntor diferencial y las correspondientes protecciones térmicas para las derivaciones a alimentar desde TG), NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

Al momento de entrega de la obra, llevarán en su contratapa un esquema especificándose todas las guías rotuladas que contiene de manera de lograr una fácil ubicación de posibles problemas.

7.4- Líneas Generales

Todas las líneas generales serán de 6mm de sección (mínimas), y NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior

El contratista deberá realizar enhebrado con guía y rotulado (indicando en ambas puntas el tramo al que corresponde).

7.5- Sistema de Descarga a Tierra

Todos los conductores de protección deben llegar a todos los puntos de la instalación (entendiéndose por puntos todas las bocas de cajas de llaves, bocas de tomas de corriente, bocas de picos de luz, maquinarias, equipos y/o elementos de conexión fija o móvil que por sus características lo requieran), y NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

El contratista deberá realizar cámara y conexión a canalización de instalación interna, para posterior colocación de jabalina por parte de la familia.

7.6- Enhebrado Derivaciones

En todos los casos serán cable multifilar, de sección y color según normativas, y NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

7.7- Cañerías

Las canalizaciones subterráneas (acometidas) o embutidas deberán cumplir las siguientes consideraciones:

a) Subterráneas:

Responderá a la reglamentación de UTE vigente, respetando niveles de drenes, porcentaje a dejar libre, coeficientes por temperatura, tipo de aislamiento del conductor, sistemas de montajes y profundidades de enterramientos.

Canalizaciones exteriores con recorridos por zonas no pavimentadas, se asentarán sobre una cama de arena sucia de 0.10m, una vez en posición el tubo se cubrirá con una capa de 0.10m de arena sucia y se colocarán ladrillos transversalmente a la canalización con un espacio entre ellos igual a su altura y se cubrirán con 0.10 m de arena sucia.

Luego se pondrá una cinta de Nylon de Color Verde del ancho de la canaleta siguiendo todo el recorrido de los ladrillos, se cubrirá con una capa de tierra sin escombro.

Se compactará evitando la posible deformación del caño y se colocará la capa final de terminación con el tipo de suelo que corresponda.

b) Embutidas:

De no indicarse en forma específica canalizaciones aparentes, las mismas serán embutidas, se instalarán en caños (diámetro min. 25mm). En todos los casos se prestará especial atención al perfecto y firme anclaje en su recorrido y conexión a cajas.

7.8- Iluminación

En todos los casos, el cableado, plaquetas y módulos de terminación y luminarias, NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior

El contratista deberá realizar todas las canalizaciones y cajas para plaquetas y centros (de brazo), para posterior terminación por parte de la familia.

Se deberá realizar también la instalación de canalizaciones y cajas para iluminación exterior, al frente de la construcción y acceso exterior a cocina. (Ver Planos)

7.9- Terminaciones

Todo material y elemento eléctrico será protegido cuidadosamente durante la duración de los trabajos de obra, presentando al momento de la entrega una perfecta terminación.

Trámites

En etapa posterior, la familia, deberá realizar toda la tramitación correspondiente ante UTE, asesorada por técnico instalador autorizado.

8. PINTURA

En todos los casos, las tareas de pintura exterior e interior de la construcción, NO los realizará el Contratista, sino la familia en etapa posterior.

El contratista deberá en muros, al exterior y al interior, aplicar una capa de terminación de revoque terciado fretachado, con esmerada prolijidad, como para recibir pintura, según la aprobación de la supervisión de obra, como se indica en 4.7- Revoques y Revestimientos.

9. ALUMINIO

Rige la Memoria Constructiva General del MTOP en su totalidad.

El Contratista, suministrará y colocará los tipos de aluminio que se indican en las planillas correspondientes, y se deberá cumplir con el diseño indicado en las mismas, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad. (Ver planillas adjuntas).

El contratista deberá consultar a la Supervisión de Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

Materiales:

Perfiles: Se emplearán perfiles extruidos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

- Aleación: 6063 cuya composición química deberá cumplir la Norma UNIT 670-82/Tabla 2
- Temple: T6, según Norma UNIT 669-82.
- Propiedades mecánicas: Resistencia a la rotura 2300 kg /cm²
- Límite elástico 1700 kg /cm²
- Tolerancias dimensionales: de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and Data – 2003. Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10

Terminación superficial: Anodizado Natural o color (se indicará tipo y color en las planillas de aberturas). Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001

Requisitos estructurales:

Se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones". La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a $L/175$ y no mayor a 15mm.

Diseño y secciones: se deberá tener en cuenta los detalles que se adjuntan en planillas.

Accesorios:

- Burletes: Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.
- Felpillas: En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.
- Bisagras: Serán de aleación de aluminio y se emplearán las correspondientes a cada línea.
- Cierres: Se emplearán las correspondientes a cada Línea.
- Colocación de vidrios: En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas. En las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.
- Protectores de desagüe: Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.
- Dispositivos de estanqueidad: En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.
- Grampas de amure: Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por "encolizado" y se fijarán por recalcado de las aletas del porta-grampa. Deben colocarse cada 50cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.
- Remaches: Serán de aleación de aluminio
- Tornillos: Serán de acero cadmiado o galvanizado.
- Otros accesorios: se indicarán en planillas si corresponde.

Selladores:

Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio anodizado o aluminio – vidrio.

Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio pintado o aluminio – hormigón o para juntas con vidrio laminado.

Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

Fabricación y armado de aberturas:

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar entre sí “luz” ni presentar rebarbas, resaltes o limaduras.

Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.

Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.

El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

Instalación en obra:

Para evitar el contacto con materiales alcalinos: caso de morteros de cemento o cal, residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. los que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:

Poliuretano Expandido.

Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.

Otros productos de menor eficacia, pero de bajo costo como grasa o vaselina.

Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica, se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinilo) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.

También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

10. CARPINTERIA

Rige la Memoria Constructiva General del MTOP en su totalidad.

El Contratista, suministrará y colocará los tipos de carpintería que se indican en las planillas correspondientes, y se deberá cumplir con el diseño indicado en las mismas, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica y hermeticidad. (Ver planillas adjuntas).

El contratista deberá consultar a la Supervisión de Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

Las maderas a utilizar que indican los planos y planillas serán de primera calidad, bien estacionadas, sin defectos, nudos, manchas, etc.

Toda la carpintería será lijada y pulida a los efectos de presentar una superficie prolija.

En todos los casos las medidas deberán ser verificadas en obra.

11. VARIOS

Los cercos perimetrales (ver ítem 11.1) deberán ser confeccionados previo a la entrega de la Base Habitacional a las familias, y el terreno deberá entregarse limpio y libre de desperdicios de obra, de manera de que el trabajo que puedan aportar las familias no interfiera con el normal desarrollo de la obra, y de manera de garantizar que no haya accidentes. Se deberá confeccionar un protocolo de entrega que será coordinado con la Empresa y la Supervisión de Contrato.

11.1- Cerco perimetral

El Contratista deberá realizar cerco perimetral de cada solar, previendo al frente los accesos vehicular y peatonal (pasaje libre).

El mismo se construirá con postes de madera tratada, 3 hilos de alambre tensado y malla de 1.5m de altura (electro-soldada).

Los postes de madera tratada serán rolos de 12cm mínimo de diámetro y 1.6m de altura (más 1m fijado al suelo), separados a una distancia máxima entre ellos de 3m.

A 15cm, 80cm y 145cm del nivel de suelo, se pasarán alambres, que se tensarán y fijarán a los postes. Por último, se colocará el tejido de malla electro-soldada fijada a éstos (Ver planos adjuntos).

11.2- Acondicionamiento de Espacios Exteriores

Se deberá dejar el terreno de la obra en condiciones adecuadas. El terreno quedará acondicionado siempre y cuando la Supervisión de Obra lo apruebe.

11.3- Fletes

La empresa se hará cargo de los fletes necesarios para realizar los trabajos en forma correcta.

11.4- Limpieza de Obra

Durante el progreso de las obras el Contratista deberá mantener el emplazamiento limpio, debidamente libre de toda obstrucción innecesaria y deberá almacenar o eliminar todo el equipo de construcción y los materiales sobrantes, así como quitar y remover del emplazamiento todos los escombros, basuras y obras provisionales que ya no se necesiten. Acopiando correctamente los materiales, resolviendo áreas definidas que permitan la generación de una buena circulación.

Se debe realizar un trabajo de acompañamiento e instrucción desde los responsables técnicos de la obra para que se pueda mantener la limpieza y orden diario. Cuidando así la integridad física de toda persona que circule por la misma.

Una vez finalizadas las obras, el Contratista limpiará y retirará del emplazamiento todo el equipamiento para las mismas, los materiales sobrantes, los desperdicios y las obras temporarias de cualquier tipo, y dejará todo el emplazamiento y las obras limpias y en condiciones de operabilidad a satisfacción de la Supervisión de la Obra.

En caso de incumplimiento de parte del Contratista de sus obligaciones, la IS tendrá derecho a emplear y pagar a otros contratistas, personas o dependencias estatales para llevar a cabo el resto del trabajo de limpieza. Los costos de dicho trabajo serán de cargo del Contratista y en caso de incumplimiento de éste en el pago de los mismos, la IS tendrá derecho a deducir su importe de los créditos que tuviera con el Contratista.

Tabla de especificaciones de MORTEROS Y HORMIGONES

MORTEROS DE CAL	Mezcla gruesa	1 parte de cal 3 a 4 partes de arena terciada
	Mezcla fina	1 parte de cal 2 ½ a 3 partes de arena fina
MORTEROS DE CEMENTO (DE ALBAÑILERÍA)	Elevación de muros	1 parte de cemento de albañilería 6 a 7 partes de arena terciada
	Revoques gruesos y asentamientos de pisos	1 parte de cemento de albañilería 4 a 5 partes de arena terciada
MORTEROS DE CEMENTO PORTLAND	Capa aisladora de cimientos 1a. capa de revoque de exteriores (ambos aditivados con hidrófugo: 1 parte de Hidrófugo en 10 partes de agua) Amure de aberturas, grapas y bigotes, protección de tuberías de hierro Alisados (pisos y azoteas) Frisos	1 parte de cemento portland 3 partes de arena terciada
MORTEROS CON MAS DE UN AGLOMERANTE	2a. capa de revoques exteriores	1 parte de cemento portland 5 partes de mezcla gruesa
	1a. capa de revoques interiores	1 parte de cemento portland 5 partes de mezcla gruesa
	2a. capa de revoques interiores 3a. capa de revoques exteriores	1/10 parte de cemento portland 1 parte de mezcla fina
HORMIGONES	ESTRUCTURA: Plateas, Vigas de cimentación, Pilares, Vigas carreras.	Deberán cumplir con las especificaciones indicadas en 3- Estructura.