

# **HOSPITAL DE FLORES A.S.S.E**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA**

### **OBRA NUEVA Y REFORMA EMERGENCIA**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA REGIÓN OESTE DE A.S.S.E****EQUIPO TECNICO**

Equipo Técnico Médico:

Dirección Hospital de Flores, Q. F Elena  
Soba y Lic. Mayra Larrauri.**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Arquitecta:

Lucía Dean

Ayudantes:

Ana Abad

Ayudantes Colaboradores

Jorge Semería

**ASESORES**

Estructura:

Ing. Gonzalo Serantes

Estudio de suelos:

Invia! Ingenieros Consultores  
Ing. Norma Ponce

Acondicionamiento Eléctrico:

Tec. Elec. Mauricio Balbuena

Acondicionamiento Tensiones Débiles:

Ing. Octavio Rocha

Acondicionamiento Sanitario:

Tec. San. Diego González

Acondicionamiento Térmico y Ventilación:

Tec. Elec. Mec. Ismael Sueiro

Acondicionamiento Gases Medicinales:

Tec. Elec. Mec. Ismael Sueiro

Asesoramiento Protección Incendio:

Ing. Curt Ahlig

## MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA PARTICULAR

Establecimiento: **HOSPITAL DE FLORES**

Obra: **NUEVA Y REFORMA**

Departamento: **FLORES**

### CAPITULO I CONSIDERACIONES GENERALES.

#### Artículo 1 - ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las obras comprenden la ***Emergencia Nueva del Hospital de Flores, ubicada en Alfredo J. Puig y Manuel Irazabal, Padrón N°31 , Trinidad Flores.***

Las presentes especificaciones complementan la información expresada en recaudos gráfico y escritos adjuntos.

Corresponde a obras de: excavación, estructura de hormigón armado, albañilería, acondicionamientos lumínico y eléctrico, sanitario, térmico, gases medicinales, prevención de incendio, otros.

El “Comitente” es la Administración de Servicios del Estado (A.S.S.E), representado por las autoridades. El “Contratista” será la organización Técnica y Administrativa encargada de construir la obra, que podrá delegar en Sub-contratista de reconocida solvencia que los trabajos que por su especialidad así lo requieran. La Dirección de la Obra será contratada por parte del Comitente (ASSE).

#### Artículo 2 – PRESENTACION DE OFERTAS

**Se pide presupuestar siempre teniendo presente el rubrado que se adjunta al pliego, marcando precios unitarios, metrajes y cantidades. Se respetarán los porcentajes mínimos establecidos para el Monto Imponible. Se entregará en respaldo digital.**

**Los Oferentes presentarán con la oferta todos los folletos y/o especificaciones técnicas de los materiales, equipos (gases medicinales, térmico, sanitaria, eléctrica) que se solicite, en forma obligatoria y con respaldo digital.**

Los Oferentes presentarán con la oferta todos los Responsables Técnicos con fotocopia de Título Habilitante, tanto para la obra o contrato global como de cada subcontrato, en forma obligatoria y con respaldo digital.

#### Artículo 3 – REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Las obras que figuren en los planos aun cuando no estén expresadas en esta Memoria, así como aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio del edificio, están de hecho incluidas en la propuesta, correspondiendo al Oferente señalar las posibles omisiones que existieran en este sentido.

Cualquier duda en la interpretación de recaudos gráficos y escritos se deberá consultar al equipo técnico de Arquitectura de la Región Oeste de ASSE. Regirá en todo lo que no contradiga las indicaciones de los planos y esta memoria, la ultima edición de la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Se respetará todo lo indicado por las Normas UNIT correspondientes que se indique.

***Basta que una obra se halle indicada en alguna de las piezas que constituyen los recaudos, aunque haya sido omitida en los otros, para que el contratista esté obligado a ejecutarla.***

Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en ningún elemento del proyecto sin orden escrita de los Técnicos encargados.

***Se deberán hacer controles de calidad, en los materiales como en los trabajos terminados, para los cuales se harán muestreos, pruebas o ensayos necesarios que acrediten la calidad final esperada.***

***Los oferentes tendrán libertad de inspeccionar el predio a fin de verificar obras, rectificar medidas, facilidades de trabajo y acceso, no se admitirán diferencias por desconocimiento de la situación de la obra, una vez presentada la propuesta y cronograma. Basta que un elemento indique la presencia de una instalación (cámaras, registros, tendidos) para que la misma no pueda tomarse como oculta, aún cuando no se encuentre totalmente a la vista o no se encuentre en los recaudos gráficos.***

Se deja expresa constancia que se exigirá un correcto nivel de terminaciones. Si los trabajos no cumplen estas exigencias se realizarán nuevamente a entero costo del Contratista.

#### **Artículo 4 – COORDINACION DE LAS OBRAS**

El Contratista deberá mantener la mayor prolijidad, limpieza y buena apariencia de la obra y de los espacios que pudieran verse perturbados por esta. Se deberán coordinar las acciones con quienes correspondan y tener especial cuidado en las excavaciones, movimientos de tierra, desplazamiento de camiones y personal, etc., que no afecten el movimiento vehicular y peatonal así como a los vecinos en su actividad normal de la calle. Asimismo, se deberá coordinar con la Dirección del Hospital frente a cualquier obra que afecte el funcionamiento del Centro. Dicha coordinación se deberá realizar por escrito y se podrá cancelar si el desarrollo de alguna actividad asistencial de riesgo quedara comprometida al momento de la ejecución.

#### **Artículo 5 – SECTORIZACIÓN DE LA OBRA**

***La obra se hará en dos etapas:***

***1- Se establecerá como primera etapa, las modificaciones de gases medicinales, la incopiración del grupo electrógeno y la obra nueva.***

***2- La segunda etapa, reforma en planta física existente correspondiente a circulación y cuartos médicos.***

## CAPITULO II TRABAJOS PRELIMINARES

### Artículo 1 – IMPLANTACION DE OBRA

1.1- El lugar en que se implantarán las obras se entregará al Contratista en su estado actual, correspondiendo al mismo adaptarlo a las necesidades del proyecto.

#### 1.2- DELIMITACION DE ZONAS DE OBRA.

El Contratista determinará el límite de la zona de trabajo, dentro de la cual deberá organizar todas las construcciones provisorias, oficinas para la Dirección de Obra, depósitos de materiales, etc., debiendo ser sometidos a la aprobación de la D.de O., de acuerdo con las normas municipales correspondientes. ***La delimitación deberá evitar el pasaje de polvo al resto de los servicios que continuará funcionando durante la obra, especialmente en el caso de los locales destinado a Block Quirúrgico. Se deberá tomar las precauciones también para evitar interferencias con el resto del centro.***

#### 1.3- CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

El Contratista es responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos y Normas que rigen para las construcciones provisorias.

Se construirá en forma prolija una casilla de obra, con mesa de trabajo para una eventual reunión y estanterías para carpetas y papeles.

Se incluirá una habitación independiente para el sereno.

Se construirán las instalaciones necesarias (baños, vestuarios, comedor, etc.), de acuerdo con la cantidad de personal involucrado a lo largo de la obra. Deberán mantenerse en condiciones de higiene satisfactoria.

De considerarlo necesario, el Director de obra dará instrucciones especiales sobre los aspectos referenciados. De lo contrario los locales cumplirán como mínimo con las siguientes especificaciones: el techo será perfectamente impermeable y el nivel de piso se hará de 30 a 50 cm por encima del nivel de terreno. La altura del cielorraso no será inferior a los 2.40m de altura. Las paredes serán de mampostería de ladrillo o bloque. La superficie total de las ventanas no será inferior a 1/6 del área ocupada por el local.

Estas construcciones quedarán de propiedad del Contratista después de terminada la obra y efectuada su recepción provisoria; debiendo retirarla cuando se le indique, dejando el terreno perfectamente nivelado, libre de materiales y escombros, etc.

El Contratista está obligado a suministrar agua potable, considerando el aseo personal de los operarios de la obra, en la cantidad mínima de 25l/día/ persona.

El Contratista está obligado a establecer un depósito de dimensiones adecuadas, perfectamente seco e impermeable, para el almacenaje de los materiales que requieren protección contra la acción de los agentes exteriores.

El Contratista está obligado a mantener un botiquín completo para los primeros auxilios. Podrá estar ubicado en el local para la oficina del mismo.

OBRADOR: deberá coordinarse con la Dirección de Obra la mejor ubicación del obrador. Tener la precaución con el movimiento y maquinaria, principalmente en la excavación y movimientos de suelo para lograr los niveles solicitados.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para garantizar que la realización de estos trabajos se realice con absoluta normalidad.

#### 1.4- SEGURIDAD E INSTALACIONES DE OBRA

El Contratista es responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos y Normas que rigen para el trabajo del personal obrero y de la seguridad del mismo.

Se pondrá especial atención al cumplimiento del Dto. 215/014 y anexos, en cuanto a las normas de seguridad vigentes, rigiendo para todo lo no especificado en la presente.

Durante los trabajos de construcción, el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y vecinos, tanto hacia el interior del límite de las áreas de trabajo como en el entorno inmediato, dando estricto cumplimiento a lo que establecen las leyes referentes a Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado e Intendencia Municipal de Flores en la materia.

Durante el desarrollo de la obra, esta no deberá quedar expuesta a ningún tipo de riesgo durante las 24 hrs., implicando ello la ejecución de señalamientos, iluminación y obras auxiliares específicas que garanticen la seguridad de todas las personas y medios de transporte.

**ANDAMIOS** – Los andamios y demás instalaciones para las obras se construirán de acuerdo con las especificaciones vigentes establecidas por el MTSS y deberán observar las ordenanzas y reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado, sobre prevención de accidentes de trabajo.

Para la determinación de las cargas en las estructuras auxiliares se empleará un coeficiente de seguridad igual a la quinta parte de la carga de rotura, responsabilidad en cuanto a la habilitación de la carga máxima la asumirá el Técnico Jefe de Obra (de la Contratista).

**BARANDA DE PROTECCION** – Se ejecutará de la siguiente forma: Se colocará del lado exterior de cada plataforma de los andamios, en contacto con la misma un rodapié formado por una tabla colocada perpendicularmente y una baranda formada por dos tablas de 25m/m a 0.70 y 1.40 de altura del piso de la plataforma. Las barandas irán clavadas, con clavos pasantes y doblados en su extremo. En caso de no ser posible efectuara esto último, las barandas serán fijadas por medio de flejes o pernos.

**PLATAFORMA DE LOS ANDAMIOS** – Estarán formadas por tablonces de 30cm por 5cm, conformando un ancho mínimo de 60cm, con un travesaño por debajo clavado en el medio de su longitud. Cuando sea necesario juntar varios tablonces, deberán cabalgar en su extremo no menos de 50cm, uno sobre el otro, sujetándolos con clavos en número suficiente, llevarán piezas biseladas para evitar el riesgo de tropiezo, de igual modo deberán afirmarse los tablonces sobre los machinales, en el caso de andamios metálicos se colocará un travesaño por la parte inferior además del citado, al lado de cada machinal o soporte metálico.

Se prohíbe los andamios improvisados, incluso para pintores, debiéndose armar el entablonado sobre caballetes apropiados, firmes y previamente calculados, aun cuando se trabaje en el interior de la construcción.

Todo andamio tendrá acceso cómodo por una escalera rígida, sólidamente fijada en su parte superior el mismo andamio y con pasamanos de 100cm de altura. Los peldaños serán de madera sin defectos visibles, ensamblados en los montantes, excluyendo todo peldaño fijado sólo por clavos.

Solamente se podrá colocar rampas a menos de 8mde altura y con una inclinación máxima de 20%. El piso será de 3 tablonces de espesor 5cm y 30cm de ancho para impedir los deslizamientos de los pies.

#### **IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DE OBREROS**

**1- Cinturón de Seguridad:** Serán del tipo que establecen las normas vigentes de Seguridad Laboral según la tarea. Cuando el trabajo a ejecutarse sea de tal naturaleza que obligue al operario a frecuentes desplazamientos, deberá fijarse el extremo libre de la cuerda a una corredera sobre nivel, la que estará anclada en puntos de perfecta solidez. La altura de la corredera y el largo de la sogá deberán de ser tales que, en caso de caída, la longitud de la trayectoria recorrida por el operario reduzca al mínimo los perjuicios que pueda causarle la brusca detención. En general, el extremo libre de la sogá quedará sin amarrar solamente cuando el operario se encuentre en un lugar seguro. Los cinturones, argollas, entablonadas, etc., deberán ser inspeccionados por el

Contratista o capataz de la obra cada vez que deban usarse siendo dichas personas responsables en caso de accidente por mala conservación. Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad en los trabajos que se detallan a continuación y todos aquellos en que exista peligro de caída de los operarios encargados de la ejecución:

- En la construcción y trabajos complementarios o de reparación, como ser pintura, colocación de cubiertas livianas inclinadas cualquiera que sea su naturaleza.

- En el armado y desarmado de andamiajes de más de tres metros de altura, poda de árboles, colocación y reparación de cables elevados de cualquier naturaleza en cuyo caso se cuidará que el extremo libre de la soga del cinturón sea sujetado firmemente por los ayudantes del operario, siempre que no pueda amarrarse a algún punto perfectamente seguro.

- En el descenso, ascenso o permanencia en excavaciones en general, cuya profundidad sea mayor a 1.50m. En los trabajos que se ejecuten sobre escaleras a más de dos metros de altura.

**2- Guantes:** El tipo de los guantes o manoplas y los materiales que se empleen en su confección, sean éstos de cuero, tela, goma, etc, deberán ser adecuados en cada caso al uso a que se les destina, cuidándose que ni su forma ni el material empleado en ello dificulten el trabajo o perjudiquen las manos del operario.

El uso de guantes y manoplas, es obligatorio para todo obrero ocupado en trabajos que por su propia naturaleza o por los útiles o materiales empleados, constituyan riesgos para sus manos como ser:

- acarreo de hormigón y morteros en baldes y los que tienen que manipular con los mismos materiales.

- descarga y acarreo de piezas cerámicas

- cortes y canaletas de mampostería con macetas y cortafierros

- herrereros, mecánicos electricistas, sanitarios.

- manipuladores de vidrios

- cuando se trabaja con ácidos corrosivos

- cuando se trabaja con asfalto frío o caliente.

Cuando dichos elementos deban ser usados en forma colectiva o se entreguen a personal nuevo, habiendo sido usado por otros, previamente y en cada oportunidad se debe desinfectar.

**3- Botas y zapatos de seguridad :** El uso de botas es obligatorio para todo el personal ocupado en la ejecución de trabajos dentro del agua, este será equipado con botas altas de goma impermeables; así como el que deba trabajar en pozos, canales lugares húmedos y similares.

También para el personal ocupado en la preparación de morteros y hormigones (canchero), como asimismo el encargado del llenado de hormigón en pozos, canales, etc., los que trabajan con asfaltos.

El uso de zapatos de seguridad corresponde a los carpinteros, herreros que deban tener puntera y talón de acero. Todo el personal durante la ejecución de rústicos.

Cuando las botas o los zapatos sean usados en forma colectiva o se entreguen a nuevo personal habiendo sido usado por otros, previamente y en cada oportunidad se debe desinfectar.

**4- Anteojos protectores:** En los trabajos de cualquier índole que se pueda producir lesiones en los ojos (piedra esmeril, torneado de madera, picado de piedra, hormigón, hierro, etc.), los obreros deberán llevar anteojos protectores especialmente diseñados para este fin.

**5- Cascos protectores:** Su uso es obligatorio para todo el personal que trabaje en la obra.

**6- Máquinas hormigoneras y mezcladoras:**

Las hormigoneras y mezcladoras eléctricas deberán equiparse con dispositivos de seguridad necesarios para evitar accidentes eléctricos, ubicándose en obra en un lugar específico, seco y en lo posible fuera de la circulación lógica del personal.

**7- Sierras, garlopas, fresas**

- Sierras circulares: Toda sierra circular que no tenga, como parte integrante de la misma el resguardo que cubre la hoja dentada para prevenir accidentes de trabajo, debe ser retirada del obrador. La protección se adecuara al tamaño del mecanismo que se trate, ajustándose a los modelos, registrados en la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social. Las mesas de las sierras circulares serán cerradas en su parte inferior, sacándose el aserrín solamente después



de inmovilizar la máquina.

-La sierra sin fin: Las Sierras sin fin deberán ser recubiertas arriba y abajo de la mesa en que se trabaja, dejando libre sólo el espacio requerido para el trabajo que se efectúa.

-Garlopa: Se adoptará el cabezote cilíndrico, interponiéndose en la parte cóncava de las cuchillas, una pieza metálica que no deje libre sino el espacio requerido para su funcionamiento. Las planchas se aproximarán lo máximo que permita la máquina.

-Fresas: Por encima de las fresas de los trompos se fijará un anillo de protección de un diámetro superior al de la fresa misma, o se empleará cualquier otra medida de protección eficaz.

**8- Botiquín: El Contratista debe suministrar y mantener con todos sus elementos en perfectas condiciones, un botiquín equipado de acuerdo a lo que establece el decreto 89/95**

#### 1.5- LIMPIEZA DEL TERRENO.

El Contratista deberá proceder por su cuenta, a hacer la limpieza adecuada del terreno, para poder realizar los trabajos con prolijidad. Igualmente deberá procurar que la calle mantenga su limpieza en buenas condiciones para seguridad de peatones.

1- ARBOLADOS: En caso que corresponda, el Contratista está obligado a talar los árboles situados dentro del perímetro de la construcción, así como los que le indique la Dirección de Obra, retirar totalmente del predio los troncos y sus raíces.

**Se considerará el retiro de los árboles de los espacios exteriores que sea necesario para llevar a cabo el proyecto planteado.**

2- HORMIGUEROS: Se deberá eliminar en forma definitiva los hormigueros existentes.

**Se deberá eliminar los hormigueros que puedan encontrarse en el predio .**

3- POZOS A CEGAR: El Contratista denunciará, cegará o rellenará todo pozo existente en el terreno, agotando y desinfectando con cal aquellos que contengan materias fecales. **Se deberá cegar el o los pozos en caso de que hubiera, al igual que todas aquellas cámaras que quedaran en desuso.**

#### 1.6 – MOVIMIENTOS DE TIERRA

El Contratista realizará a su costo todos los movimientos de tierra necesarios para adaptar la altimetría del terreno a las cotas establecidas en el proyecto, debiendo por lo tanto estudiarse previamente a la presentación de su propuesta la magnitud de dichos trabajos.

**Se establece para esta obra que el cero altimétrico de referencia será el nivel +11,45m en la altimetría existente del terreno. El nivel existente +11,45m coincide con el +-0.00 de la obra, que es el NPT interior existente.**

1- EXCAVACIONES: El Contratista deberá prever desmontes y rellenos, a fin de cumplir con los niveles que resulten de los recaudos, consultándose al Director de Obra en caso de duda. Se harán de acuerdo a las normas usuales y a las disposiciones que imparta la D. de O.

Todas las excavaciones serán efectuadas prolijamente con sus caras bien planas y sus fondos perfectamente nivelados, limpios, rectos y de las dimensiones mínimas exigidas para el buen rendimiento de los obreros, salvo indicación contraria por parte de la D. de O.

No se procederá a su relleno si no han sido aprobados por éste. Los materiales extraídos de las excavaciones, deberán retirarse trasladándolos fuera de los lugares donde se practiquen, con excepción de los que se utilicen en rellenos autorizados por la D. de O.

Si al practicarse las excavaciones se encuentran que en algún lugar las características del terreno difieren de las previstas, a fin de evitar demoras en la determinación de modificaciones necesarias, se dará cuenta de inmediato a la D. de O.

En todos los casos, el Contratista deberá denunciar a la D. de O. los accidentes de suelo encontrados.

El uso de explosivos queda sujeto a las disposiciones Municipales y Policiales vigentes y limitado ante cualquier circunstancia por la D. de O. Correrán por cuenta del Contratista los trámites, gastos y derechos para obtener los permisos Municipales y Policiales así como el transporte, almacenamiento y protección de los explosivos. No obstante la concesión de dichos permisos, será responsable de daños y perjuicios a terceros que ocasionaren estas operaciones.



Cuando las excavaciones, pozos y canales, sean mayor de un metro, deberán ser entibados. Los elementos que conformen el blindaje del entibado, deberán colocarse de manera que se enfrenten en el mismo plano con una superficie de corte, para luego trabarlos con puntales. El apuntalamiento debe ser hecho en forma tal que pueda ser retirado liberando la parte inferior, conforme vence la consolidación definitiva de la excavación. Cuando los pozos o canales se ejecuten en terrenos arenosos o con lodo, se hincarán tabla-estaca de hierro o madera, según la naturaleza del terreno. Los tabloneros o hierros deberán ir perfectamente yuxtapuestos o ensamblados, para formar así un verdadero entubamiento defensivo, que se irá apuntalando convenientemente a medida que se vaya ejecutando la excavación (Decreto del 9 de febrero de 1940). Se preverán drenajes, desvíos de agua, contenciones, etc., de modo de enfrentar las consecuencias de eventuales lluvias en la peor hipótesis, anticipándose así a eventuales riesgos de accidentes para el personal de la Contratista y el vecindario.

2- RELLENOS: El material de relleno tendrá que ser libre de residuos, desperdicios o materias orgánicas, en caso de necesidad, y cumplir con las especificaciones en cada caso. Deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

***Se tratará de redistribuir el suelo que resulte de los movimientos de tierra en el propio terreno. En caso de que sea excesivo se hará el retiro del mismo.***

#### 1.7 – DEMOLICIÓN

El Contratista realizará por su cuenta y riesgo las demoliciones de todas las construcciones destinadas a demolerse en el predio de la obra, haciéndose responsable también de los cargos por riesgo a terceros. Los materiales aprovechables provenientes de la demolición serán propiedad de la Administración del Centro y serán depositados en el lugar que se indique la misma el resto será retirado por la empresa.

– ***Se deberá demoler la actual caseta de gases medicinales.***

– ***Asimismo, se demolerán los muros, aleros y escaleras indicados en la planta de demoliciones (área de cuartos médicos, circulación técnica, escaleras exteriores, rampas exteriores y pavimentos).***

### Artículo 2– REPLANTEO, COTAS Y NIVELES.

#### 2.1- RECTIFICACION DE LAS MEDIDAS

Antes de ordenar cualquier material o realizar cualquier trabajo, el Contratista deberá verificar las medidas en sitio y será responsable de la corrección de las mismas.

Ninguna clase de compensación será admitida por cualquier diferencia entre las dimensiones de los planos y las rectificadas.

La construcción será implantada en el lugar exacto con los niveles y alineaciones indicados en los planos.

#### 2.2- REPLANTEO

El replanteo será realizado por el Contratista con estricta sujeción a los planos y verificado por la Dirección de Obra, aparte de ello, el Contratista es responsable de los errores que puedan cometerse.

Para la verificación, el Contratista deberá suministrar los aparatos y útiles necesarios a fin de que la D. de O. pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo.

El replanteo se hará de modo tal que se asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes del mismo.

Se señalarán en el terreno los ejes principales de los elementos constructivos como columnas, pilares y muros, disponiendo a tal efecto de alambres bien asegurados y tendidos con torniquetes sujetos a caballetes de madera, que aseguren la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

***Para el replanteo se tendrá en cuenta los orígenes altimétricos y planimétricos, indicados en los recaudos gráficos. Todas las diferencias que surgieran entre los recaudos entregados y la realidad, que afectaran al proyecto deberán ser planteadas oportunamente a la D. de O..***

### 2.3- NIVELES

El Contratista debe rectificar los niveles del terreno.

Las cotas y niveles que se elevarán en las distintas partes del terreno, son las que se indican en los planos, ajustándolas de acuerdo con las operaciones de trazado y replanteo.

Se construirán mojones de hormigón para establecer niveles de referencia, si así se requiriera, en los lugares que se establezcan por la D. de O..

***Se establece para esta obra que el cero altimétrico de referencia será el nivel +11,45m en la altimetría existente del terreno. El nivel existente +11,45m coincide con el +0.00 de la obra, que es el NPT de planta baja.***

***Se consultará oportunamente, a la D. de O. en el caso de que se produzcan diferencias.***

### Artículo 3 – MEDIOS AUXILIARES.

El Contratista deberá disponer de maquinarias adecuadas para sus fines; grúas, hormigoneras, sierras, montacargas, elevadores, etc., y así facilitar los trabajos que se realicen. Muy especialmente deberá contar con todo el equipamiento necesario para proceder a la realización de las excavaciones con los mejores medios disponibles para tal fin. Será responsable de los accidentes que se produzcan y tomará las precauciones necesarias, de acuerdo con la Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo.

### Artículo 4– CARTEL DE OBRA Y CARTELES INTERNOS.

***En el momento de la obra se colocará un cartel de obra de 3m de altura y 4 m de longitud, de acuerdo al gráfico adjunto del mismo. La construcción del mismo será realizada con chapa lisa N°20 montada sobre perfiles metálicos con las dimensiones adecuadas para garantizar su estabilidad. Los textos serán pintados.***

El Contratista hará preparar y colocará en obra las carteleras que la D. de O. indique, ateniéndose a lo que éste disponga respecto de su organización, texto, tamaño y ubicación.

Los elementos de sostén deberán estar prolijamente realizados, cumpliendo a satisfacción del D. de O., las condiciones de estabilidad y estética.

No se permitirá la colocación de ningún cartel tablero o aviso de cualquier naturaleza, sin la autorización de la D. de O..

El Contratista deberá mantener el cartel de obra en perfecto estado de conservación, hasta su retiro al final de los trabajos.

### Artículo 5 – PRECAUCIONES POR LLUVIAS.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar los trabajos realizados o a realizar y muy especialmente el de no causar daños propios o a terceros.

### Artículo 6 – PERSONAL.

#### 6.1- JEFE DE OBRA

De acuerdo con el tipo de obra que se trata, su complejidad, se determinará si habrá un Director de Obra y/o Jefe de Obra.

#### 6.2- CAPATAZ

El Contratista, además de vigilar personalmente la marcha de los trabajos, estará obligado a tener

permanentemente un Capataz competente en la obra, el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas y pliegos y tendrá una idea cabal de la naturaleza y disposición del edificio a construirse. Deberá controlar y coordinar muy especialmente los distintos subcontratos de la obra.

Salvo casos de fuerza mayor, deberá ser el mismo en todo el transcurso de la obra.

La Dirección de Obra podrá determinar el cambio del capataz si se comprobara ineptitud o negligencia.

### 6.3- PERSONAL OBRERO

Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los trabajos, la cual actuará bajo las órdenes del capataz. La Dirección de Obra puede ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo no considere satisfactorio.

## CAPITULO III MATERIALES DE CONSTRUCCION

### Artículo 1 – GENERALIDADES.

En general, para los materiales y procedimientos constructivos, regirán las Normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Si la D. de O. creyera conveniente el ensayo de materiales o muestras de fábrica, en donde corresponda, el Contratista proveerá los materiales y elementos necesarios a su costo.

#### 1.1– CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA DE MATERIALES

Todos los materiales destinados a la Construcción de esta obra serán de primera calidad, dentro de la especie y procedencia, teniendo, además las características particulares que se detallan en esta Memoria, y la debida aprobación de la D.de O.

El Contratista tendrá la obligación de justificar ante la D. de O., cuando ésta se lo exija, la procedencia y calidad del material que va a emplear. A su efecto, presentará un certificado del respectivo fabricante, distribuidor o importador, en el cual conste, además la cantidad de material, artículo o producto adquirido por el Contratista, con destino a la referida obra y con fecha de adquisición del mismo.

Los artículos deberán depositarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de aquellos que no se empleen debidamente.

Se prohíbe en absoluto el empleo de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades y calidad con posterioridad a su fabricación o fecha de vencimiento.

#### 1.2– MUESTRAS DE MATERIALES

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de la Obra, juegos de muestras de cada uno de los materiales a emplearse, para su revelación, ensayo y aceptación provisoria. Las muestras aceptadas quedarán depositadas en la obra para el control correspondiente.

No podrán acopiarse o depositarse materiales dentro ni al pie de la obra, sin cumplirse este requisito. Todos los muestreos deberán ajustarse en caso de existir, a la norma UNIT correspondiente.

#### 1.3– ENSAYOS DE MATERIALES

Además de lo indicado en el Artículo 1 de este Capítulo, la D. de O. podrá requerir la realización de un estudio de cualquier material, artículo o producto por parte de los ensayos de la Universidad de la República, UTU, Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) u homologados.

El Contratista debe en este caso suministrar, a su cargo, la cantidad de material, artículo o producto que fuese necesario a este efecto.

Los gastos que se originen por esta razón serán por cuenta del Contratista.

#### 1.4– ACEPTACIÓN DE MATERIALES

***El Contratista deberá presentar a la consideración de la Dirección de Obra una muestra de cada uno de los materiales a emplearse en los trabajos para su revisión, ensayo y aceptación.***

Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a muestras aprobadas. No podrán acopiarse o depositarse materiales dentro ni al pie de la obra, sin cumplirse este requisito. La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o elemento no exime al Contratista de las responsabilidades en que pueda incurrir si antes de la recepción definitiva de la obra se comprobare algún defecto.

#### 1.5 – DEPÓSITO Y PROTECCION DE MATERIALES

1- El Contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra. Todos los suministros deberán realizarse por el lugar

que la Dirección de la Obra junto con el Contratista encuentre más conveniente para la realización de los trabajos.

Al Contratista le queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma o mayores cantidades de los mismos que la requerida por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la D. de O..

2- ENVASES: En general los materiales, artículos o productos deberán depositarse en la obra en sus envases originales correspondiendo el rechazo de cualquier material artículo o producto cuyo envase no se encontrara en perfectas condiciones.

#### 1.6– FISCALIZACION DE MATERIALES

La Dirección de Obra si lo creyera conveniente, fiscalizará la elaboración de los materiales, artículos o productos que se realicen en talleres situados fuera de la obra. A ese efecto el Contratista proporcionará las direcciones, número telefónico y horario de trabajo de cada una de las fábricas o talleres, donde se elaboren los distintos elementos, materiales y productos.

El Contratista tendrá la obligación de justificar la procedencia y calidad del material, artículo o producto que va a emplear, cuando en los Planos, Pliego y/o Planillas se indique una marca o calidad determinada.

#### 1.7– RETIRO DE LOS MATERIALES RECHAZADOS

El Contratista está obligado a retirar del recinto de la obra los materiales, artículos o productos rechazados.

En caso contrario la D. de O. se reserva el derecho de disponer el retiro del material, artículo o producto rechazado, siendo de cuenta del Contratista los gastos que este procedimientos origine por transporte, almacenaje, deterioro, etc.

Si se comprobara que una obra fue realizada con material rechazado será demolida de inmediato y rehecha a entero costo del Contratista..

#### 1.8- CONDICIONES PARTICULARES DE LOS MATERIALES

La textura, color, dimensiones, ubicación figuran en la presente memoria y en recaudos gráficos correspondientes (plantas de terminaciones, planta de pavimentos.) La Dirección de Obra no admitirá el empleo en obra de materiales usados, reciclados o que puedan haber perdido sus propiedades desde su fabricación.

### **Artículo 2 – MATERIALES.**

#### 2.1- AGUA

Se usará para todos los trabajos que así lo requieran , agua corriente , suministrada por el Servicio O.S.E., debiéndose garantizar que no se encuentra contaminada con agentes químicos que puedan afectar los mismos.

#### 2.2- ARENAS

Las que se emplean en morteros serán silíceas de granos duros y resistentes al desgaste, de tamaño adecuado a su uso. Serán trozos regulares, ni finos ni alargados.

Las arenas se usarán perfectamente lavadas, exentas de materiales orgánicos, lodos, bolas de barro o polvo fino y sin vestigios de salinidad, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas que no cumplan con estos requisitos.

Se clasificarán como de grano grueso para mortero de mampostería de ladrillo y primera capa de revoques y de grano fino para morteros de capas finales y acabados de revoques. Las dos serán blancas.

Independientemente de lo que se indica en esta memoria, la Dirección de Obra, fijará los tipos y procedencia de ellas arenas.

Se deberá cumplir con los ensayos y características de las normas UNIT NM49:2002, UNIT NM 26:2002, UNIT NM 52:2002, UNIT 84:1952, UNIT NM 248:2002, UNIT NM 50:1998

### 2.3- PEDREGULLO LAVADO "MELILLA"

-Como agregado grueso para hormigón, cumplirá las especificaciones de la Norma UNIT 102. Cuando no haya contra indicación, podrá usarse pedregullo tipo "Melilla", que estará perfectamente limpio y exento de limo arcilloso.

Se admitirá piedra de otra composición siempre que sea de resistencia adecuada a juicio de la D. de O. y sea aprobada por esta.

-Deberá llegar a la obra perfectamente limpia, libre de arcilla y materiales orgánicos.

-Se seguirán las recomendaciones del Técnico Calculista, del mismo. En caso de contradicciones se aclarará con la Dirección de Obra.

-Para el Hormigón armado su dimensión será variable entre 1 (uno) y 3 (tres) centímetro de diámetro máximo.

#### -OTROS AGREGADOS GRUESOS:

Los tamaños de los fragmentos variará entre los siguientes límites: Gravilla (0m.005 a 0m.010), Grava (0m.010 a 0m.020), Piedra Partida (0m.020 a 0m.040).

Deberá llegar a la obra perfectamente limpia, libre de arcilla y materiales orgánicos.

### 2.4- CEMENTO PORTLAND

El cemento Pórtland será de primera calidad, pudiendo exigir la Dirección de Obra las garantías que acrediten su procedencia, buena y reciente fabricación, así como buenas condiciones de fraguado, seguridad y resistencia.

Será rechazado si presentase la más pequeña avería o deficiencia en su envase

Se conservará en obra en sitio seco y protegido.

Se deberá cumplir las normas UNIT 984:1996, UNIT 21:1963, UNIT 326:1998, UNIT 520:1978, UNIT 525:2001, UNIT 1013:1997, UNIT NM 65:1998.

### 2.5- CEMENTO PORTLAND BLANCO

El cemento Pórtland blanco será de primera calidad, deberá contar con la previa inspección y aprobación de la Dirección de Obra. Mantendrá su blancura y tolerará el teñido en todos los casos, debiendo ser inalterable a la acción del tiempo.

Deberá cumplir con la norma UNIT NM 3:1998. Regirán para la realización del respectivo control de calidad, las normas UNIT 20-45; 41-45; 21.45; 22-45

### 2.6- CEMENTO DE ALBAÑILERIA

Se trata de un aglomerante para morteros que le incorpora plasticidad a la masa, permitiendo mayor adherencia. Se utiliza para levantar muros. Se debe cuidar el exceso de agua (que pudiendo contener la arena), para evitar que el mortero se lave.

Se deberá cumplir con la norma UNIT 985:1996.

### 2.7- ADHESIVOS CEMENTICIOS PARA REVESTIMIENTOS

Para la colocación de revestimientos cerámicos y porcelanatos se emplearán adhesivos cementicios, adhesivo a base de cemento modificado común y para porcelanato o similar.

El material a emplear para esta tarea se someterá a consideración de la Dirección de Obra, pudiendo eventualmente solicitarse la realización de ensayos con más de un cemento a los efectos de verificar el mejor resultado entre el material a pegar y el cemento a emplear.

1- *Preparación:* Viene en forma de polvo pre-dosificado pronto para mezclar con agua y usar. Se preparará según especificación del fabricante. La consistencia de la mezcla de cualquiera de los adhesivos debe ser tal que pueda aplicarse fácilmente con llana dentada o espátula.

Luego de preparado dejarlo reposar 10 a 15 minutos

Durante el uso la mezcla puede re-mezclarse ocasionalmente. La mezcla que ha comenzado a

fragar no debe utilizarse.

2- *Almacenamiento*: El almacenamiento de estos morteros, deben ser con su envase original, manteniéndose intactos hasta el momento de usar. El almacenamiento y manipulación debe realizarse de manera de prevenir daños por humedad o materiales extraños.

## 2.8- MORTEROS

Se seguirán estrictamente las proporciones indicadas para cada uso.

Aquellos morteros en cuya composición entre el cemento Portland deberán emplearse a medida que se vayan preparando, prohíbese utilizar sobrantes del día anterior.

Las dosificaciones de los morteros para sus distintos usos se especifican en este artículo o, en sus defectos en la M. C. G. del M.T.O.P. Los siguientes tipos de morteros se consignan solamente a modo reseña general.

MORTEROS DE CAL	1 parte de cal 3 o 4 partes de arena gruesa	"Mezcla Gruesa"
	1 parte de cal 2 1/2 a 3 partes de arena fina	"Mezcla Fina"
MORTEROS DE CEMENTO DE ALBAÑILERÍA	1 parte de cemento de albañilería 6 a 7 partes de arena	Elevación de muros
	1 parte de cemento de albañilería 4 a 5 partes de arena	Revoques gruesos y colocación de pisos
MORTEROS DE CEMENTO PORTLAND	1 parte de cemento portland 3 partes de arena gruesa o terciada	Capa aisladora de cimientos 1ª capa de revoques exteriores (aditivada con hidrófugos) 1ª capa sobre el metal desplegado Amures: grapas, bigotes Protección de tuberías de acero Azotada de cielorrasos de hormigón Alisado para pisos o bases de impermeabilización Frisos
	1 parte de cemento Portland 4 partes de arena gruesa o terciada	Alisados Elevación de muros Mortero de toma para ladrillo visto.
MORTEROS CON MÁS DE UN AGLOMERANTE	1 parte cemento Portland 5 partes de mezcla gruesa	2ª Capa de revoques exteriores 2ª Capa s/ metal desplegado
	1 parte de mezcla gruesa 1/10 de cemento portland	1ª capa de revoques interiores 2ª capa de cielorraso



		Mortero de toma para mampuestos , baldosas, tejas
	1 parte de mezcla fina	2ª capa de revoques interiores 3ª capa de cielorraso 3ª capa de revoques exteriores Colocación de cerámicas, pétreos, mesadas, zócalos
	2 partes de cemento blanco 1 parte de carbonato 2 partes de marmolina 2 partes de grano de mármol	3ª capa de revoques exteriores
	1 partes de pórtland blanco 7 a 10 partes de mezcla fina	3ª capa de revoques exteriores (otra)

**Se podrá considerar los nuevos productos que se encuentran en el mercado y que facilitan su preparación, siempre previa consulta con la D. de O.; entre ellos toda la gama de morteros predosificados: para revoque grueso, para revoque fino para interior.**

## 2.9- REVOQUE MONOCAPA IMPERMEABLE COLOREADO PARA EXTERIOR

Es un revestimiento mono capa impermeable en base a mortero cementicio texturado y coloreado.

1- *Preparación:* Viene en forma de polvo pre-dosificado pronto para mezclar con agua y usar. Se preparará según especificación del fabricante. La preparación no debe exceder mas de 5 minutos y se dejará reposar luego de preparada, 20 minutos para completar la hidratación de todos los componentes.

Durante el uso la mezcla puede re-mezclarse ocasionalmente. La mezcla que ha comenzado a fraguar no debe utilizarse.

Llevará las buñas indicadas en los recaudos, y en caso de que alguna no cumpla las indicaciones técnicas del fabricante, se incorporará, con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se deberá seguir con las indicaciones del fabricante en cuanto al curado y otras consideraciones.

2- *Almacenamiento:* El almacenamiento de estos morteros, deben ser con su envase original, manteniéndose intactos hasta el momento de usar. El almacenamiento y manipulación debe realizarse de manera de prevenir daños por humedad o materiales extraños.

## 2.10- SELLADORES DE JUNTAS EN PISOS Y PARAMENTOS

Para todas las situaciones que por indicaciones de fabricantes o necesidades propias del proyecto sea necesario el empleo de materiales selladores, los mismos serán sometidos a consideración de la Dirección de Obra con suficiente anticipación a los efectos de evaluar y eventualmente ensayar los mismos. Se tendrá especial cuidado en la solución de los "puentes" en general que se generan a en el encuentro de materiales distintos tanto en la albañilería como en estructura.

Para lograr adherencia entre morteros u hormigones de distintas etapas de llenado (en caso de que así este indicado por la técnica Calculista y que no se contradiga con lo que este indique), se utilizará un puente de adherencia .

Para el caso de uso de elementos elásticos que ofician como selladores de juntas se solicita expresamente el uso de las llamadas "siliconas convencionales".

Se deberá respetar formas, ancho y profundidad de juntas. Como cierre se colocará un fondo en forma de burlete de sección circular de espuma de polietileno del diámetro adecuado a la junta.

Para las juntas de dilatación se deberán usar sistemas de juntas, banda preformada, elástica e impermeable como fondo de junta.

Deberán cumplir con las Normas UNIT NM 7:2002; UNIT NM 6:2002.

## 2.11- HIDRÓFUGOS

Se empleará como un aditivo al mortero de arena terciada y cemento Pórtland para toda clase de impermeabilizaciones en que así se indique. Se utilizarán exclusivamente hidrófugos químicos, inorgánicos, no putrescibles, no debe alterar la adhesión entre las capas, ni disminuir la resistencia de los morteros. Se utilizarán en la dosificación que indique el fabricante, producto de ensayos realizados que deberán ser supervisados y aprobados por la Dirección de Obra.

## 2.12- HIERROS REDONDOS

Se utilizará el acero con las especificaciones indicadas en los recaudos de Hormigón armado. En su uso en el Hormigón armado rigen las condiciones de las Normas UNIT 1050. Las barras estarán limpias de pinturas, grasas y herrumbres excesivas.

## 2.13- ALAMBRE PARA ATADURAS

Los alambres de ataduras deberán ser de hierro sin lustre, pintura, alquitrán ni estar galvanizado.

## 2.14- LADRILLOS DE PRENSA

Serán cerámicos macizos de prensa, de 5,5x12x25cm, de arcilla de primera calidad, bien cocidos, duros, sonoros y con caras regulares y planas, de pasta fina, compacta y homogénea y de forma y resistencia adecuada para su uso. Se deberá separar al realizar el trabajo los que no presentan buenas condiciones.

No deberán contener en su masa partículas de cal. La resistencia mínima será de 20kg/cm<sup>2</sup>.

Previo a su empleo, los ladrillos se mojarán hasta su saturación en agua.

## 2.15- LADRILLOS HUECOS y MACIZOS

*Los ticholos:* serán cerámicos, de prensa, de pasta fina, compacta, homogénea, bien trabajada, sin nódulos de óxido de calcio, estratificación o grietas. Serán bien cocidos, de sonido claro, regulares, de caras planas y bien estriadas, aristas rectas de forma y resistencia adecuada para su uso.

Tendrán las dimensiones adecuadas a los espesores indicados en los planos, donde se especifica el tipo a emplearse en cada caso.

Se descarta el ticholo reconstruido o partido.

## 2.16- POLIESTIRENO EXPANDIDO

Se utilizarán en planchas según se indique en procedimientos. El espesor mínimo a considerar será de e=3cm y será de media o alta densidad. Para cerramientos verticales será de e=3cm de alta o media densidad, de acuerdo indique el asesoramiento de acondicionamiento natural. Para cubiertas será de e=5cm de alta densidad.

-Peso específico de 15 a 20 k/m<sup>3</sup> (densidad media)

-Peso específico de 20 a 25kg/m<sup>3</sup>(densidad alta )

## 2.17- MEMBRANA ASFÁLTICA

Se debe cumplir con las normas UNIT 1052:2000, UNIT 1054:2000, UNIT 1055:2000

## 2.18- FILM DE POLIETILENO

Se utilizará como barrera de vapor para las cubiertas. Este será de un mínimo de 100micrones. Se colocará el espesor que se indique en cada caso.

## 2.19- PAPEL KRAFT

Se utilizará como elemento separador en los lugares que se indique, principalmente en azoteas.

## 2.20- GRANITOS

Se emplearán granitos nacionales sanos, sin oquedades de tonos y espesores indicados. La elección final la hará la Dirección de Obra frente a las muestras presentadas por el Contratista, quien le someterá también los proyectos de despiece indicados si fuera necesario. En procedimientos

constructivos se indicarán forma de colocación. Todas las piezas tendrán las dimensiones máximas posibles, sanas, sin cortes, ni manchas, ni vetas extrañas, con la superficie perfectamente plana. Las partes vistas irán pulidas y lustradas, excepto indicación expresa en alguno de los recaudos.

## 2.21- CERÁMICAS, GRES Y OTROS

Serán de primera calidad, de los colores y dimensiones que se indiquen en los recaudos correspondientes, de tonalidades uniformes. En su recepción en caso de que las partidas no sean las mismas, o por diferencias de color, etc., el Contratista deberá efectuar el control y efectuar un rechazo. En caso de que ello no sucediere, la D. de O. tiene la potestad de poder rechazar dichos materiales.

**1- BALDOSAS PORCELANATO:** Las baldosas de porcelanato serán las que se indican en los recaudos correspondientes. Sólo se aceptarán otros modelos que sean de iguales propiedades, calidad y apariencia.

En todos los tamaños indicados serán de primera calidad, parejas en su superficie, forma, color y dimensiones, no acusando deformaciones que impidan la continuidad del plano.

Previo a la compra de este material se deberá someter a consideración de la Dirección de Obra los datos técnicos completos del mismo, nómina de obras de referencia y datos del representante o distribuidor local de este producto.

Estas piezas no se sumergen en agua antes de su colocación, ya que las mismas no son absorbentes. Se aplicarán con llana dentada, aplicando el adhesivo sobre un área no mayor a la que se pueda cubrir con el revestimiento antes de que la mezcla deje de ser adherente. En caso de que deje de serlo no mojar la superficie (ver tiempo de abierto), sino retirar el material extendido. En las juntas de dilatación y contracción insertar temporalmente un separador. Colocar las piezas mediante una presión superficial, asegurando un buen contacto mientras se mantiene la alineación y el espacio entre las piezas mediante el uso de separadores mencionados anteriormente. Golpear cada pieza para obtener el máximo contacto con el adhesivo.

**2- REVESTIMIENTOS DE CERAMICA (PAREDES):** Las baldosas cerámicas serán de las dimensiones y calidad es indicadas en los recaudos correspondientes.

Serán duras, bien cocidas, perfectamente planas sin alabeos, suaves al tacto en su cara superior, tendrán aristas rectilíneas, sin mellas ni rebarbas, no presenten defectos de cochura o rajaduras, y de color uniforme. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas o con un ancho no menor de 2mm serán rechazadas. Luego de dar la pastina, antes que el cemento endurezca, se limpiará perfectamente, quitándole todo resto de cemento, lavándola, si fuera preciso, con ácido clorhídrico, diluido en agua (1x10), previamente de mojada la superficie, cuando haya actuado el ácido, sin darle tiempo a que ataque el bado de la baldosa, se cepillará la superficie con abundante agua, durante todo el tiempo que sea necesario para eliminar todo residuo de ácido.

### 3- Criterios generales de control de calidad para materiales cerámicos:

En una primera instancia se le pedirá al proveedor que suministre una muestra representativa del material (todos aceptables) compuesta por 3 ejemplares.

Realizar una clasificación de los ejemplares, componiendo tres lotes de un ejemplar, obteniéndose tres niveles de aceptación: a) menor, b) medio y c) mayor, según sus dimensiones y atributos o propiedades físicas tales como: uniformidad dimensional, buena cocción, uniformidad de color, no presencia de fisuras, no presencia de roturas y forma regular.

Dicha muestra representativa de tres ejemplares corresponde a la muestra testigo.

Los controles se efectuarán para comprobar la calidad de los materiales a la recepción de los mismos, durante el período de almacenamiento y en su posterior colocación.

Las piezas que lleguen a la obra deberán cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por la muestra representativa. De cada partida se formará una o más muestras de tres ejemplares cada una extraídas al azar, para comparar con la muestra testigo. El no cumplimiento de dicho requerimiento mínimo, es factor de rechazo.

## 2.22- REVESTIMIENTO VINILICO

El vinílico a utilizar como revestimiento en los cerramientos verticales, que así este indicado en los recaudos correspondientes, será de termofusión de 2mm de espesor, en rollo.

Es un vinílico homogéneo especialmente destinado para un amplio uso en lugares de tráfico intenso. Tiene un pre acabado "PUR" a base de poliuretano impide la porosidad de la superficie, protegiéndola durante su instalación y facilitando su posterior limpieza.

En los locales que se indique llevará todos los ángulos en vertical u horizontal, tratados como sanitarios.

## 2.23- PAVIMENTO VINILICO

Serán pavimentos de alto tránsito, en rollo termofusionables con zócalos sanitarios cuando así se indique.

En rollo, de 2mm de espesor totalmente homogéneo, termofusionable, con poliuretano reforzado en toda la masa (eso indica la sigla PUR) y deberá decir la certificación que está LIBRE DE FTALATOS Para los locales con equipamiento electrónico (salas de operaciones ) se considera un pavimento vinílico conductivo, de alto tránsito, en rollo, de 2mm de espesor totalmente homogéneo, termofusionable, con poliuretano reforzado en toda la masa (eso indica la sigla PUR). Se deberá incluir la instalación de cinta de cobre para dos salidas a tierra por local. El pavimento. El diseño y color se establece en la presente y en planta de pavimentos

1- *Instalación:* Las condiciones necesarias en el momento de la instalación los ambientes deberán contar con valores estables de temperatura  $> 15^{\circ}\text{C}$  e índices de humedad  $< 75\%$ . No podrán existir humedades de ningún tipo en las superficies a revestir. Tanto los pisos vinílicos como sus accesorios deberán aclimatarse en obra 48hs antes de ser colocados.

2- *Masa de preparación:* Los contrapisos serán firmes y parejos, sin resaltes ni oquedades  $> 3\text{mm}$ , libres de residuos de yeso, pinturas, grasas y residuos asfálticos y con una correcta resolución (90°) así como el imprescindible resalte de marcos, contramarcos y tapas de cámaras La masa de preparación no nivela, alisa las superficies a revestir.

3- *Detalle de mano de obra:* Se pasará la máquina para eliminar mínimos resaltes así como residuos de adhesivos yesos y asfaltos (si los hubiere), dos (o tres) manos de masa correctiva, sin enduidos ni yesos, colocación con adhesivos acrílicos especificados por el fabricante, la instalación de soportes curvos para resolver igual cantidad de zócalos sanitarios con el mismo vinílico, todas las uniones termofusionadas., etc.

## 2.24- MADERA

Las maderas en general deberán ser perfectamente secas y estacionadas, de fibras continuas y rectas en las vigas que se saquen y serán aserradas de manera de conservar la rectitud de sus fibras. No se admitirán maderas con defectos (anomalías y alteraciones, como nudos, grietas, úlceras, acebolladuras, sámagos, etc.).

No se admitirán nudos pasadizos en la carpintería, siendo su ausencia condición absolutamente necesaria para la aceptación de la madera en cuestión.

Las maderas industrializadas, serán de la mejor calidad, se incluirán en estas los melamínicos, cármicas, serán de la mejor calidad, con los espesores y terminaciones que se indican en los recaudos correspondientes. Previo a su uso deberá ser aprobada por la Dirección de Obra.

Toda la madera que se use durante las obras deberá ser sometida previamente a la aprobación de la Dirección de Obra.

Las especificaciones estarán en las planillas correspondientes. Se deberán cumplir las Normas UNIT 223:1970; UNIT 233:1970; UNIT 361:1974.

## 2.25- PAVIMENTO MONOLITICO

Serán en baldosas de 40x40cm, con un espesor de 15mm, para realizar un último pulido en obra, para quitar lo resaltes posibles de colocación.

#### 2.26 – VIDRIOS

Serán perfectamente planos, de espesor uniforme sin manchas, ampollas u otro defecto en su interior, de espesores de tipos indicados en las planillas correspondientes.

Será rechazado todo vidrio que produzca distorsión de las imágenes en algún sentido.

Serán de clases y características que se indican en planillas o recaudos correspondientes.

#### 2.27- PINTURAS

Los materiales que se emplean en los trabajos de pintura, serán de buena calidad debiendo responder a las especificaciones de Normas UNIT, cuando no existan Normas Técnicas se aplicarán métodos universales conocidas.

#### 2.28- OTROS MATERIALES

En cuanto a otros materiales que no fueran tratados específicamente con anterioridad, de tecnologías alternativas placas de yeso y estructura de acero galvanizado, bloques vibrados de hormigón, policarbonato, panel de aluminio compuesto (de aluminio perfilera metálica, chapa doblada, acero inoxidable, aluminio, etc.; deberán ser de primera calidad. Se suministrarán y controlarán en su ingreso en obra por parte del Contratista y la D. de. O., en caso de que se estime, por no cumplir con los requisitos técnicos solicitados se efectuará su rechazo inmediato.

## **CAPITULO IV OBRAS DE ESTRUCTURAS**

***En general, la estructura será de hormigón armado y regirá todo lo indicado en los recaudos gráficos y escritos realizados por el Técnico Calculista.***

***En todo lo que no se contradiga con ello y previo a la consulta del Técnico Calculista, regirá lo especificado por esta memoria y la Memoria General para Edificios Públicos del MTOP, Dirección Arquitectura (ultima vigente del 2006) y Normas UNIT correspondientes.***

### **Artículo 1 – FUNDACIONES**

#### **1.1- GENERALIDADES**

Se ejecutarán de acuerdo a los planos correspondientes.

Será imprescindible, previo a la iniciación de un cateo para que la D. de O. determine si el terreno de fundación encontrado es el previsto por los proyectistas en los planos respectivos y para fijar el nivel de fundación.

***Se efectuó el estudio de suelo correspondiente, en 3 puntos, a partir del cual se estableció el nivel de fundación y los dispositivos correspondientes.***

***Las obras de estructura de fundaciones están expresadas en los Recaudos Gráficos y escritos correspondientes.***

***En caso de falta de entendimiento o contradicciones, deberá ponerse en conocimiento a la D. de O. la que se encargará de efectuar las indicaciones y/o correcciones correspondientes.***

#### **1.2- EXCAVACIONES – COTAS**

Las excavaciones de los cimientos tendrán la profundidad que se indica en el plano respectivo y serán horizontales en su fondo. El nivel de la fundación definitivo será sometido a la aprobación de la D. de O..

Las variaciones que puedan surgir en el mismo y durante su ejecución por considerarse insuficiente las indicaciones o como resultante de la excavación, serán notificadas y aprobadas por la D. de O..

Es responsabilidad del Contratista la no adaptación del plano de cimentación a variaciones en las características del subsuelo no detectadas en el cateo.

***Se harán las excavaciones hasta la profundidad necesaria, indicada por el Técnico Calculista para el dispositivo de fundación. En caso de falta de entendimiento o contradicciones, deberá ponerse en conocimiento de la D. de O. la que se encargará de efectuar las indicaciones correspondientes.***

#### **1.3- DESMORONAMIENTO**

El contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar el desmoronamiento, así como la penetración de agua en las zanjas de las fundaciones.

En el caso de que los pozos contengan agua de cualquier procedencia, se procederá a aplicar robadores con bombas, los que funcionarán por lo menos hasta 8 (ocho) horas después del hormigonado.

Podrá usarse otro procedimiento distinto de este, siempre que a juicio de la D. de O. garantice el resultado perseguido.

***Se deberá tomar las precauciones necesarias en el momento de las excavaciones, de acuerdo con el suelo que se trate.***

#### **1.4- LLENADO DE FUNDACIONES**

Antes de iniciarse el hormigonado, se solicitará con la debida anticipación, por lo menos 48 (cuarenta y ocho) horas antes de la fecha fijada, la respectiva inspección por parte de la Dirección de Obra para dar conformidad a la preparación de las armaduras, pases, instalaciones que deban quedar prontas antes del llenado.



***Se deberá tomar las precauciones necesarias en el momento del llenado y de acuerdo a lo que indique el Técnico Calculista.***

#### 1.5- TIPO DE HORMIGONES

***Será el indicado por el Técnico Calculista, plantas de estructura, memoria***

#### 1.6- FUNDACIONES, CONTRAPISOS ARMADOS Y MUROS DE CONTENCIÓN

***Los dispositivos de fundación y la profundidad es la que se indica en los recaudos correspondientes.***

***Donde hay muros de contención, estos se ejecutarán del material, forma y espesor que indican, así como la continuidad de contrapisos y muros de contención de acuerdo a los recaudos gráficos y escritos correspondientes.***

### Artículo 2 – ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

#### 2.1- GENERALIDADES

Todos los materiales a emplearse en la fabricación de la estructura de Hormigón Armado reunirán las características que se detallan en el Capítulo III, además de las condiciones y tratamientos que se indican a continuación.

Se entiende por estructura el conjunto de elementos de fundación, pilares, tensores, vigas y losas de hormigón armado. Regirán además especificaciones para todos los elementos resistentes y arquitectónicos de Hormigón Armado.

Para la ejecución de la estructura se tendrá en cuenta:

- 1- Las presentes especificaciones
- 2- Los recaudos gráficos y escritos, de albañilería, en particular, en todo lo que se refiere a ductos, pozo, etc.
- 3- Los planos y planillas de Hormigón Armado.

***Para la ejecución de la estructura se tendrá en cuenta las presentes especificaciones:***

***-Los recaudos gráficos y escritos, de albañilería, en particular, en todo lo que se refiere a obra nueva, niveles, terminaciones.***

***-Todas las obras particulares de estructura están expresadas en los Recaudos Gráficos y escritos correspondientes e indicaciones del Técnico Calculista.***

***En base a ello y a las especificaciones generales, se hará la obra. En caso de falta de entendimiento o contradicciones, deberá ponerse en conocimiento de la D. de O. la que se encargará de efectuar las indicaciones correspondientes.***

#### 2.2- ARMADURAS

Los materiales a emplearse cumplirán con las especificaciones del M.T.O.P. y las contenidas en las Normas UNIT correspondientes.

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en las plantas, planillas y detalles, observando las Normas UNIT, siempre que las especificaciones en ellas contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

Las armaduras serán de acuerdo a lo indicado por el Técnico Calculista .

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en las plantas, planillas y detalles, observando las Normas UNIT 118-56 y 104-55 siempre que las especificaciones en ellas contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

El doblado de las barras de acero conformado, deberá hacerse exclusivamente en frío y con rodillo deslizante

Se permitirán empalmes siempre que el Contratista demuestre que es imposible obtener en plaza 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 indicación contraria en los recaudos específicos del Calculista.



### 2.3- HORMIGÓN

Los elementos de hormigón se realizarán estrictamente de acuerdo a los planos correspondientes y a las indicaciones que efectúe la D. de O. en cada situación. En todos los elementos de la estructura, el hormigón tendrá una resistencia característica a la rotura no menor de 250 k/cm<sup>2</sup>. Para la preparación del hormigón se aplicará la Norma UNIT 104-95 siempre que las especificaciones en ella contenidas no se opongan a lo establecido en esta Memoria. También se hará control de consistencia del hormigón previamente al llenado (ver anexo: Cono de Abrams). Se rechazará hormigón con asentamientos mayores a 15cm.

Los materiales a emplearse cumplirán las especificaciones contenidas en las Normas UNIT correspondientes: 20-62, 82-51, etc. Para control de la resistencia del hormigón el Contratista hará como mínimo un ensayo cada 20 m<sup>3</sup> de hormigón extrayéndose la muestra en obra en el momento y lugar determinado por la Dirección de Obra.

***Sin perjuicio de lo establecido anteriormente la Dirección de obra podrá solicitar la realización de ensayos toda vez que lo considere necesario.***

Al comenzar una etapa de hormigón, el Contratista, en base a los ensayos ya realizados, acordará con la Dirección de obra la dosificación a emplear. Esta deberá ser mantenida mientras la Dirección de obras no autorice su modificación. En cada ensayo se romperán tres ejemplares como mínimo, cada ejemplar debe proceder de una canchada distinta, y en el hormigón transportado hasta tanto sea posible de distintas entregas del mismo tipo de hormigón, haciéndose la extracción de la muestra, la preparación y curado de las probetas y la realización del ensayo según las Normas UNIT correspondientes (37-48, 25-48, 40-48). Los ensayos se realizarán a los 28 días, pudiéndose hacer ensayos adicionales a menor plazo para obtener una información anticipada de las calidades exigidas.

El contratista deberá tener en obra permanente, un mínimo de 12 moldes para cilindros de ensayo. Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios de entidades públicas o privadas independientes aprobadas por la Dirección de Obra. El costo de todos los ensayos será de cargo del Contratista.

Para ser aceptado cada ensayo deberá cumplir las dos condiciones siguientes:

1- La media aritmética de las resistencias (Sigmarc.28 ) de todos los ejemplares que constituyen el ensayo , no podrá ser menor que la resistencia exigida.

2- Solamente uno de los tres ejemplares podrá tener una resistencia menor que la exigida, siempre que sea mayor que el 90% de la misma.

Cuando el ensayo no fue aceptado, el Contratista podrá realizar, a su costo, ensayos complementarios (A y/o B) con el fin de proporcionar nuevos elementos de juicio a la D. de O., para que ésta, resuelva sobre la aceptación o el rechazo de la zona de la estructura construida con el hormigón, cuyo ensayo haya cumplido o no las condiciones de aceptación.

Ensayo complementario A. - Se romperán probetas extraídas en la zona de estructura en cuestión. La Dirección determinará la ubicación, cantidad y dimensiones de las probetas.

Ensayo complementario B. - Se realizarán pruebas de carga de la zona de estructura en cuestión, observando la Norma UNIT 31-46.

### 2.4- DOSIFICACIONES

Las dosificaciones serán las que indique el calculista en su memoria descriptiva general y particular de cada obra.

Deberá estar establecido el tipo de hormigón con su resistencia característica, de acuerdo a lo establecido por las Normas UNIT correspondientes.

### 2.5- HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO

No se iniciará el mezclado ni la colocación de hormigón hasta que la temperatura ambiente esté en ascenso y sea mayor o igual a cinco grados centígrados (5°C).

Tampoco se realizarán operaciones de llenado cuando pueda preverse que dentro de las 48 horas siguientes al momento de colocación, la temperatura pueda descender por debajo de cero grado

centígrado (0°C).

Al efecto, el hecho de que la temperatura ambiente a las nueve de la mañana, hora solar, sea menor de cuatro grados centígrados (4°C), se tomará como indicio suficiente para prever que dentro del plazo indicado se alcanzará el límite de temperatura establecido anteriormente.

Deberá suspenderse el mezclado y/o la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente esté descendiendo y llegue a diez grados centígrados (10°C).

Estas especificaciones podrán ser modificadas a pedido escrito del Contratista, en caso que éste emplee medios adecuados para calentar los agregados y el agua y tome las precauciones satisfactorias para proteger el hormigón durante el fraguado y el curado.

Todo hormigón que haya resultado perjudicado por la acción desfavorable de las bajas temperaturas, será eliminado y reemplazado antes de continuar con las tareas de hormigonado.

## 2.6- HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad del viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido.

La temperatura del hormigón, en el momento inmediatamente anterior a su colocación, será menor de treinta grados centígrados (30°C). ***El hormigón no contendrá aditivos acelerantes ni cemento de alta resistencia inicial, excepto que fuera pedido expresamente en los recaudos del Técnico Calculista.***

Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas, películas de curado a base de resinas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el período de curado.

## 2.7- CURADO

Inmediatamente de terminada la colocación del hormigón deberá tomarse las precauciones necesarias a los efectos de su protección contra la pérdida de humedad y la influencia de las bajas temperaturas.

El curado se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado adoptado. El curado podrá realizarse por humedecimiento o por aplicación superficial de compuestos líquidos para curado del hormigón. En el curado por humedecimiento, todas las superficies de hormigón se mantendrán mojadas en forma constante durante siete (7) días como mínimo después de colocado el hormigón. Excepcionalmente, en épocas de tiempo caluroso, el Director de Obra podrá aumentar el período de curado.

El agua a utilizar en el curado se ajustará a lo especificado en el Artículo 2, punto 2.1. Agua

## 2.8- MANO DE OBRA

Se utilizarán siempre obreros especializados para cada una de las funciones especificadas de fabricación y puestas en obra del hormigón en conformidad con el proyecto. Estos obreros operarán bajo las órdenes inmediatas de un encargado del control técnico de las construcciones de conformidad con el proyecto y las instrucciones de la Dirección de Obra.

## 2.9- EJECUCIÓN DE OBRAS

Se realizará de acuerdo con lo determinado por la MCG del MTOP, Normas UNIT 104 - 95, siempre que no se indique lo contrario en las especificaciones en planos y planillas correspondientes.

Se complementará la citada Norma con las siguientes especificaciones.

1- Los errores admitidos en la ubicación y dimensiones de las piezas serán como máximo de 1(un) cm en la ubicación de ejes de pilares, de vigas y de 5 (cinco) mm en la verificación de aristas y caras de pilares, considerados entre losas y siempre que la reproducción del defecto no signifique

el descentramiento de la pieza.

2- El hormigón se colocará inmediatamente después de mezclado y en ningún caso se usarán hormigones que no lleguen a su destino final en los moldes dentro de los 30 minutos subsiguientes a la iniciación de la canchada en la hormigonera; cuando para realizar el transporte se emplee un camión mezclador agitador el tiempo indicado anteriormente podrá extenderse a 60 minutos contados de igual forma.

3- No se permitirá el uso de elementos distribuidores del hormigón que alteren la homogeneidad del mismo y/o afecten la rigidez del encofrado o la obra hecha. En ningún caso se permitirá volcar el hormigón de una altura superior a 1.50 metros, ni depositarlo en cantidades grandes y luego hacerlo correr hacia los costados. Se tratará de colocar directamente sobre el lugar donde será su posición definitiva.

4- La D. de O. no admitirá en absoluto las superficies cascadas de hormigón lavado que se formen en la parte inferior de las vigas, ni partes de la construcción en las que el hormigón resulte con huecos, poros y otros defectos que a juicio sean inconvenientes para la misma.

En este caso, el elemento afectado será quitado o reemplazado a costa del Contratista.

5- El Hormigón se colocará en general en capas horizontales continuas de un espesor no mayor de 10 (diez) cm. Las capas deberán fundarse de forma tal que cada una sea colada y apisonada antes que la precedente empiece a fraguar para evitar la superficie de separación entre las mismas.

Para el caso de seguir sobre capas de hormigón ya fraguado se rasquetearán y lavarán prolijamente dichas superficies, previo colado de una lechada de cemento Pórtland a modo de mordiente o Sika – Dur 32 o similar, según indique la D. de O. n su oportunidad.

Mientras el hormigón esté blando, no se le debe fretazar o enlucir con la llana.

***Esto último será en caso de indicación expresa de la Técnica calculista si se considera un segundo llenado.***

6- No se admite el uso de productos químicos para descender el punto de congelación del hormigón reservándose a la D. de O. el derecho de admitir sustancias y/o procedimientos que mejoren la trabajabilidad de las mezclas y/o su velocidad de fraguado y endurecimiento.

Se evitará el mayor número posible de juntas de hormigonado, en la construcción, no pudiéndose dejar de llenar completamente ningún elemento importante a juicio de la D. de O.

Si al cabo de la jornada de trabajo queda un elemento a medio llenar, se hará en forma tal que la superficie de hormigón forme una pendiente tan fuerte como sea posible, evitándose la formación de una capa delgada de escurrimiento que daría luego origen a una superficie cascada. En todos los casos las juntas de hormigón deberán ser aprobadas por la D. de O..

7- La D. de O. se reserva el derecho exclusivo de modificar los plazos de curado, retiro de encofrados, y apuntalamientos señalados en la Norma citada.

8- Los encofrados y apuntalamientos serán calculados para resistir sin deformación alguna presión de un fluido de 2500 Kg/m, sobrecarga y además los golpes a que se le somete durante el llenado.

9- En todos los casos de fundaciones y de muros de contención se preverán los apuntalamientos de los encofrados necesarios para contrarrestar cualquier clase de empujes sin que se produzcan desmoronamientos y deformaciones.

10- Una vez realizado el desencofrado, se cortarán cuidadosamente los alambres salientes y se eliminarán las rebarbas, huecos y otras irregularidades, de manera de obtener una terminación prolija de las superficies de hormigón, reciban éstos una terminación posterior o no.

11- El Contratista deberá tener en cuenta las terminaciones, el funcionamiento y/o colocación previa al llenado de los siguientes rubros:

***PASES DE HORMIGÓN*** - Se realizarán todos los pases que se indiquen en la estructura, así como los que indiquen en obra la Dirección de Obra. Por ejemplo, pases para cañería menor de diversa índole, para eléctrica, sanitaria, etc.

***Se deberá considerar los pases de sanitaria, a nivel de fundaciones y losa superior, las pluviales, así como, los pases para los desagües en losas, así como columnas de abastecimiento.***

***Se deberá considerar los pases para ductos de ventilación de baño, ductos para toma de***

**aire y ventilación indicados en los recaudos de térmico, y pasaje de instalaciones de los equipos de aire acondicionado.**

**Se deberá dejar previsto los pases de eléctrica, gases medicinales y todos aquellos acondicionamientos que así lo requieran.**

**Se deberá tener especial cuidado y coordinara estos trabajos con la parte de albañilería, viendo la resolución de los encuentros de acuerdo a lo especificado en ambos recaudos.**

**En caso de contradicción o falta de entendimiento se deberá consultar a la D. de O.**

**BIGOTES**- Los muros, la carpintería, etc., deberán tratarse con la estructura mediante bigotes. En el caso de los pilares, estos llevarán hierro Ø8 espaciados lo que sea necesario de acuerdo al tipo de mampuesto y junta, para trabarlos con los muros adyacentes.

**JUNTA DE DILATACIÓN**- De acuerdo a las indicaciones de los planos y de las planillas. Si a pesar de las precauciones tomadas, cualquier parte de la Obra resultará con vicios de construcción, será demolida y rehecha por cuenta del Contratista.

**JUNTA DE TRABAJO**- **Se resolverá de acuerdo a los detalles e indicaciones efectuadas por el Técnico Calculista. En caso de que no se encuentre detallado o no este clara la misma, se consultará a la D. de O.**

**RECUBRIMIENTO**- **Las armaduras deben protegerse con un recubrimiento que se indique por parte del Técnico Calculista en los recaudos correspondientes.**

Si no se especifica se hará la siguiente consideración no menor de:

- 10mm en losas y muros interiores
- 15mm en losas y muros exteriores
- 15mm en vigas y pilares interiores.
- 20mm en vigas y pilares exteriores
- 50mm en piezas en contacto directo con el suelo.

**COLOCACIÓN DE HIERROS**- La colocación de hierros en el encofrado, sus respectivas secciones y dimensiones, deben responder en todos sus aspectos a lo establecido en los planos, planillas de hormigón armado, detalles particulares o en las disposiciones del Proyecto. Se utilizarán los dispositivos adecuados que garanticen la correcta ubicación de los hierros mientras se procede al llenado con hormigón en los cofres, de tal forma que no se alteren las distancias de los mismos entre sí o respecto a los encofrados, lo que se regulará por medio de separadores de arena y cemento Portland. Deberá ponerse especial cuidado en que no se produzcan desplazamientos ni deformaciones en las armaduras, sea por la ubicación de las plataformas de Servicio, pasaje de operarios, carretillas y otras causas.

**CANALONES, DINTELES Y ANTEPECHOS**- En los canalones, dinteles y antepechos que vayan terminados en hormigón visto se exigirá una perfecta terminación, debiéndose realizar con tablas cepilladas, canteadas, dispuestas según indicaciones que dará la Dirección de Obra.

**GOTERONES** – Irán en todos los bordes de losas y pretilas. Para los goterones y amure de guías se dejará en el hormigón canalones formados por listones de 2" y de 1". En su defecto se hará el goterón con una tabla de encofrado con pendiente de unos 30° aproximadamente.

## 2.10- ENCOFRADOS y DESENCOFRADO

-Los encofrados, se realizarán en un todo de acuerdo con las indicaciones dadas en los planos para las piezas que correspondan, siendo proyectados de manera que éstas formas no se alteren al ser sometidas a los esfuerzos que se producen durante la colocación y compactación del hormigón y resistir la presión de un fluido de 2500 kg/m3.

Los encofrados se realizarán con una contra flecha de 1mm por cada metro de luz. Se construirán de forma tal que se evite la filtración de la lechada de cemento, por medio de calafateo de las juntas con materiales apropiados que no perjudiquen la resistencia y el buen aspecto de la obra.

Terminados los moldes, contruidos perfectamente y limpios, el Contratista solicitará la aprobación de la D. de O.

-La remoción de encofrados, cimbras y elementos de sostén se realizará cuando el hormigón, de acuerdo con los resultados de ensayos de resistencia realizados, haya endurecido suficientemente como para resistir las cargas actuantes en el momento de realizar las operaciones de desencofrado.

El Contratista tendrá la responsabilidad total emergente de las decisiones que adopte y de la seguridad de la estructura.

**Plazos para la remoción de encofrados:**

**Cuando no se dispongan de resultados de ensayos, los plazos mínimos para remoción de encofrados son los siguientes:**

**1- encofrados laterales de vigas, muros y columnas - 3 días**

**2- encofrados de losas dejando puntales de seguridad - 14 días**

**3- fondos de vigas, dejando puntales de seguridad - 14 días**

**4- remoción de puntales de seguridad en vigas y losas de grandes luces - 28 días**

Los días en que se produzcan heladas se descontarán, como mínimo, de los plazos indicados.

Sin perjuicio de ello se establece que en el centro de vigas y losas se dejarán puntales de seguridad que sólo se retirarán cuando la Dirección de Obra lo indique.

**ANEXO 1:**

Ensayo con cono de Abrams (ASTM C-143-69):

Molde:

Se utiliza un molde de forma troncocónica, provisto de dos asas para manipularlo, con las siguientes dimensiones interiores:

Diámetro de la base superior: 100 mm  $\pm$  2 mm

Diámetro de la base inferior: 200 mm  $\pm$  2 mm

Altura del tronco de cono: 300 mm  $\pm$  2 mm

Procedimiento:

Se coloca el molde sobre una superficie plana, rígida y que no absorba agua. Se humedece el interior del molde y la superficie de apoyo. Se introduce el hormigón en tres capas de alturas sensiblemente iguales, picando cada capa con una barra metálica de 16 mm de diámetro, 60 cm de longitud y punta redondeada, a razón de 25 golpes por capa distribuidos uniformemente en toda la superficie.

En cada penetración de la varilla ella debe introducirse 25 mm en la capa inferior, de modo de evitar la formación de una junta entre capas. Se enrasa la superficie.

Se desmolda inmediatamente, levantando el cono despacio y con cuidado en dirección vertical sin producir sacudidas. Se mide el asiento por referencia a una regla horizontal colocada sobre el cono, tomando el nivel medio de la cara superior de la masa asentada.

El asiento se expresa por la medida obtenida, redondeada en centímetros.

Este ensayo no es aplicable con áridos mayores de 40 mm. Además, si el asiento obtenido es inferior a 1 cm, el ensayo es muy poco significativo

**2.11- HORMIGÓN CICLOPEO**

Estará compuesto por un mínimo de 60% de hormigón de tipo indicado y un máximo de un 40% de piedra de mano, basáltica y granítica. Se exigirá una perfecta compactación.



## Artículo 3 – ESTRUCTURAS METÁLICAS

**Se considerarán dentro de estas:**

- 1- Las estructuras metálicas de soporte de la cubierta de acceso de ambulancia.**
- 2- Escalera metálica exterior en patio.**
- 3- Estructura en piso técnico.**
- 4- Estructura de revestimiento de fachada.**
- 5- Estructura de local de gases medicinales.**

**Lo abajo especificado, referente a materiales, soldaduras, montaje y pintura protectora se ajustará a lo que digan los recaudos del Técnico Calculista, en caso de contradicción o falta de entendimiento, será el Contratista con la Dirección de Obra los encargados de definir .**

### 3.1 MATERIALES

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes.

Para vigas metálicas se emplearán perfiles laminados en caliente, nuevos cuya geometría queda definida de acuerdo a las normas DIN 1026 y DIN 1025 respectivamente, de acero St 37 según norma DIN 17100 o acero estructural ASTM A36 apto para soldadura por fusión, y con tensión admisible a compresión/tracción de 1400 kg./cm<sup>2</sup>.

### 3.2 SOLDADURA

Los elementos vendrán soldados de taller, se realizarán en obra las soldaduras que sean imprescindibles por el montaje.

La soldadura que hubiere que realizar en obra se realizará bajos los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2,5 cm a cada lado de la unión.

Los elementos estructurales que han de unirse mediante soldadura han de prepararse para ello convenientemente; también las soldaduras que han de realizarse en obra, han de repararse a ser posible, en el taller.

La suciedad, la herrumbre, cascarilla y pintura así como las escorias del oxicorte han de eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura.

Se tendrá especial atención en la protección del soldador y de las partes a soldar contra el viento, lluvia y en especial contra el frío. En caso de temperaturas por debajo de -4° C en el sitio de trabajo hay que parar la soldadura.

La soldadura, en cuanto a técnica a emplearse, apariencia, calidad y métodos para corregir trabajos defectuosos, deberá responder al "AWS Structural Code" D1.1 de la "American Welding Society". Se exigirá emplear mano de obra calificada de acuerdo a AWS D1.1

### 3.3 MONTAJE

En la carga, descarga, transporte, almacenamiento y montaje no deben ser solicitados excesivamente, abollados o doblados los elementos estructurales.

Al montar las estructuras de acero se ha de prestar la debida atención a que se adapte a la forma prevista en el proyecto.

Ha de quedar también siempre asegurada durante el montaje la estabilidad y resistencia de la estructura. Las uniones de montaje y otros dispositivos auxiliares sólo deberán retirarse cuando se hayan hecho estáticamente superfluos.

En las piezas resistentes no deben soldarse elementos para facilitar el montaje, si no están previstos en los planos, aún cuando sólo se usen provisoriamente y más tarde se retiren. Donde

sea necesario se pueden taladrar pequeños agujeros (a ser posible en aquellas piezas que no están fuertemente solicitadas). Estos agujeros no deben cerrarse mediante soldadura.

La revisión de los trabajos de soldadura y el análisis de los cordones de soldadura durante y después de la ejecución ha de llevarse a cabo por un técnico en soldadura.

Los cordones de soldadura no deben tener antes de la inspección ninguna capa de pintura o sólo una capa incolora.

### 3.4 PINTURA PROTECTORA

Las superficies a pintar han de limpiarse de aquellos materiales que descomponen la pintura o bien perjudican su adherencia a la base, ante todo de suciedad, polvo, hollín y especialmente óxido.

En estructuras que han sido pintadas, los trozos viejos de pintura y de enmasillado que estén sueltos, laminados o agrietados o bajo los cuales se ha formado óxido, han de eliminarse totalmente.

Asimismo han de eliminarse las capas de imprimación mal ejecutadas o con materiales no apropiados, en especial cuando éstos no son compatibles con las capas siguientes.

El óxido ha de eliminarse hasta la base metálica por distintos procedimientos.

Inmediatamente después del desoxidado, los elementos han de cepillarse y desempolvarse pero cuando ya no presenten ningún rastro de óxido. La primera capa ha de aplicarse a continuación, en el mismo día de la desoxidación.

En la ejecución de los trabajos de pintura al aire libre se requiere un clima seco, no sólo durante la ejecución de los trabajos sino también durante el secado. Es misión de la empresa y del propietario el vigilar y tener en cuenta el clima.

A temperaturas por debajo de +5° C han de pararse en general los trabajos. No es aconsejable en general dar las capas de pintura a temperatura del aire o de la base por encima de +50° C, en especial a pleno sol en los días cálidos.

El recubrimiento ha de ejecutarse en cuatro capas (dos de fondo convertidor de óxido y dos de esmalte sintético). Para distinguir las diferentes capas es conveniente que tengan tonos de color desiguales.

La primera capa ha de estar seca cuando se aplica la siguiente, sin embargo el espacio de tiempo entre la aplicación de las capas no ha de ser demasiado largo para que unas capas puedan adherirse bien a las otras.

Han de tratarse con especial cuidado los cantos vivos de los perfiles, esquinas, etc., en los cuales el recubrimiento está más en peligro. Es aconsejable el empleo de una capa de imprimación complementaria.

## Artículo 5 – ESTRUCTURA CUBIERTAS LIVIANAS

**Las cubiertas livianas son:**

**1-Cubierta sobre acceso de ambulancia panel térmico y auto estructural de e=200mm.**

**2- Cubierta sobre baral de tubos de oxígeno con panel térmico y auto estructural de e=100mm.**

**3- Cubierta sobre piso técnico panel térmico y auto estructural de e=200mm.**



## CAPITULO V OBRAS DE ALBAÑILERÍA

### Artículo 1 – GENERALIDADES.

Para Albañilería rigen sólo los planos específicos de albañilería en vigencia.

***Se hará de acuerdo a las especificaciones gráficas y escritas. En caso de contradicción o falta de entendimiento se consultará a la Dirección de Obra.***

Antes de iniciar los trabajos, se verificarán totalmente las dimensiones y niveles del terreno y su coincidencia con los que figuran en planos.

La Dirección de la Obra verificará todas las medidas e indicará las correcciones y ajustes que deberán realizarse, lo que no eximirá al Contratista de su responsabilidad por errores en las medidas que pudieran comprobarse posteriormente.

### Artículo 2 – MUROS Y TABIQUES

#### 2.1- GENERALIDADES

Todos los muros se materializarán y tendrán los espesores de acuerdo a lo que consta en planillas adjuntas en los gráficos correspondientes.

#### 2.2- MUROS DE MAMPOSTERÍA CERÁMICA

##### Generalidades del cerramiento de mampostería

##### Elevación de Muros:

Se levantarán rigurosamente a plomo, con una perfecta trabazón y manteniendo bien limpias las juntas.

Al levantarse las paredes, se colocarán reglas en los ángulos, en las que se marcarán las hiladas que se harán horizontalmente y de una altura uniforme. Se tendrán en cuenta la trabazón con los elementos de hormigón, según se indica en los planos respectivos.

Los ladrillos se mojarán perfectamente en las pilas, sumergiéndose completamente en agua limpia, de modo que al colocarse en obra estén empapados y no simplemente mojados.

Deberán asentarse sobre un lecho de mortero y se la aplastará hasta que esta refluya por las juntas. Las juntas verticales se llenarán con el arrastre del ladrillo sobre mortero abundante y si aún faltara mortero se completará su llenado con el canto de la cuchara, con el fin de obtener una mampostería maciza. ***Las juntas no podrán ser mayores a 1cm***

Todos los muros que no sean portantes, se detendrán antes de llegar a losas o vigas para poder acuñarlos posteriormente. Esta tarea se realizará después que pasen 10 días de levantado los muros y tabiques con mortero reforzado.

Se usarán ladrillos de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones particulares y las indicaciones de los planos de estructura cumpliendo con las condiciones genéricas establecidas en el capítulo de materiales.

Su construcción se llevará perfectamente a nivel, quedando prohibido hacer muros escalonados. Las hiladas se harán perfectamente horizontales u de una altura uniforme.

Los detalles de intersecciones de muros, mochetas, etc. , serán realizados de acuerdo a las indicaciones del Director de obras.

***M01.- Los muros ext-int de dos hojas de espesor 32,5cm. Se levantarán las dos hojas con ticholo de 8 bocas de 12x25x25cm, con junta trabada. La hoja exterior se arriostrará a la hoja interior, con alambre galvanizado de 4 o 6mm en forma de Z, a razón de dos por metro cuadrado, salvo en los lugares donde corren aberturas y en aquellos que indique la dirección de obra.***

**La terminación al interior de los locales será la indicada en los recaudos gráficos correspondientes, (ver planta de terminaciones), será revoque en dos capas (gruesa y fina) o revestimiento cerámico colocado con adhesivos cementicios.**

**La terminación exterior será revocada en dos capas, la primera la aislación húmeda, mortero de arena terciada, cemento Portland con hidrófugo aplicada en la cara exterior de la hoja exterior que se aplicará desde abajo hacia arriba. Sobre ella se aplicará la capa de terminación mortero mono capa impermeable coloreado para exteriores. Es un mortero pre-dosificado. Se harán las buñas indicadas por diseño y eventualmente se harán las que indique el fabricante, previa consulta a la Dirección de Obra en caso de que sean más u otras de las proyectadas para que ésta resuelva.**

**Entre ambas hojas irá la aislación térmica resuelta con poliestireno expandido densidad alta e=3cm.**

**El mortero de toma, mortero impermeable, los revoques grueso y fino y el revoque mono capa impermeable con color, serán de acuerdo a lo expresado en esta memoria referido a morteros (Cap. III Materiales).**

**La pintura de acuerdo con lo indicado en las gráficos de terminaciones correspondientes.**

**El revestimiento será el indicado en los recaudos gráficos correspondientes, su colocación irá con mortero o adhesivo cementicio, de acuerdo a lo expresado en esta memoria referido a morteros (Cap. III Materiales).**

**M02- Muro de una hoja ext.- ext. e=15cm.**

**Muro local baral, altura 3,0 mts. La fundación de los mismos será indicada por el Técnico Calculista.**

**Muro de una hoja, de ticholo de 8 bocas de 12x25x25cm, con junta trabada.**

**La terminación al interior de los locales será la indicada en los recaudos gráficos correspondientes, (ver planta de terminaciones), será revoque en dos capas (gruesa y fina) o revestimiento cerámico colocado con adhesivos cementicios.**

**La terminación exterior será revocada en una capa de mortero mono capa impermeable coloreado para exteriores. Es un mortero pre-dosificado. Se harán las buñas indicadas por diseño y eventualmente se harán las que indique el fabricante, previa consulta a la Dirección de Obra en caso de que sean más u otras de las proyectadas para que ésta resuelva.**

**El mortero de toma será de acuerdo a lo expresado en esta memoria referido a morteros (Cap. III Materiales).**

**La pintura de acuerdo con lo indicado en las gráficos de terminaciones correspondientes.**

## 2.3 - TABIQUES LIVIANOS DE YESO

### Generalidades del tabique con placas de yeso:

**Conformado por un bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de acero galvanizado por inmersión en caliente, de 0.51 mm de espesor (calibre 24). El galvanizado responderá al grado ZAR 230 de la Norma IRAM IAS U 500-214.**

**Las soleras de 70mm y 100mm de alma, se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de PVC con tope n° 8 y tornillos de 10 x 1½" o disparos de clavos. Entre las soleras y la losa o piso, se colocarán las una banda acústica de 70 mm y 100mm de ancho, material resiliente que se encuentra indicado en la memoria respectiva. Los montantes de 69mm y 99mm de alma, se dispondrán cada 40 o 60cm medido a eje, se respetara la distancia en primer lugar por lo indicado en la memoria de acústico. Las uniones solera/montante se realizarán con tornillos autorroscantes T1.**

**Sobre una de las caras del bastidor se colocará una o dos Placas de yeso Standard de 12.5 mm de espesor, en posición vertical, fijándolas con tornillos autorroscantes T2. Cuando se**

**indica más de una placa de yeso, estas se colocarán con juntas desfasadas.**

**Se deberá colocar placa hidro-resistente en aquellos divisorios en que se colocará revestimiento sobre las mismas tomado con adhesivo cementicio y también en aquellos en que haya alguna instalación sanitaria o que este expuesto a la humedad.**

**Las uniones entre placas serán tomadas con masilla y cinta de papel de 2" ancho y pre marcada al centro, recibiendo luego dos capas más de masilla al igual que las cabezas de tornillos. En el caso de encuentro con mampostería tradicional la cinta se tomará únicamente al emplacado de yeso, terminando el borde contra la mampostería. Se deberá respetar el tiempo recomendado de secado entre cada capa de masilla aplicada. Deberá lijarse el excedente de masilla con lija fina al agua, dejando la superficie lista para recibir la pintura.**

**Se considerará en primer lugar, para el sellado de este cerramiento, todas las recomendaciones expresadas en cada uno de los ellos, indicados por el Asesor de Acústico. Se respetará el sellado de las aberturas incluidas en estos cerramientos, para mantener la resiliencia acústica.**

**Una vez armada la estructura se realizará el pasaje de todas las instalaciones, en caso de que las hubiere. Se respetará en los casos que se indique, el sellado de los pases, que se indica con espuma de poliuretano proyectada o lana mineral colocada a presión, indicados por el asesor de acústico.**

**Se colocarán refuerzos de madera (semi-dura y estacionada) o dos montantes y dos soleras en dinteles y jambas de aberturas.**

**Se deberán prever para fijación de marcos y fijación de equipamiento pesado, todos los refuerzos estructurales necesarios independientes de la estructura y calculados según peso a soportar, sean estos en paredes o cielorrasos, (televisores, polductos de gases medicinales, equipos, alarmas, rack, etc.)**

**Normas de Calidad:**

**Las placas de yeso deberán cumplir con las Normas NBR 14715 (Características generales de las Placas), NBR 14716 (Verificación de las Características Geométricas), NBR 14717 (Determinación de las Características Físicas), o Normas análogas.**

**Los perfiles de Acero Galvanizado deberán cumplir con la Norma IRAM IAS U 500-243.**

**Se colocarán cantoneras de acero galvanizado con doble rebaje para proteger los cantos vivos formados por placas de yeso. En caso de que haya un encuentro de tabiques que no forme ángulo recto se resolverá la cantonera con cinta papel tipo con fleje metálico tipo "Flex Corner".**

**Se colocará aislación acústica en el interior del tabique y ocupando el espacio de los montantes, paneles rígidos de lana de vidrio, densidad 35k/m<sup>3</sup> en los espesores que corresponda de acuerdo al tipo de cerramiento. Como opcional se podrá colocar pulpa de celulosa reciclada y proyectada de 50kg/m<sup>3</sup> de densidad.**

**En todos los casos, la estructura y las placas de los tabiques llegarán hasta la estructura de hormigón armado existente, por encima del cielorraso.**

**El suministro de yeso deberá contar con todos los elementos que definen el sistema:**

**montantes, soleras, perfiles omega, tacos y tornillos especiales para su fijación y para la fijación de elementos posteriores (tableros, cajas de eléctrica, etc.), masillas, cintas, cantoneras, ángulos de ajuste, buñas, etc**

**T01- Tabique de yeso de dos hojas independientes, con doble emplacado en ambas caras, e=idem muro existente.**

**Tabique con doble placa de roca de yeso, e=12,5mm c/u, colocadas con juntas desfasadas en cada hoja del cerramiento. Doble estructura con montantes de chapa galvanizada de 70mm, separados 600mm, independientes. Los montantes están enfrentados y separados 15mm entre ellos, no pudiendo existir punto de contacto entre cada hoja. L**

**Se terminará en ambas caras con pintura o revestimiento de acuerdo a lo que este indicado en lo recaudos correspondientes y con los procedimientos que se expliciten en esta**

*memoria en cada caso.*

*Se preverán todos los refuerzos necesarios en la estructura para poder colgar de ellos los elementos que se indican (TV, poliductos de gases, y otros).*

***T02- Tabique de yeso de una hoja, con doble emplacado en ambas caras, e=15cm.***

*Tabique con doble placa de roca de yeso, e=12,5mm c/u, colocadas con juntas desfasadas en cada hoja del cerramiento. Estructura simple con montante de chapa galvanizada de 100mm, separados 600mm. La cámara irá rellena con paneles rígidos de lana de vidrio, densidad 35k/m<sup>3</sup>, e=100mm. Llevará entre las soleras y los cerramientos perpendiculares una banda resiliente. Llevará sellado perimetral contra las aberturas y en las cajas de la instalación eléctrica y entre placas.*

*Los pases o atravesamientos se sellarán con espuma de poliuretano proyectado o lana mineral colocada a presión.*

*Se terminará en ambas caras con pintura o revestimiento de acuerdo a lo que este indicado en lo recaudos correspondientes y con los procedimientos que se expliciten en esta memoria en cada caso.*

*Se preverán todos los refuerzos necesarios en la estructura para poder colgar de ellos los elementos que se indican (TV, poliductos de gases, y otros).*

***T03- Tabique de yeso de una hoja, con doble emplacado en ambas caras, e=12cm.***

*Tabique con doble placa de roca de yeso, e=12,5mm c/u, colocadas con juntas desfasadas en cada hoja del cerramiento. Estructura simple con montante de chapa galvanizada de 70mm, separados 600mm. La cámara irá rellena con doble capa de paneles rígidos de lana de vidrio, densidad 35k/m<sup>3</sup>, espesor total del relleno=70mm. Llevará entre las soleras y los cerramientos perpendiculares una banda resiliente. Llevará sellado perimetral contra las aberturas y en las cajas de la instalación eléctrica y entre placas.*

*Los pases o atravesamientos se sellarán con espuma de poliuretano proyectado o lana mineral colocada a presión.*

*Se terminará en ambas caras con pintura o revestimiento de acuerdo a lo que este indicado en lo recaudos correspondientes y con los procedimientos que se expliciten en esta memoria en cada caso.*

*Se preverán todos los refuerzos necesarios en la estructura para poder colgar de ellos los elementos que se indican (TV, poliductos de gases, y otros).*

## 2.4- AISLACIÓN DE MUROS Y TABIQUES

1 -Alcance: Los trabajos descriptos en este artículo se refieren a todos los trabajos de protección y aislación contra la penetración de humedades a nivel de muros.

2 -Garantía: El Contratista estará obligado a dar garantía de todos los trabajos de impermeabilización y sellado de juntas, etc.

La garantía deberá cubrir los gastos de mano de obra y materiales necesarios para corregir cualquier situación.

De conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones dicha garantía será de 10 años.

***3 - Impermeabilización de muros:*** La impermeabilización de los muros exteriores se realizará siempre que se pueda en la cara exterior de la hoja exterior, en caso contrario irá donde se indique de acuerdo al tipo de muro. Esto se hará aplicando al paramento un mortero de arena y cemento Portland 3x1 con hidrófugo. Esta capa de mortero se aplicará también en antepechos y dinteles, y en el encabezamiento de los muros que llegan a las fachadas. La capa de mortero se dará aplicándola con la cuchara, su espesor tendrá 10mm como máximo, la composición granulométrica del mortero será la que de lugar a formación de menos

**huecos, de modo que el mortero ha de contener arena terciada. El mortero tiene que ser espeso, es decir que se ha de preparar con la menor cantidad de agua posible.**

**El hidrófugo líquido se ha de mezclar con el agua que se emplea en el amasado, en ningún caso debe añadirse al mortero ya preparado. El hidrófugo en polvo debe mezclarse en seco con el árido y el aglomerante. Debe prepararse el mortero en pequeñas cantidades por vez, impidiendo que tienda a posarse, agitando el mortero de vez en cuando.**

**El hidrófugo podrá ser:**

**a) a base de sustancias solubles en el agua, no se admitirán aquellos que contengan grasas o aceites**

**b) sustancias en polvo seco**

**χ) a base de siliconas**

**χι)**

#### **4 - Impermeabilización con revestimiento flexible:**

**Se utilizarán en muros de contención, toda vez que no sea posible la impermeabilización exterior (si en su construcción se da con un suelo desmoronable). Se utilizará un impermeabilizante, este revestimiento impermeable de 2 componentes, a base de cemento modificado con polímeros.**

**En el caso de los baños y boxes de duchas, la impermeabilización cubrirá todo el piso y subirá por los muros perimetrales hasta una altura de 50cm. En este primer tramo dichos muros serán contruados con una primera hilada en mampostería hueca y se continuará con cerramiento liviano de estar indicado el mismo.**

**Otra opción para la impermeabilización en los cerramientos verticales de los baños, hasta aprox. 0.60m sobre NPT, en sector de ducha y hasta 0.30cm sobre el NPT en el resto; con impermeabilizante asfáltico fibrado líquido o con arena y cemento portland aditivado con impermeabilizante en base acrílica, se hará en forma continua con un mínimo de dos capas a nivel de contrapiso.**

**Modo de empleo y preparación de la base: Las superficies a tratar deben ser firmes, lisas, parejas y estar limpias, libres de grasitud, pintura, óxido, sin partes sueltas o disgregables. Deben tener el mínimo de irregularidades para asegurar una mejor aplicación y evitar el consumo excesivo. En caso de existir ángulos cóncavos o convexos, éstos deben estar redondeados. Previo a la aplicación debe humedecerse el sustrato (sin dejar agua libre en la superficie).**

**Para la preparación del producto se deben mezclar los componentes siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplica a pinceleta o llana, estando las superficies limpias, firmes, lisas, y humedecidas.**

**Aplicación con pinceleta aplicar 2 o 3 manos cruzadas, esperando que cada mano esté seca (aprox. 2 a 4 horas) antes de aplicar la siguiente.**

**Aplicar una primera capa de aproximadamente 1,5 a 2 mm de espesor, y una vez seca ésta aplicar la segunda de igual espesor. La presión ejercida con la llana debe asegurar una superficie lisa tipo “lustrado”.**

**Una vez finalizada la aplicación y estando el producto endurecido, es necesario sobre todo en tiempo caluroso, mantenerlo húmedo por aproximadamente 3 a 4 horas con una fina llovizna de agua por ejemplo. La superficie tratada debe permanecer seca 24 horas como mínimo.**

**En caso de que se pueda impermeabilizar por la cara exterior se hará de acuerdo a especificaciones expresas del técnico calculista.**

**Si se encontraran con la napa freática se consultará a la Dirección de Obra de la resolución del muro de contención en ese caso.**

#### **5- Sub-muración:**

**Los muros perimetrales (M01) en contacto con el terreno, irán asentados y terminados en ambas caras con mortero de arena y cemento Portland aditivado con hidrófugo, hasta el nivel de zócalo; se dará una capa de emulsión asfáltica y velo de vidrio y se continuará**



***luego asentándose en mortero que corresponda.***

***Las paredes perimetrales en elevación de la edificación serán preservadas de la humedad utilizando como aislante Emulsión Asfáltica Plástica, siguiendo las indicaciones del Director de obras y las especificaciones del fabricante.***

***Todos los muros exteriores por debajo del nivel del piso exterior, se impermeabilizarán con este procedimiento, previo mortero con hidrófugo.***

#### **6-Muros de contención:**

***Los muros de contención se impermeabilizarán, en la cara exterior contacto con el suelo, con mortero de arena y cemento portland con hidrófugo y sobre esta capa luego de un buen allanado se colocará una membrana con geotextil por la presencia de agua en el terreno.***

## 2.7 CORTES Y CANALIZACIONES

Las excavaciones o corte, canaletas, perforaciones en paredes, losas y vigas para la colocación de cañerías de: agua, gas, teléfonos, luz eléctrica, ductos, etc., previstos en los planos, serán de cuenta del Contratista.

Todos estos trabajos de cortes y canalizaciones con el fin de expresado anteriormente, serán llevados a cabo por oficiales albañiles, quedando expresamente prohibido el empleo de peones a tales fines, debiendo realizarse previo trazado en obra.

***La ejecución de orificios y canaletas para el pasaje de cañería aunque no estén específicamente indicadas, estarán incluidas en los precios unitarios de la parte de albañilería.***

***Se harán todos los cortes y todas las canalizaciones necesarias para albergar en los cerramientos verticales todas las instalaciones que estén previstas.***

***Se tendrá especial precaución atendiendo en este sentido las indicaciones de acústico en cada caso especial.***

## 2.8 DINTELES

Todos los vanos que lo requieran y así quede establecido en los recaudos gráficos, llevarán dinteles de hormigón armado.

***Todos los vanos que lo requieran y quede establecido en los recaudos gráficos llevarán dinteles según especifica el Técnico Calculista.***

## 2.9 ANTEPECHOS

De acuerdo a los detalles de los planos. Sobre los muros dobles exteriores bajo las ventanas se construirá un antepecho de hormigón armado de 7(siete) cm. de espesor, del ancho del muro y 20 (veinte) cm. más larga que la ventana a la que pertenece. Se hará de acuerdo a los detalles entregados o especificaciones respectivas al igual que terminación.

***En todos aquellos vanos en que no llegue un elemento de hormigón armado, se construirá un antepecho de hormigón armado, de acuerdo a las especificaciones establecidas en los recaudos gráficos, según indicaciones del Técnico Calculista.***

## 2.10 COLOCACIÓN DE MARCOS

Todos los marco se colocarán bien aplomados y nivelados. En todos los casos los marcos deberán ser protegidos convenientemente del salpicado de materiales de colocación y golpes que afecten su forma a efectos de su entrega final en buenas condiciones. A esos efectos se cubrirán con grasa, parafina o elementos adecuados para tal fin.

En caso que se indique se colocarán pre-marcos, como forma de proteger las aberturas y no colocarlas antes de que la albañilería esté finalizada.



**Los marcos irán amurados con grapas de amure u otra fijación de acuerdo a la abertura y a las indicaciones específicas para la misma. El amure deberá ser con un mortero de arena y cemento portland aditivado con hidrófugo si es al exterior. En caso de que se indique se amurará con poliuretano proyectado y selle con silicona estructural.**

### **Artículo 3 – MORTEROS.**

#### **3.1- GENERALIDADES**

Los componentes de las mezclas para los morteros se medirán en volumen o en peso dependiendo de cómo se confeccionen los morteros. Los morteros en cuya composición entre cemento deberán emplearse a medida que vayan preparándose, no pudiendo utilizarse los sobrantes de la mañana para la tarde.

Los morteros de cal y arena no se prepararán sino para el trabajo del día.

**-En este caso se incluye la capa de mortero de arena y cemento portland con hidrófugo para los pretilos, así como las medias cañas a nivel de azotea.**

**También para la colocación de las babetas de acero galvanizado en caso que se indique y de acuerdo a graficos correspondientes.**

**-Se debe considerar los morteros de asiento o de toma, para los muros de mampostería.**

**-Se deberá considerar los revoques exteriores el de la capa impermeable (capa impermeable, mortero de arena cemento portland con hidrófugo) y el de terminación monocapa impermeable coloreado con buñas dispuestas de acuerdo a lo indicado en los recaudos correspondientes.**

**Se aplicará una previa azotada como mordiente principalmente en los elementos de hormigón armado y metálico.**

**-Los revoques interiores en dos capas con previa azotada (revoque grueso y fino). En caso de revestimiento interior o exterior se hará hasta el revoque grueso. Las dosificaciones son las indicadas en tabla adjunta.**

**- El mortero de amure de aberturas: mortero de arena y cemento Portland, incorporando hidrófugo en las aberturas al exterior. Las dosificaciones indicadas en la tabla adjunta.**

**-Se impermeabilizarán los cimientos de los muros, hasta el nivel de zócalo, con arena y cemento Portland con hidrófugo de acuerdo con las dosificaciones de la tabla. Se le podrá incorporar tratamiento asfáltico con geotextil.**

**-Se debe considerar la impermeabilización en los cerramientos verticales de los baños, se utilizará un impermeabilizante, revestimiento impermeable de 2 componentes, a base de cemento modificado con polímeros. Hasta aprox. 0.60m sobre NPT, en sector de ducha y hasta 0.30cm sobre el NPT en el resto. Otra opción podrá ser con impermeabilizante asfáltico fibrado líquido o con arena y cemento portland aditivado con impermeabilizante en base acrílica, se hará en forma continua con un mínimo de dos capas a nivel de contrapiso.**

#### **3.2- DOSIFICACIONES**

Las dosificaciones de los morteros para sus distintos usos se especifican en Capitulo III Materiales de Construcción, artículo 2.8 o en su defecto en la M. C. G. del M.T.O.P.. Los tipos de morteros se consignan solamente a modo reseña general. Se podrá considerar los nuevos productos que se encuentran en el mercado y que facilitan su preparación, siempre previa consulta con la D. de O.

### **Artículo 4 – REVOQUES**

#### **4.1- GENERALIDADES**

No se procederá a la ejecución de los revoques hasta tanto no se haya terminado de producir los

asentamientos de los muros de mampostería, para evitar la aparición de grietas o fisuras con posterioridad a la aparición de los revocos.

Los revocos se ejecutarán cubriendo todas las superficies vistas que no tengan otra especificación, siguiéndolas exactamente y corrigiendo sus pequeños defectos de modo de obtener superficies geométricas rigurosas y cuando corresponda perfectamente horizontales o verticales.

Previo a efectuar los revocos, el Contratista está obligado a preparar todas las muestras que el Director de Obras considere necesarias.

Este, podrá introducir modificaciones dentro de la calidad de grano y coloración de los materiales que entran en la composición de las mezclas y morteros especificados en esta Memoria.

Los muros que deban revocarse se prepararán esmeradamente, degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie y desprendiendo aquellas partes mal adheridas.

No debe revocarse ningún paramento antes que la pared esté suficientemente seca, a efectos de no producirse eflorescencias.

En el momento de proceder al revocado, debe humedecerse superficialmente en forma adecuada, salvo los de arena y cemento Portland gris.

En ningún caso podrá usarse morteros recién preparados, debiendo tener un prudencial tiempo de almacenamiento para evitar el estallido de posibles residuos o granos de cal mal apagados, en los paramentos a revocar. En caso de morteros pre-dosificados se atenderá los tiempos indicados por el fabricante.

Antes de su aplicación, los morteros destinados a capas de terminación se zarandearán a través de mallas de 1mm x 1mm. Los revocos deben tener superficie perfectamente planas, homogéneas y sin presentar alabeos ni fuera de plomo, fretachadas, no debiendo presentar manchas, rugosidades, rayaduras, ni uniones defectuosas.

Se exigirá el perfecto perfilado de los ángulos y la intersección de dos superficies planas será una línea recta. Las curvas que se efectúen se realizarán empleando guías de madera.

Cada capa de revoque no podrá tener más de 15mm de espesor. Cuando se aplique más de una capa de revoque, la capa anterior deberá estar completamente seca, salvo indicación expresa en contrario.

Los revocos entre los techos y los muros deberán estar cortados, sin unirse. Antes de aplicarse la última capa deberán realizarse todos los cortes de muros, embutidos de cañerías, instalaciones, etc.

***Los revocos en general (interiores y exteriores) se harán de acuerdo a lo indicado en la planta de terminaciones y lo expresado en esta memoria.***

#### ***4.2- Revoques exteriores:***

***Los revocos se harán en dos capas la primera capa impermeable con mortero de arena y cemento portland con hidrófugo, la segunda con mortero mono capa impermeable coloreado y con buñas de acuerdo a lo especificado en el proyecto.***

#### ***4.3- Revoques interiores:***

***De paramentos, se ejecutarán a dos capas, de acuerdo al cuadro que se adjunta en el (Capítulo III), revoque grueso y revoque fino.***

***Las aristas salientes se terminarán con cantoneras de acero galvanizado cuando es un ángulo de encuentro entre revoque y revoque, las mismas quedarán perdidas en el mismo.***

Todos se efectuarán en dos capas rigiéndose por el cuadro del Capítulo III, Morteros Dosificaciones: La primera empleando mortero con más de un aglomerante, con una dosificación de 1 parte mezcla gruesa y 1/10 parte de cemento Portland. La segunda empleando un mortero con más de un aglomerante, con una dosificación de 1 parte de mezcla fina y 1/10 partes de cemento Portland; previo rayado de la capa anterior.

No podrá ejecutarse la segunda capa antes de que la primera haya endurecido por efecto del fraguado.

Estos podrán ser suplidos por revocos pre dosificados, cal terciado y cal fino.

#### 4.4- REVOQUE EN ELEMENTOS DE HORMIGON

Todos los elementos de hormigón armado deberán ser azotados previamente a su revestimiento, con un mortero de arena y cemento Portland con mucho agua, en su primera capa.

***Siempre se aplicará previo a los revoques en elementos estructurales, un puente de adherencia para los revoques, de arena y cemento portland aditivado con mordiente en base acrílica, en caso de ser necesario.***

### Artículo 5 – REVESTIMIENTOS

#### 5.1 REVESTIMIENTO CERÁMICO

***Generalidades:*** Los revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales, formas, dibujo y calidad que en cada caso se estipula y a las indicaciones en cuanto a detalle, disponga la D. de O. El Contratista deberá presentar muestras de los materiales a emplear y ejecutar ensayos en su colocación, cuando así lo entienda el D. de O., a los fines de su aprobación.

Las superficies deberán resultar perfectamente planas, uniformes; guardando las alineaciones de las juntas. Cuando sea necesario practicar cortes en las piezas, esto será realizado con total limpieza y exactitud.

Si a juicio de la D. de O., el revestimiento no tuviera la perfección requerida para la clase de material que se trate, cualquiera que fuera la causa, el Contratista está obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo.

Las piezas del material cerámico deberán estar saturadas de agua antes de su colocación, manteniéndolas por lo menos 24 horas antes sumergidas en agua. Irán adheridos con mortero rigiéndose por el cuadro del Capítulo III Morteros, empleando mortero con más de un aglomerante, con una dosificación de 1 parte de mezcla fina y 1/10 parte de cemento Portland o con adhesivos cementicios. Su colocación será efectuada por personal especializado, debiendo ser las juntas continuas en ambos sentidos, evitándose los dientes o irregularidades.

Las juntas no serán mayores de 2mm. Se rellenarán con mortero de 2 partes de cemento Portland blanco y una parte de carbonato.

En los casos en que el plano de cerámica debe continuarse hacia la parte superior o lateral con una zona revocada, el plomo de esta será el mismo del cerámico colocado.

##### ***5.1.1- Revestimiento cerámico de 40x30:***

***En los baños, enfermerías sucias, enfermerías limpias, y todos aquellos locales que así este indicado en los recaudos gráficos correspondientes de albañilería, se llevará el revestimiento hasta el nivel +2.10, con cerámica de 40x30 blanca mate, de primera calidad, grado 4.***

***En general: El revestimiento deberá quedar a plomo con los revoques o placa de yeso, en caso de tener que colocar revestimiento.***

***El encuentro del revestimiento y paramento, en horizontal, se hará con una U de aluminio de 1x1cm aproximadamente y los encuentros verticales de revoque con revestimiento o revestimientos entre sí, con cantoneras de aluminio de 1x1cm hasta altura del mismo, colocado según lo expresado en el inciso de revoques.***

***Todo local que no sea revestido en su totalidad y tenga mesada se revestirá, sobre y detrás de la misma hasta h=2.10m. Las alturas son las indicadas en los recaudos gráficos.***

***La elección de todos los revestimientos se deberá coordinar con la D. de O. proporcionando muestras de las mismas.***

##### ***5.1.2- Revestimiento porcelanato de 100x100cm:***

**En los frisos que se indica, se colocará como terminación revestimiento porcelanato blanco de 100x100. Se colocará sobre el zócalo de monolítico. Se terminará en la parte superior, encuentro con el revoque con un perfil "U" de aluminio de 1x1. Se mantendrá el plomo del revoque.**

**La colocación se hará con el adhesivo cementicio específico para porcelanato.**

#### **5.1.3- Revestimiento con porcelanato color 40x40:**

**Se colocaran en :**

- baños se colocará detrás del lavabo del ancho de la mesada, una franja de piso a h=2.10m.**
- lavabos médicos colocados en paredes sin revestimiento, se colocará el sector del lavabo con el ancho de la mesada, una franja desde el zócalo de monolítico hasta h=1.50m.**
- sobre mesadas, se colocará el sector del lavabo con el ancho de la mesada, una franja desde el zócalo de monolítico hasta h=1.50m.**

**La elección de todos los revestimientos se deberá coordinar con la D. de O. llevando muestras a la misma materiales como en colores.**

### **Artículo 6– CANTONERAS**

**6.1- Paramentos terminación pintura: Se utilizarán cantoneras de chapa galvanizada y de acuerdo con las especificaciones que la colocación de tabiques de ticholo o de yeso exija. Se deberán colocar en todos los ángulos expuestos.**

**6.2- Paramentos revestidos con porcelanato: A modo de cantoneras, se colocarán tubulares de aluminio anodizado natural de 10x10mm, adheridos a los cantos de las baldosas con masilla elástica. La cantonera deberá quedar exactamente a plomo de la superficie del porcelanato.**

**6.3- Paramentos revestidos con cerámica: Se colocarán ángulos de aluminio blanco 10x10mm, adheridos a la cerámica con masilla elástica . La cantonera quedará sobrepuesta al plomo del revestimiento.**

### **Artículo 7 – RELLENOS Y CONTRAPISOS**

Todos los rellenos, especialmente dentro del perímetro del edificio deberán realizarse con arena gruesa de relleno, bien mojada y apisonada.

Cuando los contrapisos se realicen directamente sobre el terreno, o sobre los rellenos de arena de una altura máxima de 50cm de alto, estarán formados por una capa de hormigón de relleno de 10cm de alto, usando balasto, sin ladrillo partido.

Cuando los rellenos sobrepasen esa altura y en garajes, se agregará al hormigón del contrapiso, una malla de hierro electro soldada de Ø y separación de estos, de acuerdo a lo indicado por el Calculista.

En los ambientes en que se instale losa radiante, sobre el contrapiso se colocará 2cm de poliestireno expandido de alta densidad, por debajo de las instalaciones.

Sobre losa de planta alta, se hará el contrapiso necesario para completar el espesor total del entrepiso. En caso de que se instale losa radiante se preverá 2cm de poliestireno expandido de alta densidad y entre 7 u 8 cm de hormigón ( la altura se establecerá definitivamente en coordinación con el Técnico que efectúe la instalación del sistema), finalmente la terminación con el piso que corresponda.

**7.1- Los contrapisos interiores: se harán de acuerdo con las indicaciones del Técnico Calculista. A nivel de PB, irá un contrapiso de hormigón armado que se indican en los**

**recaudos de estructura.**

**Este se hará de acuerdo con las especificaciones, principalmente cuando hay cortes y canalizaciones. Para la conformación de los mismos, se compactará el suelo de acuerdo a lo solicitado en los recaudos de estructura específicos.**

**Previo al contrapiso armado, se acondicionará el terreno, con 15 cm de tosca compactada, sobre este ira 15 cm de arena sucia compactada, 5cm de balasto cementado, como sustrato de un film de polietileno de 100micrones o membrana asfáltica con geotextil en caso de verificar mucha agua en el suelo o la napa freática muy superficial.**

#### **7.2- Contrapiso bajo mesada y placares:**

**Se colocará relleno con los niveles que se indican en planta, se terminará con una carpeta de arena y cemento portland dejando la superficie pronta para recibir el pavimento, ídem piso del local.**

#### **7.3 - El pavimento exterior veredas perimetrales y patios que se indican:**

**Sobre el contrapiso estructural de hormigón armado, se realizara una carpeta de hormigón, como pavimento con las juntas indicadas. El tipo de hormigón será en indicado por el Técnico Calculista.**

**El contrapiso exterior de veredas a construir sobre terreno natural, que no tengan losa estructural, se hará sobre el suelo apisonado, regado y nivelado. Se hará una primera capa de balasto o escombros limpio y zarandeado, la segunda capa de hormigón.**

#### **7.4 – Relleno en baños:**

**Al existir contrapiso armado, en el sector de baños, especialmente en el sector de duchas, se dejara un desnivel de 2.5cm en el llenado del hormigón a efectos de poder resolver la pendiente de la misma para la evacuación de las aguas**

**En el caso de que existieran a nivel de suelo sin contrapiso armado, se hará una primera capa de balasto o escombros limpio y zarandeado, la segunda capa se terminará con un alisado de arena y cemento portland de no menos de 4 a 5cm. Esto se hará en caso de que estructuralmente lo permita y no indique un contrapiso armado a nivel de suelo.**

#### **7.5 – Relleno para pendiente en azotea:**

**En las cubiertas nuevas, efectuar este contrapiso con un hormigón celular liviano. Asimismo, se podrá sustituir el árido grueso por perlas de poliestireno expandido y aditivo.**

**A nivel de azotea, en los casos de reimpermeabilización, se levantarán las capas de terminación (capa impermeable) y todas aquellas capas hasta llegar al relleno existente. Se rectificarán las pendientes para el correcto funcionamiento de las cubiertas o se cambiarán según lo que se indique en la planta de sanitaria. Se deberá colocar un puente de adherencia entre las capas de distintas épocas para evitar fisuras que puedan afectar la capa impermeable.**

**En todos los casos. se deberán verificar bocas de desagüe y canalones existentes para su reparación en los casos necesarios.**

### **Artículo 8 – PAVIMENTOS**

#### **8.1.- GENERALIDADES**

**Los pavimentos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles marcados en los planos, a las indicaciones particulares que formule la D. de O. y a lo estipulado en la planilla de locales debiendo el Contratista presentar muestra de los**



materiales a emplear y a realizar ensayos de su colocación cuando así lo exija, a los fines de su aprobación.

## 8.2- PAVIMENTOS INTERIORES.

### **8.2.1- Baldosa de monolítico de 40x40cm, para pulir en obra.**

**Todos los locales interiores excepto en aquellos lugares que se indique irán con pavimento de baldosa monolítica de 40x40, se usarán dos colores, sobre base cemento gris y blanco. Una vez colocados se hará el último pulido. El despiezo en que se indican los dos tonos se grafica en Planta de Pavimentos. Irá tomado con mortero de toma de acuerdo a lo indicado en la tabla del Capítulo III, de esta memoria.**

Se colocarán de acuerdo a las siguientes especificaciones: Una vez ejecutado el contrapiso se asentarán las baldosas sobre una capa de mortero, rigiéndose por el cuadro del Capítulo III, Morteros empleando mortero con más de un aglomerante, con una dosificación de 1 parte de mezcla gruesa y 1/10 parte de cemento Portland; espolvoreando previamente la superficie con cemento Portland gris puro.

El rejuntado posterior se hará con pastina del mismo tono que las baldosas y la que indique el fabricante de estas. Las baldosas, previo a su colocación, deben mojarse bien sumergiéndolas en agua.

Serán colocadas por oficiales especializados y tendrán que quedar con una terminación esmerada, sin adherencias, limpias y enceradas.

Se hará un pulido final en obra para evitar resaltes que pudieran quedar por la colocación.

### **8.2.2- Pavimento de hormigón reglado:**

**El sustrato deberá estar compactado, firme, libre de materias orgánicas y desperdicios.**

**El espesor mínimo de la capa de pavimento será de 4 cm. Deberá cuidarse la pendiente para lograr un escurrimiento adecuado hacia la instalación de desagües proyectado en aquellos locales que se indique.**

**El color deseado para dicho acabado será el gris por lo cual se utilizará como componente del hormigón estructural piedra de cantera Montevideo o similar.**

**En los casos que se indique se colocará sobre contrapiso armado. En cualquier caso la capa de hormigón correspondiente al pavimento se hará sobre este una carpeta de terminación de no menos de 5cm .**

## 8.3- PAVIMENTOS EXTERIORES

**8.3.1- Pavimento de hormigón rodillado: Luego de colocar el hormigón sobre la superficie y una vez empezado el fraguado, se procederá a rodillar la capa superficial de aglomerante logrando una textura ligeramente rugosa y antideslizante.**

**El sustrato deberá estar compactado, firme, libre de materias orgánicas y desperdicios.**

**El espesor mínimo de la capa de pavimento será de 4 cm. Deberá cuidarse la pendiente para lograr un escurrimiento adecuado hacia la instalación de desagües.**

**El color deseado para dicho acabado será el gris por lo cual se utilizará como componente del hormigón estructural piedra de cantera .**

**En los casos que se indique se colocará sobre contrapiso armado. En cualquier caso la capa de hormigón correspondiente al pavimento no será parte del hormigón del Contrapiso.**

**El contrapiso de hormigón armado se hará de acuerdo a lo indicado por el Técnico Calculista.**

**Las juntas serán las de diseño y las necesarias para que este pavimento no sufra fisuraciones por lugares no queridos. Este llevará juntas reales y semi-juntas cada 1m o 2 aprox. (Se verá con la D. de O. de acuerdo a lo indicado en los recaudos gráficos).**



**8.3.2-Terminacion veredas sobre calles.** Se terminaran las mismas con contrapiso de hormigón sin cordon colocando baldosa de vereda y cordon de 17 cm de altura .

**8.3.3- Como terminación de la azoteas,** se colocará un alisado de arena y cemento Portland de  $e=4\text{cm}$  para terminación de la cubierta con malla de polipropileno, con juntas reales cada 2.40m y semi-juntas cada 80cm, selladas con un material elástico.

**8.3.4- Césped,** se colocará en paños sobre terreno de tierra. La especie a colocar será *Axonopus compressus*.

**8.3.5- Piedra partida granítica color gris.** Sobre terreno natural, colocación de piedra partida granítica gris.

**En general:** Se considerará en todos los pavimentos exteriores mencionados, veredas perimetrales, césped, que llevarán en sus bordes una cordoneta de 10x10cm y un cordón de hormigón armado de 17x17cm.

**Si el límite es del césped con vereda, es cordoneta y si es de calles o circulaciones vehiculares con vereda, son cordones.**

En caso de utilizar otro pavimento que no se haya tratado anteriormente en esta memoria y que haya sido considerado en alguno de los recaudos gráficos se contabilizará, y se dará cuenta de ello. La colocación del mismo estará de acuerdo con lo expresado en esta memoria.

## **Artículo 9 – ZÓCALOS**

En general se especificará su material y dimensión en la memoria descriptiva particular o los distintos recaudos gráficos y escritos. Todos los zócalos se terminarán prolijamente debiendo presentar una superficie continua y sin sobresaltos.

**9.1- Zócalos monolíticos:** en general donde coloca pavimento monolítico irá zócalos de monolítico común  $h=7\text{cm} \times 40\text{cm}$ . de largo. En los locales que llevan revestimiento en todo el perímetro, hasta 2.10, no se considera la colocación de zócalos excepto alguna salvedad. En donde van mesadas y muebles de enfermería y solo se reviste en el perímetro de mesada, se colocará zócalo tanto debajo del mueble de mesada como en el perímetro que pueda quedar visto para colocación de algún equipo o heladera.

**9.2- Zócalos monolíticos sanitarios:** Solo se colocarán estos zócalos donde se requiera y se indique. Serán ídem al pavimento de monolítico que se esté colocando, salvo expresa indicación de la D.de O.

## **Artículo 10 – ENTREPUERTAS Y UMBRALES**

Los distintos pavimentos se unirán según se indica en planos y planillas de locales en el ítem entrepuertas. Se construirán en granito pulido de 2cm de espesor o monolítico ídem pavimento, el ancho del muro y el largo de la abertura que vincula los locales no admitiéndose la colocación de entrepuerta de más de una pieza.

En las salidas al exterior donde haya un desnivel se incluirá un borde o nariz de  $e=4\text{cm}$ , serán del ancho del muro por el largo del cerramiento terminado pulido o sin pulir .

El granito será ídem al que se use en las mesadas, tonalidad blanca, (Ver especificaciones de las planillas de mesadas), siendo la Dirección de Obra quien determine sobre las

**muestras que presente el contratista. Ver los recaudos gráficos correspondientes donde se indican los mismos, cantidad y dimensiones.**

## **Artículo 11 – ZOCALOS EN DUCHAS**

**En los SSHH donde hay duchas, se separará la misma con un desnivel de 2.5cm mínimo. Cuando se indique, llevará un zócalo de granito de un ancho de 4cm y una altura de 5cm, medido desde el NPT de ducha que es el mas bajo.**

## **Artículo 12 – CIELORRASOS**

### **12.1 – GENERALIDADES**

Serán realizados de acuerdo a los detalles indicados en los planos .

### **12.2 – CIELORRASOS REVOCADOS**

**Los revoques de cielorrasos exterior e interior (solo donde se indica): se harán en tres capas, azotada, gruesa y fina como terminación. A la azotada, primera capa se le incorporará compuesto en base acrílica, para mejorar la adherencia de los revoques, gruesa y fina. Se seguirá las especificaciones del Capítulo III.**

**Se indican en “Plantas de terminaciones y aberturas “**

### **12.3 – CIELORRASOS SUSPENDIDOS**

**Previo a la colocación de los cielorrasos suspendidos, se le hará un sellado con arena y cemento portland a la losa de hormigón armado en la superficie inferior, con el fin de que no queden oquedades en las cuales se alojen insectos.**

**Donde se indiquen tapas de inspecciones en cualquier tipo de cielorraso suspendido que aquí se indican, se resolverá con bandejas de aluminio en color blanco y perforadas de 610 x 610 mm . La perforación es de 3mm y 20% abierta. La suspensión es del tipo clip-in.**

**Se indican en “Plantas de terminaciones y aberturas “y “Plantas de cielorrasos” de todos los sectores**

## **GENERALIDADES**

Ver Planta Cielorrasos y Planta de terminaciones, en que se especifican las alturas y registros.

Se cotizarán las cenefas que se indican en planta de cielorraso con esas dimensiones y perfilería de 35mm. En caso de que requiera perfilería de 70mm se cotizará la misma.

Estarán conformados por un bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de acero galvanizado por inmersión en caliente, de 0.51 mm de espesor. El galvanizado responderá al grado ZAR 230 de la Norma IRAM IAS U 500-214.

Las soleras de 35mm de alma, se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de PVC con tope nº 8 y tornillos de 10 x 1½” o disparos de clavos (en caso de que la fijación sea a tabiques de yeso, se realizará con los tornillos indicados para dicho caso). Los montantes de 35mm de alma, se dispondrán perpendiculares a las soleras y cada 40 cm medido a eje. Sobre el bastidor formado, se dispondrán perpendiculares, vigas maestras (montantes 35mm) cada 1.20 m medido a eje. Estas vigas serán suspendidas del techo mediante velas rígidas (montantes 35mm) colocadas a una distancia no mayor a 1.20 m. Las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos autorroscantes T1.

Bajo los montantes dispuestos cada 40 cm, se colocarán con tornillos autorroscantes T2, Placas de yeso Standard de 12.5mm.

Las uniones entre placas serán tomadas con masilla y cinta de papel de 2” ancho y premarcada al centro, recibiendo luego dos capas más de masilla al igual que las cabezas de tornillos. Se deberá respetar el tiempo recomendado de secado entre cada capa de masilla aplicada. Deberá lijarse el excedente de masilla con lija fina al agua, dejando la superficie lista para recibir la pintura.

**Normas de Calidad:**

Las placas de yeso deberán cumplir con las Normas NBR 14715 (Características generales de las Placas), NBR 14716 (Verificación de las Características Geométricas), NBR 14717 (Determinación de las Características Físicas), o Normas análogas.

Los perfiles de Acero Galvanizado deberán cumplir con la Norma IRAM IAS U 500-243.

**TIPOS DE CIELORRASOS SUSPENDIDOS****12.3.1 – Cielorraso suspendido de yeso con refuerzo aislante y doble placa,**

***Cielorraso de doble placa de yeso  $e=12,5\text{mm}$  c/u, colocadas con juntas desfasadas, sobre una estructura compuesta por un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de chapa galvanizada de 70 mm y 35 mm respectivamente, a los que se atornillarán placas de yeso de roca de 12,5mm de espesor, con tornillos autorroscantes N° 2 para chapa. Los montantes se colocan cada 40cm; las soleras se colocan cada 1.20m y se afirmarán sobre la losa de hormigón armado con tacos fisher N°8 con tope y tornillos de 8mm x 22mm más arandela.***

***Llevará relleno lana de vidrio de 35k/m<sup>3</sup> o lana de roca de 48k/m<sup>3</sup> de  $e=50\text{mm}$ . El sellado perimetral, juntas perimetrales del tabique y contra los marcos de las aberturas se obturarán con un sellador que mantenga su resiliencia y no endurezca. El sellado entre placas se hará de acuerdo con las indicaciones acústicas***

***El Contratista incluirá en su propuesta los refuerzos estructurales necesarios para el amure de aberturas y equipamiento fijo que vaya adosado al cielorraso.***

**Este cielorraso no podrá tener ningún tipo de atravesamiento o calado.**

***Se deberá coordinar la estructura sustentante de las placas con las instalaciones eléctrica, sanitaria y acondicionamiento térmico, especialmente con aquellos elementos que van embutidos como luminarias, difusores y tapas de inspección.***

**12.3.4 – Cielorraso suspendido de yeso absorbente, con placas desmontables**

***Cielorraso desmontable de 60x60x2cm, montado sobre estructura metálica, generando una cámara de aire NCR mínimo de 0,70.***

***Se combinará en el cierre perimetral y tramos intermedios con cielorraso suspendido de yeso 5.3.1 de esta memoria y capítulo. Se deberán reforzar las zonas donde ubiere difusores de aire acondicionado con perfiles fijados a losa de manera que no deforme las placas de yeso con su peso propio.***

**Artículo 13 – CUBIERTAS**

Se pondrá especial cuidado en los puntos críticos de las azoteas, atravesamientos, columnas de ventilación, ductos, donde es necesario mayor atención prolijidad y cuidado en los trabajos de impermeabilización. La resolución de la cubierta atenderá en primer lugar los desagües indicados por el Técnico Sanitario.

A partir de los puntos de bajada se replanteará las limahoyas y limatesas, (puntos altos y bajos), dando pendiente no menor a 1,5% cuando sea una distancias importantes del entorno de los 10m, en caso contrario se irá a una pendiente del 2%.

**13.1- AZOTEA NUEVA A REALIZAR****13.1.1- Resolución de azotea:**

***Sobre la losa se dará una lechada de cemento puro, de tal forma de llenar todos los poros. A continuación hay varias formas de resolución, se detalla la que es de uso corriente y da mejores resultados: azotea en que la capa impermeable protege la capa de aislamiento térmica.***

**Sobre la terminación de la losa se coloca una barrera de vapor, que podrá ser papel de aluminio o film de polietileno de 150 micrones. Se colocará sobre ella la aislación térmica, poliestireno expandido de alta densidad, de 5cm de espesor. Sobre la aislación térmica se colocará un separador (papel Kraft) y sobre este se hará el relleno con pendiente para la evacuación de las pluviales, con hormigón celular liviano o sustituyendo el árido grueso por perlas de “espuma plast” y aditivo. Se deberá tener cuidado con las gargantas que se resolverá con una media caña realizada con mortero de arena terciada con cemento portland, pudiendo incorporar hidrófugo. Se terminará la superficie con un alisado de arena y Pórtland de 4cm (ver en Cap. III Materiales de Construcción/Artículo 2 .Materiales/2.8 Morteros), con un buen grado de terminación para poder recepcionar la capa impermeabilización. Se colocará como mordiente entre el contrapiso y el alisado en caso de ser necesario, asfalto en base a solventes con cemento portland y arena gruesa. La capa de impermeabilización se resolverá con doble membrana asfáltica prefabricada de 4mm de espesor la primera sin protección y la segunda con geotextil, con junta desfazada y cuidando el remate debajo de la garganta. Previo a la colocación de la membrana se dará como imprimación pintura asfáltica, vehiculizada con solvente de baja viscosidad y gran penetración.**

**Las bocas de desagüe se resolverán dejando un rebaje en el contrapiso, de 40x40 para facilitar la resolución constructiva y de acuerdo a lo especificado en los recaudos de Sanitaria.**

**Como terminación se colocará:**

**Pavimento de mortero en sitio. se pondrá un papel separador y se hará un alisado de arena y cemento portland de 4cm de espesor con malla de polipropileno en forma de baldosones con semi-juntas cada 60cm y juntas reales cada 1.20m aprox. en ambos sentidos, selladas con material elástico. La malla de polipropileno, en limatesas y limahojas montar la maya dejando pasar la misma hacia el otro faldón. Se tendrá en cuenta los ductos, así como los pases en losas tanto para ventilación como pases de instalaciones.**

**Se tendrá especial atención, en la zona donde se hará el tendido de colectores solares y de las unidades de aire acondicionado.**

**En los puntos de apoyo de los equipos en cubierta se resolverá la capa impermeable con asfalto en caliente para el sellado de las juntas de los apoyos y la losa. La capa impermeable será doble capa de membrana asfáltica colocada con las juntas desfazadas. El resto de la cubierta se resolverá de acuerdo a lo indicado para el resto.**

**En las juntas de trabajo indicadas se resolverá la junta de la forma que se indica en albañilería o estructura y se terminará en todo el ancho y largo con una babeta de acero galvanizado de calibre 22 o 24 que envolverá todo el ancho del pretil formando el goterón.**

### **13.1.2- Capa Impermeable de la azotea:**

**Regirá para la colocación de membranas asfálticas los procedimientos detallados específicamente en la norma UNIT 1065:2000.**

### **13.2- AZOTEA EXISTENTE.**

**En los casos de cubierta a reimpermeabilizar:**

**-Se levantará la terminación capa impermeable, llegando hasta el nivel de relleno. Se harán las modificaciones necesarias del relleno para lograr el nivel indicado en los recaudos gráficos. En caso de inconvenientes se deberá consultar a la D. de O.**

**-Se verificarán las pendientes que deberán ser las que se indican en recaudos gráficos desde los puntos más distantes a las bajadas de pluviales. Recomponer el relleno se hará con un mortero de arena terciada y cemento Pórtland. Sobre dicho relleno, se aplicarán las mismas especificaciones que en el punto 13.1 de AZOTEA NUEVA A REALIZAR.**

**-En cada boca de desagüe se hará el rebaje del relleno de aprox. 40cm.x40cm. como forma de asegurar la canalización de las pluviales. En cada boca de desagüe cuidando reducir lo**

mínimo posible el diámetro, se resolverá la impermeabilización y asegurar el sellado del mismo, (asfalto, etc). Se hará un correcto remate de la capa impermeable en este sector, con una doble capa de membrana asfáltica, (una en ese sector y la segunda de remate de la membrana que viene de la azotea.

-Previo a la colocación de la barrera impermeable se aplicará una imprimación asfáltica a fin de mejorar la adherencia de la membrana. La imprimación asfáltica en base a solventes para adherencia de la membrana asfáltica.

-La barrera impermeable será membrana de 4mm. de espesor con geotextil.

-Los revoques de los pretilos que estén en mal estado, serán retirados y vueltos a hacer. El revoque se recompondrá en tres capas, capa impermeabilizante, arena y cemento portland con hidrófugo, la segunda de revoque grueso que llevará arena terciada y una tercera capa de revoque fino.

-Se hará la prueba hidráulica de la impermeabilización, una vez verificado que no hay filtraciones sobre la capa impermeable.

### 13.3.- CUBIERTAS INCLINADAS -

En acceso de ambulancia, piso técnico, sala de gases medicinales y sala de grupo electrógeno se colocará panel térmico multicapa e=20cm con canalón de chapa galvanizada calibre 24. Se incorporará estructura de fijación a paramentos y chapas de cierre en laterales de panel. Asimismo, se adecuará la cubierta sobre el local de farmacia donde se incorporará canalón nuevo de chapa.

#### 13.3.1- Cubierta de panel térmico:

La cubierta será liviana y su material será panel térmico multicapa autoportante compuesto de dos láminas de acero galvanizado o zincado con recubrimiento de pintura aplicada por inmersión en caliente, adheridas a ambas caras de un núcleo de espuma de poliestireno expandido con un adhesivo poliuretánico bicomponente. El poliestireno expandido será tipo II de 16-20kg/m<sup>3</sup> con un 98,5% de aire, un  $\lambda$  de 0,035W/mK. La chapa de acero galvanizado deberá ser por inmersión en caliente, prepintada con pintura poléster y secado al horno. No podrá ser menor a calibre 26 (espesor 0,5mm). La unión entre los paneles se deberá realizar mediante machimbre realizado con un plegado de las láminas de acero y el fresado del poliestireno expandido. En dicha unión se colocará un sellador de silicona neutra en una buña resultante del machimbre y se colocará vaina de terminación en acero prepintado para la protección de la unión entre paneles también con sellado de la unión con silicona neutra. En las uniones de los paneles, se colocará anclaje estampado adicional para la fijación de la estructura del cielorrasos.

El espesor del panel será de 15 cm .

Las placas serán de un largo tal que cubran la totalidad del ancho más un volado de 30cm y su remate en la fachada lateral será con canalón de chapa galvanizada. Su pendiente deberá responder a las especificaciones de Técnico Sanitario en los recaudos de pluviales pero no debe ser menor al 5%.

**Fijación de panel:** La misma se realizará cuando es sobre muro de mampostería mediante varilla roscada pasante de 3/8" con taco autoexpansivo metálico o químico fijada a carrera perimetral realizada en el paramento. En el remate superior de la varilla se colocará una randela plástica o capuchón sellada con silicona neutra, una ruerca de 3/8" con una arandela carrocería de e=3mm diam=60mm.

En los encuentros entre paramento vertical y la cubierta, se resolverá con babeta metálica. Debajo de ésta se colocará un ángulo de chapa con cordón de sellamiento para sellar en encuentro entre el panel y el muro. Por sobre éstos se colocará membrana asfáltica con fuelle.



***La terminación del volado frontal serán mediante goterón frontal fijado al panel mediante remaches pop 3/8"x1/2" cada 20cm. Se sellarán los encuentro con silicona neutra.***

***Se respetará en todo momento las especificaciones del fabricante sobre la colocación de los paneles y, en caso de dudas o contradicción con ésta memoria, se consultará al la D. de O.***

***Se pondrá especial cuidado en los puntos críticos de las azoteas, atravesamientos, encuentros entre planos y materiales, donde es necesario mayor atención prolijidad y cuidado en los trabajos de impermeabilización. La resolución de la cubierta atenderá en primer lugar los desagües indicados por el Técnico Sanitario.***

#### **Artículo 14 – ESCALERAS.**

Se ejecutarán de acuerdo a los planos y detalles constructivos correspondientes.

***1- Escalera exterior metálica de acceso a cubierta.***

***2- Escalera y rampa exterior del acceso principal. Serán de hormigón armado con terminaciones reglada y rodillado.***

***Todas ellas se construirán de acuerdo a lo que indique el Técnico Calculista y los detalles constructivos correspondientes.***

#### **Artículo 15 – JUNTAS.**

Se ejecutarán en los lugares indicados, de acuerdo a los planos y detalles constructivos correspondientes.

##### **15.1.- JUNTA DE DILATACIÓN**

***En pavimentos exteriores: se deberán hacer juntas de dilatación cada aprox. 1.50m, en el ancho de la vereda y en el encuentro de las baldosas con las cordonetas de hormigón.***

***Serán de 1.5cm de ancho y profundidad hasta el contrapiso, llenándose con un material elástico.***

##### **15.2.- JUNTA DE TRABAJO**

***La junta de trabajo se resolverán en la cubierta de acuerdo a lo indicado por el Técnico Calculista, efectuando el cierre de la junta con un perfil tipo sobre ella se colocará una banda selladora. Como elemento de cierre se cotizará una babeta de acero galvanizado.***

***-En ambos casos en el interior, se resolverá manteniendo la separación, cuidando que no haya adherencia de ningún material que llegue a la misma. La terminación tanto en piso y paredes será con de acero inoxidable que se fijará a un solo lado de no menos de 5cm de ala, debiendo cubrir completamente la junta.***

#### **Artículo 16 – VENTILACIONES.**

***Se ajustará a lo indicado en los recaudos de Acondicionamiento Térmico y Sanitario. Considerar los registros que se indiquen tanto en los cielorrasos de yeso, como en las losas y muros a construir. Ver gráficos correspondientes.***

#### **Artículo 17– ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS E INSTALACIONES.**

El Contratista deberá tener en cuenta en el presupuesto, que serán de su cuenta todos los trabajos de albañilería necesarios para las instalaciones y en general los trabajos de subcontratistas queden



totalmente terminados y en perfectas condiciones de funcionamiento.

El contratista facilitará los materiales del ramo de albañilería a los distintos subcontratistas, ya sean estos por su cuenta o a los que la Dirección de la Obra pudieran encargarles trabajos a fin de poder colocar y asegurar las distintas instalaciones, muebles y otros elementos del edificio que hayan sido previstos en el proyecto.

Previamente a la iniciación de estos trabajos, se ajustarán los detalles, posibles variantes y plan de trabajos, en acuerdo con los distintos subcontratistas y la Dirección de la obra

#### 17.1- ALBAÑILERÍA DE LAS OBRAS DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA

Están comprendidos bajo este rubro la colocación de marcos, tacos, grampas y en general, toda la obra de Carpintería y Herrería.

Los elementos de Carpintería y Herrería serán puestos en obra, aplomados y nivelados perfectamente y serán protegidos contra golpes.

Estas obras estarán a cargo del Contratista.

#### 17.2- ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Con esta denominación se designa a las obras complementarias necesarias a estas instalaciones y que serán ejecutadas por el Instalador.

Estas obras son: pases, cajas para los caños conductores y sus cierres, nichos para llaves de corte, tacos para artefactos, colocación de marcos para tableros y en general toda la obra y trabajos complementarios correspondientes estas a instalaciones.

Todos estos trabajos serán realizados por cuenta del Instalador, en cambio el tapado será realizado por el contratista de las obras de albañilería.

#### 17.3- ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

Con esta denominación se entienden las siguientes obras, pases, y capas necesarias para cañerías y sus cierres, colocación de grapas, marcos de cámaras, piletas de patio, bocas de desagües, contadores y en general toda obra y trabajo complementario relativo a la instalación sanitaria.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para la realización de estos trabajos, teniendo en cuenta el difícil acceso a esta zona.

Se deberá hacer hincapié en el replanteo de la distribución sanitaria suspendida a efectos de tener una buena coordinación con los elementos de terminación

#### 17.4- ALBAÑILERÍA DE LAS INSTALACIONES GASES MEDICINALES

Con esta denominación se designa a las obras complementarias necesarias a estas instalaciones y que serán ejecutadas por el Instalador.

#### 17.5- ALBAÑILERIA DE LAS INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO NATURAL, TERMICO Y VENTILACION

Serán de cuenta del contratista de las obras de albañilería todos los trabajos de ese rubro indicados para las instalaciones de acondicionamiento térmico indicadas en los recaudos, y todos los demás necesarios para que estas queden totalmente terminadas, aseguradas y en perfectas condiciones de funcionamiento.

Se incluye en este rubro ,todo el acondicionamiento natural , instalacion de parasoles y protecciones solares.

#### 17.6- ALBAÑILERIA DE APOYO PARA ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO

Serán de cuenta del contratista de las obras de albañilería todos los trabajos de ese rubro

#### 17.7- ALBAÑILERIA DE APOYO PARA ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EXTERIORES

Serán de cuenta del contratista de las obras de albañilería todos los trabajos de ese rubro.

#### 17.6- CONSERVACION DE LOS TRABAJOS

Durante el periodo de conservación indicado en el Pliego, el Contratista esta obligado a reparar a su costo, todos los desperfectos e irregularidades que se produzcan.

## **CAPITULO VI VARIOS**

### **Artículo 1 – PANELES DE CABECERA**

#### **1.1 - PANELES DE CABECERA**

***Serán ducto metálico, las dimensiones se ajustarán a las necesidades de cada sector como se indicada en planos, donde se ubicarán tomas de gases y puestas eléctricas- Deberán ser de aluminio anodizado, o acero inox y/o pintado al horno que resistan los productos químicos utilizados para su limpieza. NO SE ADMITIRÁ PINTURA DE PIEZAS EN OBRA***

***Se instalarán en forma aparente***

***El largo serán el indicado en los detalles de gases medicinales. Se entregarán hojas de datos de los ductos, así como folletos y /o imágenes de los mismos. El Subcontrato eléctrico entrega cajas de brazo con circuitos eléctricos.***

***Los tomacorrientes de cada cabecera y su cableado interno dentro de los poli ductos serán suministrados por el subcontrato de Gases Medicinales.***

***Se conectarán a los dos circuitos previstos en forma alternada, un circuito a cada lado de la cabecera.***

#### **TOMAS DE GASES Y ELECTRICOS**

***Las tomas de gases medicinales a colocar se indican en la memoria de gases medicinales, en todo lo que no contradiga la misma, se colocarán de marca reconocida, certificadas UL, cumplirán con lo establecido en el “Diameter Index Safety System “(DISS) de forma de evitar la conexión inadecuada de los equipos y con lo establecido por la NFPA99, siendo del tipo de cierre automático de doble obturación a efectos de facilitar el montaje y desmontaje de accesorios.***

***Los tomas eléctricas en las bandas de cabecera tanto serán en cantidad, tipo y ubicación como se indica en memoria. (Ver recaudos de eléctrica por los tipos y marcas, en caso de contrariedad , será la D. de Obra quien determine la linea a colocar).***

***Nota: La altura definitiva de montaje de los POLI DUCTOS será ajustada en sitio con el Director de Obras, a los efectos de asegurar la compatibilidad con los revestimientos de los ambientes.***

#### **ACCESORIOS PARA PANELES**

***Se deberán cotizar para los Poli ductos los especificados en los detalles de gases medicinales.***

#### **FIJACION DE PANELES**

***La fijación a la pared se realizará a través de una placa de acero inoxidable o acero galvanizado o aluminio la que se sujetará por medio tacos de expansión.***

***Se aceptarán otros procedimientos de fijación a propuesta del oferente siempre que los mismos sean presentados para su aprobación a este Departamento.***

***Todas las superficies expuestas estarán libres de rebabas o bordes afilados.***

***Tanto los materiales utilizados como la pintura de los mismos deberán ser compatibles con la agresividad de los productos de limpieza utilizados en el hospital no se permitirá realizar trabajos de pintura en obra.***

***Exteriormente los PANELES presentarán una apariencia continua, prolija y con los tomas***

**eléctricos, tomas de gases, etc. espaciados y colocados en forma armónica.**

## **Artículo 2 - LIMPIEZA DE OBRA Y RETIRO DE EQUIPO**

El Contratista deberá mantener la obra en buen estado de limpieza. La Dirección de Obra podrá ordenar limpieza parcial o general cuando el estado de la obra lo haga necesario. Realizará también el contratista una limpieza general al terminar los trabajos de cada etapa. Esta limpieza final será total, a fondo y minuciosa dejando los locales en condiciones de ser utilizados. Se retirará el material e implementos sobrantes que correspondan así como el equipo utilizado para la realización de las obras.

## **CAPITULO VII MESADAS**

### **Artículo 1 – MESADAS DE GRANITO**

Se tomarán las consideraciones generales que están expresadas en el Capítulo III  
El tipo de granito y color serán especificados en los recaudos gráficos correspondientes.

***Todas las mesadas serán de granito o acero inoxidable, de acuerdo a las planillas adjuntas***

#### **10.1 – MESADAS DE GRANITO**

***El tipo y color del granito es el especificado en planillas adjuntas, se rectificarán las medidas en obra previa a su ejecución. Las mesadas en general son de un espesor del granito de e=2cm y un frente o borde de e=4cm.***

***Dentro de las mesadas se considerará:***

***1-las de los lavabos, con bachas de acero inoxidable de un diámetro de 30cm, o podrán se ovaladas cuando así lo permita la dimensión de la misma.***

***2-Mesadas sobre muebles bajos, para enfermerías limpia y sucias, estares, etc. Se apoyarán sobre un bastidor del mueble, en caso de necesidad se reforzará el apoyo con perfiles de acero. Las mesadas que tienen de respaldo tabiquería de yeso, no se podrá embutir en este; por lo que se apoyarán las mismas totalmente sobre el mueble. Estas por lo general llevarán piletas de acero inoxidable de las dimensiones que en planillas se indique. Podrán ser estándar de 1(35x45) o 2 piletas y una profundidad de 18cm o profundas según lo solicitado en planillas o recaudos de sanitaria.***

***Todas las mesadas llevaran zócalo, del mismo material y de altura variable dependiendo de las especificaciones en las planillas correspondientes.***

## **CAPITULO VIII .- CARPINTERIA DE MADERA.**

### **Artículo 1 – CONDICIONES GENERALES**

Regirán para estos trabajos lo citado en los recaudos correspondientes y en todo lo que pueda tener relación con los trabajos de Carpintería de madera, que no esté en contradicción con las planillas correspondientes y con las especificaciones que siguen.

Estos trabajos serán realizados por un taller de reconocida competencia y aprobado por la Dirección de Obra, con mano de obra experta y colocados en obra por especialistas.

Se coordinarán estos trabajos con la marcha de la obra, de modo de evitar atrasos o interrupciones

de la misma.

## Artículo 2 - CONDICIONES PARTICULARES

Se exigirá para estos trabajos una esmerada ejecución y colocación de todos los elementos.

El Contratista está obligado a reponer o reparar, según indique la Dirección de Obra, cualquier pieza o elemento que se viciare, contrajere o hincharse antes de transcurrido un año de la Recepción de la Obra, dejándola en perfectas condiciones de funcionamiento y con la misma terminación. Toda pieza deteriorada, será retirada de la obra de inmediato.

Todas las medidas serán rectificadas en obra por el subcontratista de Carpintería y ningún trabajo se iniciará sin la autorización de la Dirección de Obra, quien declina toda la responsabilidad en caso contrario.

## Artículo 3 - NATURALEZA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Estos trabajos comprenden la preparación de las maderas, la fabricación de la totalidad de los elementos especificados y su colocación en obra, de acuerdo con los correspondientes planos y planillas y los detalles e indicaciones de la Dirección de Obra, de tal modo que queden en perfecto estado, ajuste, funcionamiento y terminación.

Se trata de un trabajo completo e incluye por lo tanto todos los materiales, elementos, trabajos y gestiones necesarias para su total terminación con un perfecto acabado y funcionamiento, aunque no hubieran sido todos ellos expresamente especificados o nombrados.

## Artículo 4- MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCION

Los materiales a emplearse serán de primera calidad y aprobados por la Dirección de Obra, antes de su empleo o colocación. Todo material rechazado antes o después de manipulado o colocado será inmediatamente retirado o reemplazado sin derecho a indemnización.

Las maderas serán de la mejor calidad y apariencia, bien secas, de fibras rectas, sin nudos, manchas, enfermedades o polillas. Las piezas serán sin uniones o remiendos, los ángulos perfectamente ensamblados y encolados; los marcos además entarugados y atornillados.

Las dimensiones indicadas en los planos son aproximadas, no obstante antes de comenzar cada trabajo el Contratista deberá recabar de la Dirección de Obra la confirmación de los mismos, como también verificar en la obra las dimensiones de todos los vanos, por cuyo motivo será responsable exclusivo de cualquier error que ulteriormente se advierta en la obra terminada.

**Previo a la aplicación de la pintura de terminación, la madera deberá ser limpiada adecuadamente para evitar manchas de los taninos en la pintura.**

**En general:**

***Toda la carpintería de madera, se hará, de acuerdo a las planillas adjuntas. Los colores serán los especificados.***

***Ver en planillas adjuntas, con especificaciones correspondientes para cada tipo y las cantidades de las mismas. Las medidas se verificarán en obra.***

***Incluirá en este caso aberturas, escritorios, muebles bajo y sobre mesadas, mostradores, revestimientos de cerramientos verticales.***

## Artículo 5 - HERRAJES

Los herrajes correspondientes a cada abertura se encuentran indicados en las planillas correspondientes. Se exigirá la colocación exacta y el ajuste perfecto de todos los herrajes, los que deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento.

## **CAPITULO IX CARPINTERIA METALICA**

### **CARPINTERIA METALICA, ALUMINIO Y HERRERIA**

#### **Articulo 1- CONDICIONES GENERALES**

Regirán para estos trabajos lo citado en los recaudos correspondientes y en todo lo que pueda tener relación con los trabajos de Carpintería metálica, que no esté en contradicción con el plano y planilla correspondiente y con las especificaciones que siguen.

Estos trabajos serán realizados por un taller de reconocida competencia y aprobado por la Dirección de Obra, con mano de obra experta y colocados en obra por especialistas.

Se coordinarán estos trabajos con la marcha de la obra, de modo de evitar atrasos o interrupciones de la misma.

#### **Articulo 2- CONDICIONES PARTICULARES**

Se exigirá para estos trabajos una esmerada ejecución y colocación de todos los elementos.

El Contratista está obligado a reponer o reparar, según indique la Dirección de Obra, cualquier pieza o elemento que se viciare, contrajere o hinchare antes de transcurrido un año de la Recepción de la Obra, dejándola en perfectas condiciones de funcionamiento y con la misma terminación.

Todas las medidas serán rectificadas en obra por el Contratista y ningún trabajo se iniciará sin la autorización de la Dirección de Obra, quien declina toda la responsabilidad en caso contrario.

#### **Articulo 3- NATURALEZA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Estos trabajos comprenden la fabricación de la totalidad de los elementos especificados y su colocación en obra, de acuerdo con los correspondientes planos y planillas y los detalles e indicaciones de la Dirección de Obra, de tal modo que queden en perfecto estado, ajuste, funcionamiento y terminación.

Se trata de un trabajo completo e incluye por lo tanto todos los materiales, elementos, trabajos y gestiones necesarias para su total terminación con un perfecto acabado y funcionamiento, aunque no hubieran sido todos ellos expresamente especificados o ombrados.

#### **Articulo 4- MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCION**

Los materiales a emplearse serán de primera calidad y aprobados por la Dirección de Obra, antes de su empleo o colocación. Todo material rechazado antes o después de manipulado o colocado será inmediatamente retirado o reemplazado sin derecho a indemnización.

Se emplearán exclusivamente chapas de primera calidad.

Las dimensiones indicadas en los planos son aproximadas, no obstante antes de comenzar cada trabajo el Contratista deberá recabar de la Dirección de Obra la confirmación de los mismos, como también verificar en la obra las dimensiones de los trabajos, por cuyo motivo será responsable exclusivo de cualquier error que ulteriormente se advierta en la obra terminada.

CARPINTERÍA DE ALUMINIO – Se respetará estrictamente lo indicado en las planillas.

**-Se considerará las recomendaciones de los vidrios, de los tableros de derivados de la madera o de madera, en sus espesores y tipo de vidrios indicados en estos recaudos específicos. Si existiere alguna contradicción, se consultará a la Dirección de Obra.**

**-Se considerará en todas aquellas aberturas que así se especifique los automatismos necesarios para su accionamiento automático: acceso emergencias desde ambulancias.**

**-Mamparas de aluminio y melamínico: que dividen boxes y otros.**

**Se considerarán dentro de este rubro todos los tubulares para cortinas tipo black out, de aluminio de 1 1/2", donde se indica.**

**Ver planillas adjuntas, con especificaciones correspondientes para cada tipo y las cantidades de las mismas. Las medidas se verificarán en obra.**

**CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE - Se incluyen todos los perfiles indicados en las planillas.**

**CARPINTERÍA DE HIERRO - Se respetará estrictamente lo indicado en las planillas.**

**En general: Toda la herrería se hará, de acuerdo a las planillas adjuntas. Los perfiles y dimensiones, así como las protecciones y los colores serán establecidos. Las medidas se verificarán en obra.**

**Incluirá en este caso puertas, barandas, etc.**

## **Artículo 5 - HERRAJES**

Los herrajes correspondientes a cada abertura se encuentran indicados en las planillas correspondientes. Se exigirá la colocación exacta y el ajuste perfecto de todos los herrajes, los que deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento.

## **CAPITULO X - PROTECCIONES.**

### **Artículo 1- CONDICIONES GENERALES**

**Se llevará a cabo la cotización de todas las protecciones solares que se indican en los recaudos. Se cotizarán los sistemas de revestimiento de fachada que se indican, con la estructura y fijación de los mismos.**

**Se seguirá con todas las recomendaciones de los fabricantes.**

**En cuanto al soporte estructural, será lo indicado por el Técnico Calculista.**

**En caso de contradicción o falta de datos Técnicos se consultará sobre los mismos. El D. de O. será quien resuelva en caso de contradicción o falta de entendimiento.**

## **CAPITULO XI VIDRIOS Y ESPEJOS**

### **Artículo 1 – CONDICIONES GENERALES.**

El Contratista proveerá y colocará los vidrios que indican las planillas, con los espesores y calidades correspondientes.

El contratista repondrá todos los vidrios y espejos que antes de la recepción de la obra resultaren rotos, rayados o dañados así como hará recolocar aquellos que se hubiesen aflojado. Se coordinará este trabajo con los que tengan relación directa o indirecta con él.

Deberán ser perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, ampollas, vientos, polvos ni



defectos, y serán de las clases y características que se indican en planillas.

## **Artículo 2 - MANO DE OBRA Y MATERIALES**

Los vidrios serán colocados por personal especializado y experto. Serán perfectamente planos, absolutamente transparente e incoloros, no presentando ninguno de los defectos enumerados en la Norma UNIT 128. Los tipos y espesores de los vidrios figuran en las planillas, ajustándose a las Normas UNIT 86 y 87.

## **Artículo 3 – COLOCACION.**

Se colocarán en el momento que indique la Dirección de obra con su consentimiento, siempre cuidando que estos no se estropeen.

## **Artículo 4 – TIPO Y ESPESORES.**

Se seguirán las especificaciones de las planillas correspondientes. Los vidrios fantasía se colocarán con la parte lisa hacia afuera.

## **Artículo 3 - CONDICIONES PARTICULARES**

### **3.1- VIDRIOS Y MAMPARAS:**

**1- Vidrios comunes:** *Se utilizará vidrio común o fantasía de dimensiones 6 y 10 mm de espesor en aberturas, puertas y cerramientos integrales de acuerdo a planillas.*

**2.- Vidrios exteriores termico:** *Todas las aberturas exteriores llevarán D.V.H. (doble vidrio hermético), de espesores y colores que allí se indiquen.*

**3- Vidrios de seguridad:** *Todos los lugares públicos donde se planteen vidrieras importantes, a nivel de friso, (desde NPT hasta el nivel +0.90m, de cualquier sector y piso), se colocará vidrios de seguridad, laminado de dos hojas 4mm c/u, dependiendo del tamaño de los mismos o templado.*

*Para los baños, donde se indica se colocará mamparas protectoras de vidrio serán de vidrio templado, de espesores indicados y con el diseño en arenado que se indica en las planillas adjunta.*

**4- Vidrios con protección ignífuga:** *que se pudieran indicadar en los gráficos de protección de incendio, y que lleven vidrio se colocará el vidrio laminado entre sí con una resina intumescente, incolora y transparentes, con una resistencia al fuego de 60 o 90 de acuerdo a lo indicado.*

### **3.2 ESPEJOS**

*Deberán ser perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, ampollas, vientos, polvos ni defectos, y serán de las clases y características que se indican en planillas.*

*Donde se indique, todos los SSHH sin excepción se colocarán espejos sobre los lavabos de 40x90cm.*

*En baño accesible los espejos tendrán la 80x90.*

*Se deberá cuidar en todos los casos que el perímetro de los espejos este bien sellado para*

**evitar deterioros de los mismos (pintura en todo el borde para el sellado).  
Se colocarán espejos de tipo común, 5 mm, sin imperfecciones ,sobre zócalo de mesada .  
Se colocarán en los tabiques sobre bastidor de aluminio de 1/2x1/2”.**

## **CAPITULO XII PINTURAS**

### **Artículo 1- CONDICIONES GENERALES**

Regirán para estos trabajos de pintura con las especificaciones que siguen.

Se ejecutarán estos trabajos de acuerdo a las indicaciones que disponga la Dirección de Obra en cada caso, en cuanto a acabado de los tratamientos y a los colores, debiéndose ejecutar todas las muestras que se soliciten.

Se entiende que la Dirección de Obra coordinará este trabajo con los que tengan relación directa o indirecta con él, no aceptándose incumplimientos a las especificaciones por faltas a dicha coordinación.

Todo trabajo que no se ajuste a las que se desprenden de los elementos gráficos entregados a tales fines, deberán ser rehechos total o parcialmente según las indicaciones de la D. de O., sin que el Contratista tenga derecho a reclamo alguno, sea cual fuere el origen de dichas imperfecciones.

### **Artículo 2- CONDICIONES PARTICULARES**

Estos trabajos se realizarán por expertos, con el máximo esmero y prolijidad, cubriendo las partes vistas y ocultas de todos los elementos y realizando los cortes de color con toda exactitud. Los tonos resultarán uniformes, sin manchas, granos ni acordamientos. Se presentarán superficies uniformes y unidas, sin traza alguna de pincel.

Todas las superficies a pintar serán previamente lijadas, limpiadas y preparadas.

Se deberán proteger los pisos y demás superficies que puedan ser afectadas por trabajos que se realicen las que deberán entregarse perfectamente limpias.

### **Artículo 3 - ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Se pintarán todos los paramentos, cielorrasos y aberturas salvo que lleven otro acabado claramente determinado en los planos o detalles respectivos.

Al mencionar “manos” se refiere a la cantidad mínima a darse a cada superficie, pero si a pesar de las especificaciones dadas no se hubiera logrado una perfecta y homogénea terminación, deberán darse además todas las “manos” complementarias o suplementarias necesarias para lograr una terminación a satisfacción de la Dirección de Obra, o de lo contrario realizar nuevamente el trabajo.

Es obligación del Contratista comunicar a la Dirección de Obra la ejecución de cada “mano” de preparación, de enduido o pintura para el control respectivo.

Le será exigido al Contratista fina terminación en todos los detalles de las obras de pintura, así como todos los retoques que fuera necesario practicar, por desperfectos ocasionados durante la ejecución de los distintos trabajos.

### **Artículo 4 - MANO DE OBRA Y MATERIALES**

Estarán estos trabajos a cargo de personal especializado y experto. Los materiales serán de primera calidad producidos por fábricas de responsabilidad reconocida y deberán ser previamente aprobados por la Dirección de Obra.

Los materiales o productos preparados llegarán a la obra en sus envases originales intactos.

Los pigmentos a emplearse en la preparación de pinturas a la cal y cemento serán minerales.

El Contratista de pintura queda obligado a presentar en obra la pintura a emplearse en los envases originales, con la entrega de éstos, a medida que se realicen los trabajos.

**Artículo 5 – EN GENERAL.**

**Aclaración:** será de entera responsabilidad del Contratista el dejar los herrajes y la Instalación Sanitaria, elementos de Instalación Eléctrica, sin pintura y en perfecto funcionamiento.

**10.1 TRATAMIENTOS SOBRE DIFERENTES SUPERFICIES**

**1-Cielorrasos y paredes interiores con revestimiento, desde altura 2,10m hasta altura de cielorraso se pintarán con pintura para cielorraso antihongo. Se aplicará una mano de Imprimación al agua y dos manos de pintura Cielorrasos color blanco con insecticida y antihongo.**

**2-Paredes interiores en depósito, se pintará con pintura acrílica para interior, lavable, color a elección por la D. de O. Se aplicará enduido plástico a los efectos de tapar poros de la mampostería e imperfecciones de tabiques de yeso, una mano de Imprimación al agua y dos manos de pintura acrílica superlavable, bactericida, insecticida y antihongo.**

**3-Paredes interiores donde se indica pintar en su totalidad, desde el nivel de piso terminado hasta cielorraso con esmalte sintético semi-mate. Se aplicará enduido plástico a los efectos de tapar poros de la mampostería, una mano de Imprimación dos manos de pintura esmalte sintético semi-mate.**

**4-Paredes interiores en circulaciones (donde no hay revestimiento), las salas de espera (donde no hay revestimiento), salas, triage, etc, se pintarán desde el nivel de piso terminado hasta el nivel de guardacamilla (0.90m) con esmalte sintético semi-mate; desde guardacamilla hasta el nivel de cielorraso con pintura acrílica para interior lavable color a elección por la D. de O. Se aplicará enduido plástico a los efectos de tapar poros de la mampostería, una mano de Imprimación al agua y dos manos de pintura acrílica superlavable, bactericida, insecticida y antihongo.**

**5-En todos los cerramientos se requiere una excelente terminación evitar resaltes y hendiduras, previo a la pintura llevará enduido, sellador e imprimación.**

**6-Los marcos de puerta en madera irán terminados con esmalte sintético color según planilla. La superficie para evitar las manchas de los taninos del lapacho se deberá limpiar con un paño (de tela que no desprenda hebra) con thinner hasta que no salga color en los paños. Luego colocar dos manos de fondo para maderas y luego un mínimo de dos manos de esmalte sintético.**

**7- Herrería (expuesta): Limpieza manual. Se deberá eliminar todo el óxido posible mediante estos procedimientos. Luego aplicar dos manos de Fondo Convertidor de alta performance, retocando en puntos débiles (aristas, rincones, etc.), se dará terminación con dos manos de Esmalte Sintético brillante color a elección.**

**8- Herrería estructura metálica:**

**Se procederá a arenar toda la superficie hasta grado Sa 2 ½ de la norma sueca. Dentro de las dos horas siguientes al proceso de arenado, deberá iniciarse la aplicación de la pintura.**

**Aplicar Fondo Epoxi Anticorrosivo, siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.**

**Como terminación, aplicar una mano de Esmalte Poliuretánico (35 micras).**

**9-En general:**

**El uso de pintura con efecto insecticida, bactericida y antihongo es para obtener superficies higiénicas.**

**La pintura insecticida y antibacterial deberá cumplir con normas internacionales de ensayos de resistencia bacteriana, como por ejemplo JIS Z 2801. Control de hongos FEDERAL TEST METHOD STD N° 141C y de control de algas SINGAPORE STD 345:1990.**

**Se deberán aplicar además las normas UNIT 783:1989, UNIT 835:1990, UNIT 898:1992, UNIT 899:1992, UNIT ISO 6270:1992**

## **CAPITULO XIII.- ACCESORIOS.**

### **Artículo 1– CARTELERÍA.**

Según detalles.

### **Artículo 2 – GUARDACAMILLAS, BARRAS DE AYUDA Y OTROS**

El Contratista proveerá todos aquellos elementos solicitados para dar terminación a los locales. Se respetará el diseño y materiales solicitado de acuerdo a detalles y especificaciones en la memoria descriptiva particular. Se colocarán donde indique la D. de O..

#### **2.1- Guardacamillas:**

*Se indican en “Plantas de Terminaciones y aberturas” la utilización de dos tipos de protecciones:*

**1- Los guardasillas y guardacamillas de h=150mm de altura de compensado melamínico blanco con cantos de aluminio. Se colocarán en los locales donde no exista revestimientos cerámicos.**

**La fijación se hará con tornillos y tacos de expansión del tipo que corresponda de acuerdo al cerramiento donde se fije. Los tornillos serán de cabeza plana fresados y tarugados e irán alternados con una distancia no mayor a 30cm.**

**2.2- Barras de ayuda: En baños se colocarán barras horizontal y vertical fijo, horizontal rebatible y percheros para muletas (según detalles de sector); serán de acero inoxidable.**

**-En los baños de internación se colocará barra de ayuda entre la mampara de ducha e inodoro, será un tubo en ángulo de acero inoxidable, tomado del cerramiento vertical y horizontal. Se agregará una barra horizontal y vertical a la vez para la ducha. Se incorpora una barra horizontal colocada a 40cm del NPT de ducha de 60cm de largo, de tubo de acero inoxidable de 1”, separado de la pared, tal que permita colocar 2 chatas. Se colocarán 2 ganchos de acero inoxidable para los violines.**

**2.3-Percheros: Se colocará en los vestidores y en el local de estudios un perchero de dos perchas de acero inoxidable.**

#### **2.4- Cortinas:**

**Las cortinas deberán ser de material antibacterial resistente a los productos de limpieza hospitalarios con argollas metálicas para colgarse en la barra de aluminio, con un largo que diste 15cm del NPT. El color a utilizar es el amarillo y se ubicarán en boxes de atención.**

**En las salas de internación se colocarán cortinas tipo “black out” blancas roll on del ancho del vano y el alto del mismo adicionándole 20 cm.**

#### **2.5- EQUIPAMIENTO SANITARIO**

**Serán los indicados en los detalles de baños y en los recaudos de sanitaria.**

**Artículo 3 - RETENES EN PUERTAS**

*Todas las puertas batientes, pivotantes, de doble hoja y que se encuentra en las circulaciones más transitadas, tendrán retenes consistentes en una pinza de bronce con resorte, atornillada a hoja y un perno de bronce embutido en el pavimento. El Contratista los hará colocar prolijamente. En caso de que se requiera de otro material se especificará en los recaudos gráficos o escritos particulares.*

*El resto de las puerta llevará topes de goma que se colocarán a en el piso, a 10cm del marco.*

**Artículo 4 – BARRERAS AUTOMATIZADAS**

*Se colocarán barreras con automatismos, controladas desde la Recepción, control de Proveedores, con cámaras para el acceso de proveedores. Se considerará la instalación eléctrica necesaria. Se harán de 2 brazos dado la longitud de las mismas.*

**CAPITULO XIV INSTALACIONES****Artículo 1 – ELECTRICA.**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo y demás especificaciones de M.C.G. y normas de U.T.E.

*-Se incluirá sensor de puerta con automatismos en puerta de acceso de ambulancias y acceso por sala de espera.*

*-Se colocará porteros eléctricos. Los mismos se instalarán para monitorear desde la Enfermería y desde Admisión. Se incluirá la instalación, los interruptores, los cerrojos de 120 libras, video cámara color, dispositivo DVR digital video rerder para 4 cámaras, un conversor de video para conectar a monitor, 1 monitor LCD, 2 timbres 2 intercomunicadores, cableado del sistema, elementos de montaje, puesta a punto del sistema. Se incluirá el acondicionamiento de las puertas de carpintería de madera de aluminio y los ajustes en la albañilería, necesarias para su instalación.*

**Artículo 2 – SANITARIA.**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo Normas que rijan dichos trabajos.

**Artículo 3 – TERMICO NATURAL Y ARTIFICIAL**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo Normas que rijan dichos trabajos.

**Artículo 4 – GASES MEDICINALES**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo Normas que rijan dichos trabajos.

**Artículo 5 – ACUSTICO**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo Normas que rijan dichos trabajos.

**Artículo 6 – MEDIDAS CONTRA INCENDIO Y BARRERA CORTA FUEGO.**

Se realizara de acuerdo a planos y memoria del proyecto respectivo Normas que rijan dichos trabajos.

***Se establecen las medidas de incendio en los recaudos de eléctrica, sanitaria y en los recaudos específicos del tema.***

***Todas las obras particulares de los acondicionamientos antes mencionados, están expresadas en los recaudos gráficos y escritos correspondientes que se adjuntan. En base a ello y a las especificaciones generales se hará la obra. En caso de falta de entendimiento o contradicciones, deberá ponerse en conocimiento de la D. de O. la que se encargará de efectuar las indicaciones correspondientes.***

***Se pide adjuntar las especificaciones técnicas de los materiales o equipos que se cotizan, obligatoriamente.***

***Dichos sectores presentarán puertas cortafuego y todos los pases que atraviesen el sector, deberán ser sellados con productos intumescentes, que deberán ajustarse a lo que especifiquen las NORMAS UL para cada caso. Estas mismas Normas se aplicarán en todos los sectores de sellado ignífugo que el proyecto requiera.***

**CAPITULO XV OBRAS EXTERIORES**

***En el tratamiento de los espacios exteriores, se cotizara exclusivamente lo solicitado en Capitulo I art.5 ,, en la consideración de especies de vegetales (árboles, arbustos, césped, etc.), se seguirán las especificaciones que se indican en los recaudos gráficos.***

**Artículo 1 – MUROS DE CONTENCIÓN.**

***Se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de los planos. Se harán en los lugares que se indican en los planos respectivos y tendrán la altura que se indique en los mismos.***

***Se encuentran las especificaciones en muros y herrería, de esta memoria y en los recaudos gráficos y planillas correspondientes.***

***Los muros de contención serán conformados de acuerdo a lo indicado por el Técnico Calculista, con la terminación que se indique en los gráficos correspondientes.***

**Artículo 2 – SENDAS PEATONALES Y ESPACIOS LIBRES PAVIMENTADOS**

Se realizarán de acuerdo a lo especificado en los planos, en pisos exteriores y memoria de cálculo.

***Se considerará en el espacio exterior de acuerdo a las especificaciones dadas y los recaudos gráficos correspondientes.***

***Se cotizarán bancos exteriores de acuerdo a las especificaciones de las plantas.***



**CONTENIDO****CAPITULOS :**

<b>CAPITULO I</b>	<b>CONSIDERACIONES GENERALES .....</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>CAPITULO II</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES..... ..</b>	<b>Pág. 5</b>
<b>CAPITULO III</b>	<b>MATERIALES DE CONSTRUCCION..... ..</b>	<b>Pág. 12</b>
<b>CAPITULO IV</b>	<b>OBRAS DE ESTRUCTURA.....</b>	<b>Pág. 21</b>
<b>CAPITULO V</b>	<b>OBRAS DE ALBAÑILERIA.....</b>	<b>Pág. 30</b>
<b>CAPITULO VI</b>	<b>VARIOS.....</b>	<b>Pág. 49</b>
<b>CAPITULO VII</b>	<b>MESADAS.....</b>	<b>Pág. 50</b>
<b>CAPITULO VIII</b>	<b>CARPINTERIA MADERA.....</b>	<b>Pág. 50</b>
<b>CAPITULO IX</b>	<b>CARPINTERIA METALICA.....</b>	<b>Pág. 52</b>
<b>CAPITULO X</b>	<b>PROTECCIONES.....</b>	<b>Pág. 53</b>
<b>CAPITULO XI</b>	<b>VIDRIOS Y ESPEJOS.....</b>	<b>Pág. 53</b>
<b>CAPITULO XII</b>	<b>PINTURA.....</b>	<b>Pág. 55</b>
<b>CAPITULO XIII</b>	<b>ACCESORIOS .....</b>	<b>Pág. 57</b>
<b>CAPITULO XIV</b>	<b>INSTALACIONES.....</b>	<b>Pág. 58</b>
<b>CAPITULO XV</b>	<b>OBRAS EXTERIORES.....</b>	<b>Pág. 59</b>