



# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **H.I.G.A ABRAHAM PIÑEYRO REMODELACION SALUD MENTAL**

### **OBRA CIVIL**

# CONTENIDO

## A) OBRAS PRINCIPALES

A1	TRABAJOS PRELIMINARES.
A2	MAMPOSTERIA Y TABIQUES.
A3	AISLACIONES.
A4	JUNTAS DE DILATACIÓN.
A5	REVOQUES
A6	REVESTIMIENTOS.
A7	CIELORRASOS.
A8	CONTRAPISOS.
A9	PISOS, UMBRALES Y SOLIAS.
A10	ZÒCALOS.
A11	CUBIERTAS.
A12	CARPINTERÍAS.
A13	MESADAS.
A14	MUEBLES.
A15	VIDRIOS Y CRISTALES.
A16	PINTURAS.
A17	VARIOS.
A18	LIMPIEZA DE OBRA.
A19	FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN.



## **A) OBRAS PRINCIPALES**

### **A1 - TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

#### **A1-1 LIMPIEZA DE TERRENOS Y TAREAS PREVIAS**

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de los escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere.

Se cegarán pozos negros, si los hubiera y se destruirán los hormigueros y cuevas. Se ejecutarán las desviaciones necesarias de las instalaciones existentes, que permitan mantener su normal funcionamiento y la ejecución de la obra. Hecho este trabajo, se nivelará el terreno, dejándolo en forma para el replanteo.

#### **A1.2 OBRADOR**

La Contratista preparará el obrador, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el municipio respectivo, con respecto a los cercos y defensas provisorias sobre las medianeras.

Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador, se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable, la puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad. Se colocará un timbre, con campanilla, en el local del sereno.

#### **A1.3 REPLANTEO Y NIVELACION**

La Contratista realizará la medición del perímetro y ángulos del Edificio a fin de verificar sus medidas.

Cualquier diferencia, deberá ponerse en conocimiento de la Inspección.

El replanteo lo efectuará la Empresa y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Es indispensable que al ubicar ejes de muros, de puertas, o de ventanas, etc., haga siempre la Contratista verificaciones de contralor por vías diferentes, llamando la atención de la Inspección sobre cualquier discrepancia en los planos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada, comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Cualquier trabajo extraordinario o aún demoliciones de muros, columnas, vigas, etc., o movimientos de marcos de puertas o ventanas, rellenos, etc., que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles. Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, la Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pilar de albañilería de 0,30 x 0,30 metros en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quede al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra, se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilar, debidamente protegido; no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

La Contratista deberá tener en la obra permanentemente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, para la determinación de las cotas necesarias.

#### **A1.4 RELLENOS EN RECINTOS CERRADOS**

Sólo se permitirá el empleo de suelos provenientes de préstamos previamente aprobados por la Inspección. Se preferirán los tipos de suelo con un mayor contenido de calcáreo, con un límite líquido menor de 40 y un índice plástico no mayor de 15.

El suelo de calidad controlada aprobado, será distribuido en capas horizontales de igual espesor suelto, de aproximadamente 15 cm., para obtener el total de espesor compactado especificado. Serán compactados, hasta obtener para cada capa, un peso específico aparente del suelo igual al 100% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra.

Antes de proceder a la construcción de contrapisos o plateas, la Inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapisos, etc.

#### **A1.5 DEMOLICION**

Se ejecutarán de acuerdo al Art. 14 del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES DEL M.O.S.P.

En los sectores indicados a demoler, la Contratista efectuará la demolición correspondiente de acuerdo a los planos, cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación del distrito, ya sean de orden administrativo o técnico.

La demolición se realizara según plano, se demolerán todos los muros, tabiques, y cubiertas de tejas indicados en el mismo. También se realizarán las siguientes tareas: retiro de carpinterías, cielorrasos artefactos, cañerías y ventilaciones que no se adecuen con el proyecto, picado de revoques, picado de pisos y contrapisos.

Antes de comenzar las tareas, la Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, un plan de trabajos para la ejecución de las mismas, indicando tiempos y momentos de su realización, equipos, herramientas, y medios auxiliares a usar, y medios y rutas de retiro de los escombros producto de la demolición.



Las carpinterías, mesadas, artefactos sanitarios, etc, a retirar, deberán ser entregadas al hospital, en el lugar que la dirección del establecimiento lo indique.

La Contratista tomará los recaudos necesarios de forma que dichas tareas no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra y las que transiten por la calle o el Hospital o permanezcan internadas en el mismo. De la misma manera deberá realizar las tareas minimizando el nivel de ruidos y aislar los sectores sin intervención, previamente a la demolición, para evitar el paso de ruidos y polvillo en el aire, sobre todo dentro del Hospital.

Antes de realizar las tareas se deberá realizar también todas aquellas defensas que establezcan las Leyes u Ordenanzas vigentes en el lugar donde se construye la Obra.

Salvo especificaciones en contra, el Comitente se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la misma. La Contratista deberá trasladar estos materiales hasta el lugar que indique la Inspección dentro del partido, estando este trabajo considerado dentro del monto total del presupuesto oficial.

La demolición se efectuará bajo la responsabilidad y garantía de la Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad pública, la de sus obreros y terceros.

## **A2 - MAMPOSTERIA Y TABIQUES**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Se realizarán de acuerdo a las reglas del buen construir

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo y planos de obra necesarios para la ejecución de los diversos tipos de tabiques. Incluyen por lo tanto, todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc., que fueren necesarias para una correcta realización del Proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas; por lo tanto se consideran incluidas en el precio de la Contratista.

Asimismo, se contempla la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques.

Los trabajos de albañilería a realizar para la construcción de la Obra, comprenden la ejecución de muros interiores y exteriores, tabiques, banquinas, dinteles, canaletas, orificios, bases para equipos, conductos, canalizaciones para instalaciones, etc., incluyendo todos los trabajos necesarios estén o no especificados, como colocación de grapas, insertos, elementos de unión, tacos, etc.

Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.

Se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería el armado de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

### **Ejecución de mamposterías**

Las paredes de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, de acuerdo a las reglas del arte sin alabeos ni resaltados que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.

Está prohibido el empleo de medios ladrillos, con excepción de los necesarios para la correcta trabazón y en absoluto el uso de cuartos. Las medias piezas serán cortadas a máquina.

Los paramentos de los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía, a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales y de trabazón perfectamente aplomadas.

Los ladrillos serán convenientemente mojados antes de su colocación en la pared.

Las juntas verticales se alternarán en cada junta horizontal y mantendrán alternativamente su posición vertical.

Las paredes que deban ser trabadas deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo efectuarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.

Se reforzarán con encadenados de hormigón según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso, o que aunque llegan no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

Si se colocaran dinteles sobre las carpinterías o vanos, ellos serán, salvo especificación en contrario, de hormigón con un ancho del tabique de mampostería y de 0,20 m de alto, armados con 4 hierros del 8 mm de diámetro y estribos de diámetro 6 mm cada 0,20 m. Los dinteles excederán el ancho del vano o carpintería en 0,20 m para cada lado de las jambas.

Mientras se están construyendo las mamposterías de elevación, deberán quedar colocados los marcos o premarcos de las carpinterías, asegurando perfectamente sus grampas con mortero de cemento 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana y se efectuará el colado si así lo requiere el tipo de marco, con el mismo tipo de mortero, pero diluido, asegurándose que queden perfectamente llenados todos los huecos, ya se trate de jambas o umbrales.

La colocación de las carpinterías deberá efectuarse prolijamente revisando los niveles y plomos antes de proceder a sus fijaciones.

Todos los tacos que se necesiten para sujetar zócalos, varillas y revestimientos, etc., serán de madera dura de forma trapezoidal y alquitranado en caliente, con grampas. Se cuidará en la colocación de no dañar las capas aisladoras. El mortero para la fijación de los mismos será: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana.

Todos los trabajos de albañilería deberán ejecutarse dando estricto cumplimiento a las normas establecidas por el Código de Edificación del Partido en el que se implante el proyecto.

Los morteros serán elaborados mecánicamente con mezcladoras en perfecto funcionamiento. En determinados trabajos podrá emplearse la elaboración a



mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra. En este caso, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha metálica u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección de Obra.

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente. La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% del volumen.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación. Toda mezcla de cal que hubiere secado y que no pudiere volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

### **Empalmes y anclajes de paredes y tabiques**

A fin de asegurar la perfecta trabazón de las paredes y tabiques con las vigas y losas de techo y entepiso, la erección de la mampostería se suspenderá a una altura aproximada de tres hiladas por debajo de esas estructuras hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados con ladrillos asentados a presión en un lecho de mortero constituido de una parte de cemento y tres de arena.

En todos los casos y lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deban empalmarse con muros o columnas de hormigón se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de diámetro 8 mm. y 1 m de largo colocados en toda su altura cada 50 cm. por lo menos. Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa la colada del material, en forma de que queden totalmente adheridas al hormigón de la estructura al fraguar.

El trabado entre sí de los tabiques deberá realizarse de manera de impedir la formación de juntas verticales continuas, asegurándose el trabajo alternado de los ladrillos.

Estas normas son válidas aun para aquellos planos generales o de detalles en que no se haya especificado expresamente. En tales casos, la Contratista, si corresponde deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, el detalle de los arriostramientos o trabas que no se hubieran indicado y que fuera necesario realizar de acuerdo a las normas a aplicar.

### **Fijación de ménsulas y muebles.**

Para fijar alacenas, ménsulas, etc. se deberán emplear tarugos convencionales de plástico, con las recomendaciones descriptas anteriormente.

Las mesadas se colocaran empotradas a la mampostería, calando el ladrillo con una amoladora eléctrica y empleando mortero de cemento (1:3) y promotor de adherencia.

Se admitirán anclajes químicos y tacos de expansión.

## **Pases y orificios**

La Contratista deberá ocuparse e incluir en su oferta de la ejecución y apertura de canaletas, orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares.

Los pasos y canaletas de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería, deberán ser previstos y/o practicados exactamente por la Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, siendo éste responsable de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

## **Protecciones**

Se tendrá especial cuidado en el amure de los marcos y se protegerán luego los cantos de los mismos, durante toda la construcción. Las partes del marco que queden cubiertas por revoques, llevarán metal desplegado para evitar el desprendimiento de éstos.

Se tendrán en cuenta recaudos especiales:

Contra la lluvia: Cuando se prevean lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas con material plástico u otro medio adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas del mortero.

Contra las heladas: Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudarán los trabajos sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 hs anteriores, demoliéndose las partes dañadas. Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá el trabajo y se protegerán las partes recientemente ejecutadas, como así mismo en caso de preverse heladas durante la noche siguiente a una jornada.

Contra el calor: En tiempo extremadamente seco y caluroso se mantendrán húmedos los paramentos recientemente ejecutados, y una vez fraguado el mortero y durante 7 días se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones y con el objeto de evitar fisuras por retracción o baja resistencia del mortero.

## **A2.1 MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS**

Todas las mamposterías indicadas en planos y planillas de locales se realizarán en albañilería de ladrillos cerámicos huecos de ancho igual a 0.08, 0.12 y 0.18 siendo los tabiques y muros de medidas nominales de 0.12m, 0.15 m., 0.20 y respectivamente. Estos ladrillos se usarán siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. En esas condiciones se podrá utilizar el ladrillo hueco para lograr espesores especiales de muros determinados en los Planos. Se asentarán con el siguiente mortero:

- ½ parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica
- 4 partes de arena mediana





colocando en el interior de las juntas cada cinco hiladas, una barra de hierro redondo de diámetro de 8 mm. De igual manera, se colocarán en todos los casos, dos refuerzos de hierro de igual diámetro, a 15 cm por debajo de los antepechos en forma corrida. El mortero en las juntas por las que corran dichos hierros, será en todos los casos mortero de cemento reforzado.-

Al efectuar la mampostería en elevación, se colocarán los marcos de hierro de las carpinterías asegurando las grampas con un mortero que tenga:

- 1 parte de cemento
- 3 partes e arena mediana

Se efectuará el colado con el mismo mortero diluido, dentro del vacío de los marcos unificados y umbrales.

Se cuidará en la colocación de no dañar las capas aisladoras.

Todos los vanos adintelados llevarán dintel de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> apoyarán sus extremos en la albañilería en una longitud no inferior a 20 cm. De igual manera, de colocarán en todos los antepechos, aproximadamente 15 cm. por debajo de los mismos, dos barras de hierro redondo de diámetro 8 mm. en forma corrida.

Se reforzarán con encadenados de hormigón todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso o que aunque lleguen no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

## **A2.2 MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS**

Se ejecutará en ladrillo común en un ancho igual al muro que soporta, cuidando en esta etapa la dureza del ladrillo, dejando de lado aquellos ladrillos mal cocidos o “bayos”, terminando la última hilada a 5 cm sobre el nivel de piso terminado interior. Para la pared de 0,15 m. de espesor se arrancará con una primera hilada con mortero reforzado, la traba será del 50% del ladrillo, logrando uniformidad en la estructura.

## **A2.3 MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES**

Todas las cargas deberán ejecutarse en mampostería de ladrillo común de 0,30 m de espesor con cuatro hiladas sobre losa, o con la altura indicada en planos de cortes.

La mampostería será trabada según art.º 16-3, del Pliego de Esp. Grales. Del M.O.S.P.

Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería de ladrillos huecos.

Los ladrillos serán de primera selección de 5,5 x 12,5 x 26 cm. y se colocará en el interior de las juntas, cada cinco hiladas, una barra de hierro redondo de diámetro 8 mm. El mortero en las juntas por donde corran dichos hierros serán con mortero de cemento reforzado. Para las paredes de 15 cm. de espesor se usarán mezclas reforzadas.

## **Alfeizares**

En las paredes donde se realicen aperturas de vanos y colocación de carpinterías, se colocarán alfeizares. Los mismos serán similares al revoque del muro correspondiente.

### **A3 - AISLACIONES**

#### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Las tareas especificadas en este rubro comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación horizontal y vertical en interior de tanques, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y toda aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en Planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que la Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas, las cuales deberán estar perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.

Cuando se utilicen arenas salitrosas, se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.

#### **A3.1 AISLACION HIDRÓFUGA VERTICAL EN MUROS EXTERIORES**

En todos los muros exteriores se realizará una aislación vertical continua de 1.5cm de espesor y terminada al fratás, con un mortero de cemento 1:3 con hidrófugo en proporción de 1kg. cada 10 litros de agua.

#### **A3.2 CAPA AISLADORA TIPO CAJON**

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma doble unificada, conformando un cajón por el ancho del ladrillo y con una altura no menor a 20 cm., pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno y piso terminado. Se usará mortero de cemento 1:3 con hidrófugo en proporción de 1kg. cada 10 litros de agua.

#### **A3.3 AISLACION DE CUBIERTA DE CHAPA**

Se especifica en ítem A11-CUBIERTAS del presente Pliego.

#### **A3.4 AISLACION SOBRE LOSA**

Se especifica en ítem A11-CUBIERTAS del presente Pliego.

#### **NOTA IMPORTANTE**

La Contratista deberá presentar una garantía escrita por el término de cinco (5) años referente a la estanqueidad de la impermeabilización ejecutada.



Del mismo modo presentará a su vez una garantía escrita y por el mismo tiempo, de la Empresa proveedora e instaladora de dicho tratamiento hidráulico que debe exigir la Empresa Contratante.

En todos los casos se deberán cumplimentar los requerimientos de las Normas IRAM específicas para la zona bioambiental pertinente. Deberá presentar Detalles Constructivos y Especificaciones, incluyendo los cálculos de Transmitancia Térmica y Riesgo de Condensación, tanto para muros como para techos, de los edificios característicos.

#### **A4 - JUNTAS DE DILATACIÓN.**

##### **Especificaciones generales**

Las juntas de dilatación deberán realizarse en los lugares indicados en los planos generales y/o de Hormigón Armado.

##### **A4.1 EN HORMIGON ARMADO**

Para su ejecución in situ, deberá hormigonarse conjuntamente con la estructura, placas de poliestireno expandido de 25 mm.

Posteriormente se colocará un sellador, capaz de no escurrirse en una junta vertical de 4cm. x 2,5cm a una temperatura de 82°C.

Para la cubierta, cuando el cálculo estructural indique la existencia de juntas de dilatación en las losas de HºAº, éstas deberán sellarse con masilla plástica de marca reconocida, con un consumo no menor de 0,27Kg. / ml. y siempre y cuando la variación del diámetro de la junta no supere el 25% de su ancho. Se construirán a lo largo de la junta, dos paredes de 0.15 mts, de ladrillos comunes, sobre las que se levantará el techado, rematando con una cupertina de chapa galvanizada nº 20, soldada y remachada con doble cámara y libre juego para la dilatación. Será sellada en el borde de amure con cordón continuo de sellador.

##### **A4.2 ENTRE ESTRUCTURA DE HºAº Y MAMPOSTERIA**

En los lugares indicados en los planos y/o especificaciones generales o de estructuras, se procederá a construir los paramentos de mampostería, con la cantidad de armadura que se detallen, a los fines de asegurar su unión con la estructura.

La separación entre ambos materiales se realizará mediante la colocación previa de placas de poliestireno expandido de 25 mm. Interior y exteriormente, se procederá al sellado de estas juntas, mediante sellador ídem el punto anterior.

##### **A4.3 EN CIELORRASOS Y PAREDES INTERIORES**

Estarán protegidas con planchuelas de hierro de 5 cm. x 3 cm. metalizadas con zinc y pintadas con tres manos de pintura al esmalte, se fijarán por un solo borde, con tornillos fresados a grapas fijadas a uno de los muros.

En el otro muro se amurará un hierro L, a plomo con el revoque para evitar que la planchuela deslice directamente sobre el revoque.

El vacío se rellenará con sellador con la misma norma principal que se establece en el punto anterior.

#### **A4.4 EN PISOS INTERIORES**

Se procederá de igual forma, pero utilizando solias de acero inoxidable 75/2 mm con tornillos de bronce cromados de cabeza fresada. En el vacío se rellenará con sellador y sostenido por una cinta preformada de P.V.C.

#### **A4.5 EN PAREDES EXTERIORES O PARED Y HORMIGON ARMADO**

Se harán en forma similar a la descrita en cielorrasos pero en el interior del muro deberá colocarse una junta hermética de zinc Nº 14 en forma de omega alargada y pintada al asfalto y amurada en ambos bordes de las paredes. El vacío se llenará con rellena junta, que pueda ser comprimido al 50% y recuperarse un 90%. Exteriormente, se colocará un sellador capaz de no escurrirse en una junta vertical de 4 cm. x 2.5 cm. a una temperatura de 82º C.

#### **A4.6 ENTRE CARPINTERIAS Y MUROS**

Entre la carpintería o chapas, convenientemente ancladas al muro, se colocará el sellador con la misma norma principal que en los casos anteriores.

#### **A4.7 EN CONTRAPISOS Y PISOS EXTERIORES**

Los contrapisos sobre terreno natural y la carpeta que conforma los pisos exteriores contarán en todo su espesor, formando paños de 3.20 x 3.20 mts. como máximo, juntas de 1,5 cm de espesor, para posteriormente sellarlas previa limpieza, con poliuretano expandido, dejado secar se sellará con sellador elástico o masilla de primera calidad. Se realizará juntas en todos los encuentros de contrapisos con terminaciones diferentes.

Todos los selladores, previo a la ejecución, serán presentados a la Inspección de Obra para su aprobación, quien indicará asimismo la ubicación de la junta

#### **A4.8 ENTRE CARPINTERIAS DE ALUMINIO Y MUROS**

En el caso particular de carpintería de aluminio, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta sellada será inferior a 3mm. si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad y elasticidad permanente.

#### **A4.9 EN PISOS INTERIORES-EXTERIORES Y SOILIAS**

Las presentes Especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar la Contratista, estén o no indicadas en los Planos aprobados o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, sean interiores o exteriores, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos



o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por la acción de las variaciones de la temperatura.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustarán a las reglas del arte y a las disposiciones de los Planos e indicaciones de la Inspección.

Las juntas tendrán 25mm. de ancho y la profundidad del sellador será constante de 12mm.

La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijan las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Se emplearán selladores de tipo de nivelación propia para aplicaciones horizontales. En cuanto a los selladores que constituyen el material de relleno para la capa superficial, aparente, deberán emplearse polímeros líquidos polisulfurados del tipo Tiokol o equivalente, que deberán dilatarse sin fallas de adhesión ni cohesión. La aplicación se hará con pistola de calafateo limitando sólo a los casos imprescindibles, el empleo de espátulas o escoplas sin pistola. El curado se hará a temperatura ambiente, con la única condición de que la junta esté limpia y seca. En general, serán del sistema llamado "dos componentes", uno base y otro acelerador que, después de ser mezclado, activa y cura al sellador en donde éste halla sido aplicado, exigiéndose en todos los casos, mezclados mecánicos. Deberán seguirse estrictamente las indicaciones del fabricante de estos productos y tendrán el color indicado por la Inspección de Obra.

En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador recomendado por los fabricantes tipo Rakoprim o equivalente.

No obstante utilizar selladores que no manchen, se emplearán cintas de protección para todas las juntas, que deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta halla sido rellena y antes de que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas, deberán cuidarse muy particularmente la compresión del sellador, de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas, así como un enrasado perfectamente a filo de los solados sin excesos ni defecto de material sellador.

Como materiales de respaldo se utilizarán poliestireno expandido o Compriband o equivalente. Estos serán nuevos y de calidad superior y no se permitirá el empleo de materiales tipo aceitoso. Previamente se limpiarán prolijamente las superficies de contacto, colocándolos luego a presión para llenar totalmente el vacío donde se colocan.

## **A5 - REVOQUES**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso en los Planos y Planillas de Locales.

Los paramentos se limpiarán esmeradamente como así también las juntas, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua.

Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total, de las cuales entre 3 y 5 mm. Corresponderán al enlucido.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Debe tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deben colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

Para cualquier tipo de revoque, la Contratista preparará las muestras que la inspección requiera hasta lograr su aprobación.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Las aristas salientes por encuentro de dos paramentos interiores, llevarán bajo el revoque un protector de aluminio, con una altura desde el zócalo hasta el cielorraso.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se enrasen perfectamente con la superficie revocada.

### **REVOQUES GRUESOS O JAHARROS**

Sobre las superficies de las paredes de ladrillo se ejecutará el revoque grueso o jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada.

Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenará con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un solape de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la mampostería pelos de menos de 8 mm. durante el proceso de construcción.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón material aislante permitido debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por el exceso de temperatura.



El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido. En todos aquellos locales especificados en las Planillas de Locales y sobre cualquier pared o estructura que no tenga prevista otra terminación se hará este tipo de revoque.

## **REVOQUES FINOS O ENLUCIDOS**

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en los planos en terminaciones a la cal, yeso, etc. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación se entiende deberá terminarse con enlucido a la cal, u otra terminación equivalente a juicio de la Inspección de Obra

La arena será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratas de madera. Luego de efectuar el fratazo, se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas, a satisfacción de la Inspección. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

En las paredes que sean afectadas por el canaleteo para el paso de las distintas instalaciones complementarias, por el cambio de carpinterías, o por cualquier otra rotura, se realizará el jaharro en el sector afectado, picándose el revoque fino o enlucido del sector aledaño a donde se encuentre la rotura y rehaciendo el enlucido correspondiente, tratando de evitar cambios de textura, igual criterio se adoptará en el caso de revoques fuera de nivel o plomo por reparaciones anteriores, que se repararán, lijrán o picarán según corresponda.

### **A5.1.REVOQUES INTERIORES**

#### **A5.1.1. JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO**

Se dará previamente a la colocación de revestimientos un revoque con mortero constituido por:

Azotado de cemento

1 parte de cemento

3 partes de arena fina

1 Kg. hidrófugo batido con cada 10 litros de agua

**Jaharro**

¼ de cemento

1 de cal

3 de arena mediana

**A5.1.2. JAHARRO Y TERMINACION ENLUCIDO FRATASADO AL FIELTRO EN MUROS INTERIORES****Jaharro**

¼ parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

**Enlucido**

1/8 parte de cemento

1 parte de cal aérea

2 partes de arena fina

**A5.1.3. JAHARRO Y TERMINACION ENLUCIDO INTERIOR DE YESO REFORZADO ALISADO A AL LLANA****Jaharro**

¼ parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

**Enlucido**

yeso blanco y 30% de cemento

Se exigirá una terminación lisa y uniforme. En los locales cuya exigencia de asepsia así lo requiera, el encuentro de dos paredes, en su ángulo entrante, se resolverá redondeando con el revoque.





## **A5.2. REVOQUES EXTERIORES**

### **A5.2.1. REVOQUE EXTERIOR COMPLETO CEMENTICIO CON MORTERO TERMO- AISLANTE**

Revestimiento cementicio con color incorporado, con textura de primera calidad y aplicado según normas del fabricante. Previamente se ejecutará un azotado hidrófugo compuesto por: 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana y 1 Kg. hidrófugo batido por cada 10 litros de agua. Sobre éste se realizará un jaharro con: 1 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 5 partes de arena, fratazado y rayado horizontalmente. Se debe cuidar que la mezcla y espesor del revoque sean siempre iguales para evitar diferencias de absorción y efectos de manchas en el revestimiento. El dosaje de las fajas, debe ser el mismo que el de los paños. Se deberán dejar estabilizar los revoques entre 10 y 15 días antes de aplicar el revestimiento.

Sobre el jaharro bien rayado y debidamente mojado para mejorar la adherencia, se realizará la última capa de revoque exterior con material preparado, siguiendo fielmente las prescripciones del fabricante, procurando la mejor calidad a juicio de la Inspección. No se aplicará a temperaturas ambientales menores a 5°C, ni superiores a 30°C, ni en días de lluvia, de intenso frío o calor o fuertes vientos.

El material será cargado en el espesor indicado por el fabricante para cada textura, con el frataz de abajo hacia arriba, emparejándose con la regla y se terminará la superficie según Memoria Técnico Descriptiva. Después de algunas horas de secado, según normas del fabricante, se rociará la superficie con agua, repitiendo este curado por lo menos los dos días siguientes.

En los casos previstos por el fabricante, a la mezcla del material preparado, se le puede incorporar un poli-acetato de vinilo (P.V.A.) tipo "Tacurú" o equivalente, con el objeto de mejorar aún más la adherencia.

En los alfeizares de todas las ventanas, se realizará sobre la mampostería, previo al jaharro, una capa de concreto, con terminación fratazado, de espesor mínimo 1,5 cm., asegurando la pendiente de escurrimiento del agua.

Se preverán buñas y éstas abarcarán el jaharro y enlucido, pero se garantizará la continuidad del azotado impermeable.

Todos los muros exteriores en que no se haya especificado otro material se revocaran con el revoque exterior cementicio.

**A fin de cumplimentar las normas de acondicionamiento térmico vigentes, en toda la envolvente edilicia previo la ejecución de este revestimiento se colocará un mortero termo-aislante mineral previo azotado con hidrófugo.**

Mortero mineral termo aislante: compuesto por cemento gris, cal aérea hidratada, agregado liviano y aditivos químicos. Aplicación y espesor del mismo según normas del fabricante. Donde exista riesgo de fisuración se armará el mortero con malla de fibra de vidrio.

#### **A5.2.2.REVOQUE EXTERIOR COMPLETO, PREVIO REVOQUE HIDROFUGO, TERMINACION FRATASADO AL FIELTRO**

##### **Azotado hidrófugo**

1 parte de cemento

3 partes de arena mediana

1 Kg. hidrófugo batido con cada 10 litros de agua

##### **Jaharro bajo enlucido a la cal**

½ parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena mediana

##### **Enlucido a la cal**

1 parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena fina

##### **Refuerzo de revoques**

En base de revoques y uniones de estructura con muros nuevos o existentes, se colocarán mallas de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino. Se utilizará el tipo de malla adecuada según la necesidad y resistencia al impacto.

En los encuentros de materiales diferentes, como así también respetando las juntas de dilatación se aplicará, previo al revoque metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 1 x 1 cm.

**A6 - REVESTIMIENTOS****Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la Planilla de Locales.

Las superficies revestidas, deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos y en general, para todos aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación, deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado.

La Contratista entregará, antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas. Salvo que los planos de detalle indiquen otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

Los recortes del revestimiento, alrededor de caños, se cubrirán con arandelas de acero inoxidable de 2 cm de ancho x 1 mm de espesor pegadas al revestimiento con cemento doble contacto.-

Antes de adquirir el material, la Contratista presentará a la inspección para aprobación, muestras de todos los materiales especificados.

Al adquirir el material para los revestimientos, la Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al comitente piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos.

Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 5 por ciento. La cantidad mínima será de 1 m<sup>2</sup>.

La Inspección ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras, líneas defectuosas, o al golpearlos, suenen huecos.-

**A6.1 PLACAS DE GRES FINO PORCELANICO (PORCELANATO)**

Se colocaran placas de gres fino porcelánico, de 30x30mts en Sanitarios y Office, 60x60mts en Cocina y Estar Médico, color y alturas s/Planilla de Locales y Memoria.

Deberá cumplir con lo establecido en las normas IRAM para productos no esmaltados, cumpliendo las pruebas de resistencia a la flexión, resistencia al rayado, resistencia al choque térmico, resistencia al cuarteo, resistencia a la abrasión y resistencia al hielo. Serán de una masa compacta, de color uniforme

y propiedades homogéneas en todo su espesor, gresificadas y con baja porosidad tanto en su modalidad final pulida o no.

Se colocaran con adhesivos según indicación del fabricante de adherencia mecánica o química según la superficie de asiento.

Es indispensable que la carpeta de base se encuentre perfectamente plana para evitar que se formen desniveles durante la operación de colocación de las placas.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina del mismo tono.

La Inspección determinará las líneas de arranque y corte de los diferentes paños, debiendo asegurarse la continuidad de las líneas entre los distintos paramentos.

Antes de iniciar la colocación, el contratista deberá presentar muestras de los materiales que se emplearán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección, solicitando a la misma por escrito las instrucciones para la distribución dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

La limpieza final del solado se realizara refregando con una esponja de Nylon o un cepillo de cerdas, agua caliente y detergente neutro, dejándolo actuar unos minutos antes de removerlo y luego enjuagar con agua limpia.

Si la suciedad o los residuos de obra no son eliminados se puede utilizar acido muriático al 10 %.No debiendo utilizarse limpiadores a base de aceites, ácidos, jabón o productos abrasivos.

### **Protección de aristas**

Las esquinas de paredes, se protegerán de posibles roturas y se dará una terminación al revestimiento con guardacantos de aluminio anodizado, de zócalo a cielorraso. Se utilizaran perfiles“L”de ala 1.5 cm, terminación curva.

## **A7 - CIELORRASOS.**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo y planos de obra necesarios para la ejecución de los diversos tipos de cielorrasos. Incluyen por lo tanto, todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc., que fueren necesarias para una correcta realización del Proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas; por lo tanto se consideran incluidas en el precio de la Contratista.

Asimismo, se contempla la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

**A7.1. CIELORRASO SUSPENDIDO DE ROCA DE YESO**

Se ejecutará un cielorraso con junta tomada, sin estructura vista, monolítico, con placas de roca de yeso Standard de 12,5 mm. de espesor, con estructura principal según normas del fabricante y cálculo, y bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de chapa de hierro galvanizado nº 24. Para la realización de dicho bastidor, se fijarán las soleras perimetralmente a la estructura de los tabiques mediante tornillos T1. Perpendicularmente a las soleras, se dispondrán las montantes cada 40 cm. a eje. La fijación entre perfiles es con tornillos de acero T1. Por sobre estos para sujetar la estructura y reforzarla se colocarán montantes o soleras en sentido transversal, actuando como vigas maestras. Dichas vigas se dispondrán cada 1.20 m. de separación entre ejes como máximo.

Este emparrillamiento se suspenderá mediante velas rígidas distanciadas no más de 1 metro, según normas del fabricante y cálculo de los perfiles "C" s/cálculo y Depto. Técnico Complementario. Las velas rígidas serán siempre montantes o soleras de chapa galvanizada nº 24, no admitiéndose tensores, cantoneras, ángulos de ajuste o alambre.

Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autorroscantes T2 cada 25 a 30 cm. como máximo. En todos los locales las placas serán del tipo estándar

El montaje de cielorraso se ejecutará preferentemente con una temperatura ambiente de más de 10°C, y en ninguna caso cuando ésta sea inferior a los 5°C.

Las uniones entre placas se encintarán, recibiendo luego un masillado final, al igual que las improntas de los tornillos, debiéndose respetar el tiempo óptimo de secado entre cada capa de masilla aplicada. Las placas se dispondrán transversalmente al sentido de las montantes y las uniones entre si serán alternadas, produciéndose juntas trabadas. Las placas serán estibadas según indicaciones del manual técnico, y siempre en locales secos y estancos que no absorban humedad ambiente ni tampoco la humedad propia de la obra. En la etapa de emplacado y masillado, la obra debe encontrarse totalmente cerrada con vidrios colocados y en lo posible, ya finalizada la obra húmeda. Para el tomado de juntas, se usarán cintas, primera mano de masilla e impronta de tornillos, utilizar masilla de secado rápido (1º mano). Antes de colocar la cinta, se deben rellenar las oquedades que resulten entre placas, de esta forma se evita el rechupe de la cinta y facilita el masillado final.

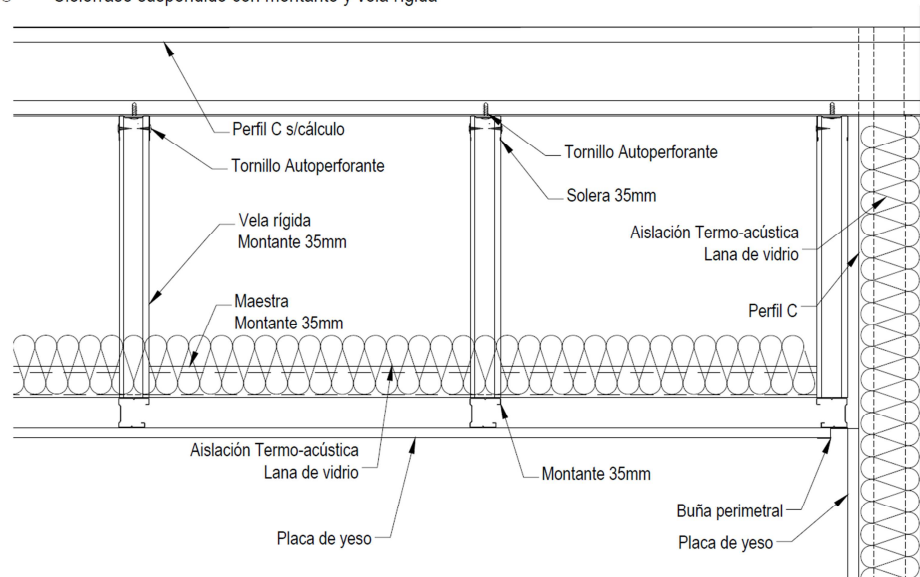
La masilla se aplica sobre la superficie seca de cinta en dos o tres manos debiendo estar totalmente seca la superficie entre cada mano.

Las uniones tienen que quedar imperceptibles al tacto y a la vista quedando así lista la superficie para recibir la pintura.

Las aristas vivas se terminarán con cantoneras o ángulos de ajustes de chapa galvanizada Nº 24 especialmente diseñados. El encuentro entre cielorraso y

tabique se resolverá colocando una buña perimetral "Z" de chapa galvanizada N° 24 de 15 x 85 mm, repintada blanca.

- Cielorraso suspendido con montante y vela rígida



## A7.2. CIELORRASO ACUSTICO MODULAR DESMONTABLE

Se ejecutara un cielorraso modular desmontable compuesto por estructura metálica vista de perfiles prepintados en color blanco sobre la que se apoyan placas de yeso desmontables pintadas.

Estructura: compuesta por largueros y travesaños de chapa de acero galvanizado tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en color blanco y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mmx20mm, prepintados en color blanco.

Los perfiles perimetrales se fijaran al muro mediante tarugos de expansión de nylon con tope n°8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro, con una separación de 0,60m.

Se colocaran los elementos de suspensión (alambre galvanizado N° 14) con la separación correspondiente a la modulación elegida. Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm. Colocar los Largueros, colgándolos de los elementos de suspensión. Colocar los Travesaños, vinculados a los Largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales, (según normas del fabricante).

**Se** Colocaran las placas desmontables de yeso acústicas, sobre la estructura, dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro. Colocar primero



las placas enteras en forma alternada para controlar la escuadra y luego las recortadas. Para cortar las placas se utilizará una trincheta y regla metálica.

Las placas serán cuadradas con borde biselado, superficie con perforaciones cuadradas, dimensiones 0,595m x 0.595m, espesor 12.5mm. tipo Deco Exsound de Durlock o similar superior

#### **A8 - CONTRAPISOS.**

##### **Especificaciones Generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

##### **Realización de los trabajos**

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos y planillas de locales, con los espesores allí especificados. Independientemente de ello, la Contratista está obligada a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos proyectados en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

En caso de existir juntas de dilatación ver ítems A4.

En los locales donde estén previstos desagües para escurrimientos de las aguas sobre el piso, se colocará sobre el contrapiso una capa de mortero hidráulico de 3 cm. de espesor formado por 1 parte de cemento, tres de arena clasificada e hidrófugo en proporción de 1 kg. por cada 10 lts. de agua. La capa se prolongará por las paredes hasta la altura de los zócalos empalmando con el azotado impermeable de las paredes.

En los locales que alojen equipamiento cuyo peso requiera reforzar el contrapiso, el mismo se ejecutará y calculará según la solicitud requerida y las especificaciones técnicas del fabricante.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material

elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Estas juntas de dilatación se ejecutarán cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos.

Tendrán 1 cm. de espesor y se sellarán con masilla de primera calidad o poliestireno expandido de 1 cm. a elección de la Inspección de Obra, previa limpieza profunda de la junta. Podrán imprimirse las superficies, diluyendo la masilla hasta la consistencia de una pintura. Dejando secar 15 minutos se procederá a aplicar la masilla, la que será espolvoreada con un mortero seco para servir la mordiente a la aplicación posterior de los solados.

Se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

### **A8.1 CONTRAPISO DE CASCOTE SOBRE TERRENO NATURAL**

Antes de ejecutarse el contrapiso sobre el terreno natural se procederá a limpiar el suelo, quitando toda la tierra negra o bien cargada de materias orgánicas, desperdicios, etc. y con la precaución de mantener los niveles indicados en planos y planillas.

La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección quien comprobará los trabajos de consolidación del terreno mediante un apisonamiento adecuado y riego en caso necesario.

Tendrán una altura de 12 cm. y estarán constituidos por:

½ parte de cemento

1 parte de cal hidráulica

3 partes de arena gruesa

8 partes de cascote de ladrillos.

En coincidencia con los tabiques de mampostería de ladrillos huecos y donde no haya vigas de fundación, se ejecutará un refuerzo de 12 cm de ancho de hormigón armado con 4  $\phi$  8 (dos inferiores y dos superiores) y estribos  $\phi$  6 cada 20 cm.

### **A8.2 REPARACION DE CONTRAPISOS**

Luego de la remoción de pisos, zócalos y paredes interiores, se procederá a la nivelación de contrapisos ejecutándose los sectores que se hayan demolido.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Se construirán con hormigones y morteros de acuerdo a lo que se establezca y con los materiales que se especifiquen en cada caso y con las características





fijadas para cada uno de ellos en el Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P. El hormigón será algo seco y se colocará apisonando su superficie.

### **A8.3 CARPETA DE CEMENTO**

Se ejecutara una carpeta de cemento sobre los contrapisos existentes y/o a reparar.

Se hará una primera capa de 2cm de espesor como mínimo con mortero constituido por:

1 parte de cemento

3 partes de arena fina e hidrófugo

Esta segunda capa se alisara hasta que el agua refluya sobre la superficie.

En los ángulos, esquinas y líneas de quiebre, deberá incorporarse metal desplegado, a fin de evitar agrietado o fisurado de la carpeta.

### **A8.4 CARPETA NIVELADORA PARA COLOCACIÓN DE PISO VINÍLICO**

Se especifica en ítem A9-PISOS

## **A9 - PISOS, UMBRALES Y SOLIAS**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en las Planillas de Locales, o en los Planos respectivos, debiendo la Empresa ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos, será terminada en la forma que en los documentos enunciados se establezca.

Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grapas, tacos u otro elemento para ejecutar los trabajos tal como están especificados, estén o no enunciados expresamente.

Los pisos, umbrales y solias presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente la Inspección de Obra indique en cada caso.

Los que se construyan con baldosas, mosaicos, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en la Planilla de Locales, o en los Planos de Detalles respectivos. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en Planos y Planillas.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, baldosas, etc., dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas y presentar la Contratista planos de despiece para su aprobación, en los casos que sea requerido.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos la Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva de la Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

En general, los solados a colocar, respetaran las alineaciones y niveles establecidos en los planos u ordenados por la Inspección de Obra.

Las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los zócalos, salvo en los casos que esté indicado zócalo sanitario, el cual deberá estar perfectamente enrasado con el piso.

Según Planilla de Locales, se colocarán solias del mismo material del piso del local.

### **Juntas De Trabajo**

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar, la Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, sean interiores o exteriores, para expansión y



retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura. Llevará siempre juntas entre los pavimentos nuevos y existentes.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustarán a las reglas del arte y a las disposiciones de los planos e indicaciones de la Inspección de Obra, del Presente Pliego y del Pliego General de Bases y Condiciones del M.O.S.P.

Las juntas tendrán 25 mm de ancho y la profundidad del sellador será constante de 12 mm.

La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberán ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Se emplearán selladores de tipo de nivelación propia para aplicaciones horizontales. En cuanto a los selladores que constituyen el material de relleno para la capa superficial, aparente, deberán emplearse polímeros líquidos polisulfurados, que deberán dilatarse sin fallas de adhesión ni cohesión. La aplicación se hará con pistola de calafateo limitando solo a los casos imprescindibles, el empleo de espátulas o escoplas sin pistolas. El curado será a temperatura ambiente, con la única condición de que la junta esté limpia y seca. En general, serán del sistema llamado de dos componentes, uno base y otro acelerador que, después de ser mezclado, activa y cura al sellador en donde éste haya sido aplicado, exigiéndose en todos los casos, mezclados mecánicos. Deberán seguirse estrictamente las indicaciones que indique la firma fabricante de estos productos y tendrán el color indicado por la Inspección de obra.

En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc. Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador recomendado por los fabricantes, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación.

No obstante usar selladores que no manchen, se emplearán cintas de protecciones para todas las juntas, que deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellena y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente la compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas, así como un enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

Como materiales de respaldo se utilizará poliestireno expandido o equivalente. Estos serán nuevos y de calidad superior y no se permitirá el empleo de materiales tipo aceitosos. Previamente se limpiarán prolijamente las superficies de contacto, colocándolos luego a presión para llenar totalmente el vacío donde se colocan.

#### **A.9.1 DE PLACA GRANITICA MONOCAPA COMPACTA**

Se colocarán placas graníticas monocapa compacta de 0.40 x 0.40mts y 0.30 x 0.30 mts según Planilla de Locales, grano 0-1, color según Memoria, deberán cumplir con lo establecido en las normas IRAM 1522 a los 60 días de haber sido fabricados. La fabricación de los mismos se iniciará con la suficiente anticipación para tener un estacionamiento mínimo de 30 días. Serán perfectamente planos, de color uniforme, lisos, suaves al tacto en la parte superior, aristas rectilíneas, sin mallas ni rebabas. Serán rechazados aquellos que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, mayores de 1 mm.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina del mismo tono.

Se asentarán sobre mezcla de asiento formada:

1 parte Cemento de Albañilería

4 partes de Arena mediana

La mezcla se unirá con un mínimo de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas. La mezcla debe ser de 2cm de espesor aproximadamente.

Se pintarán la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechinada bien espesa constituida por dos partes de albañilería y una de agua.

Posterior a esta tarea se colocarán sobre la mezcla de asiento, llevándolas a su correcto nivel con golpes de martillo ya que estas lo admiten por ser de alta resistencia.

Se puede utilizar también un taco de madera de unos 10cm de lado y colocándolo sobre las puntas de 4 mosaicos, golpéelo suavemente para que las mismas queden a nivel.

Se debe prever el espacio de la junta que debe ser de 1mm a 1,5mm dejando espaciadores.



Es importante humedecer el piso inmediatamente después de colocado el piso y mantenerlo húmedo hasta 24hs, posteriores al tomado de juntas.

El tomado de juntas debe realizarse después de 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación.

Antes del tomado de juntas se debe verificar que el espacio entre las juntas y el piso estén perfectamente limpios.

Que la superficie a empastinar no este sometida directamente a los rayos solares o a la acción del viento.

La proporción de la pastina será:

Pastina 1kg

Agua ½ Litro

Antes de iniciar la colocación, la Contratista deberá presentar muestras de los materiales que se emplearán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección, solicitando a la misma por escrito las instrucciones para la distribución dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

En sanitarios, el solado tendrá una leve pendiente hacia las rejillas y/o canaletas de las piletas de piso.

La Inspección determinará las líneas de arranque y corte de los diferentes paños, debiendo asegurarse la continuidad de las líneas entre los distintos locales.

Es conveniente que el acabado sea con ceras de 1ª marca para lograr una mayor protección y brillo.

## A9.2 REVESTIMIENTO DE SUELO VINILICO

Revestimiento vinílico para suelo en rollo, de 2mm de espesor, flexible, homogéneo (**no multi-layer**), antiestático, calandrado y compactado, teñido de masa, con diseño no-direccional, con un tiramiento anti-manchas que lo hace totalmente resistente a manchas, productos químicos y ralladuras.

Con una resistencia a la **abrasión del grupo T** y **grado de indentación/punzonamiento 0,02 mm** según la norma EN 443.

Previo a la colocación se procederá al lijado de la superficie con disco de cobre abrasivo grano 24 para conferirle grip. Se aplicará látex de alto rendimiento para generar un puente adherente para luego nivelar con una masa alisadora de 2 a 5 mm de espesor.

Para la masa niveladora se utilizarán compuestos de cemento autonivelantes de grado de compresión C25 y de clase de Flexión F5 que cumple con la norma **EN 13 813 CT – C25 – F5**, y soporta el tráfico de ruedas pivotantes

conforme a la norma **DIN EN 12529**. El compuesto alisador deberá tener bajo contenido de emisiones de VOC y cumplir con la norma **DIN EMICODE** con certificación **EC 1 R PLUS**.

La masa autonivelante cumple con la clasificación de fuego A1fl conforme a la norma DIN EN 13 501-1. Compuesta por cementos especiales, áridos minerales, copolímeros de acetato de polivinilo, licuefactores y aditivos, lo cual garantiza un sustrato duro, flexible y duradero capaz de soportar el tránsito intenso.

Luego de todas estas tareas, lo que obtenemos es un perfecto acabado (espejo) que posibilitará una óptima terminación y la mejor aptitud para recibir el revestimiento.

Para poder iniciar el pegado de los paños, se deben tener delimitados correctamente los zócalos. Para un correcto pegado debemos comenzar con el punto de arranque del primer paño y acompañar el pegado con un planchado manual y diagonal descendente al sentido en el que estamos pegando. Posteriormente se pasa el rodillo de planchado al total de la superficie revestida, no dejando globos o imperfecciones. Los zócalos sanitarios deberán tener 0,10 m de altura y llevarán en su parte trasera un soporte semielástico de Polyblend (crash Wall) de 25 mm de radio que asegura la posición permanente del ángulo 0 y protege a la estructura de y/o trato violento. La terminación “a cero” con los contramarcos, columnas, perímetros, etc. se logra a través del desarrollo de una pieza moldeada para ese fin.

El sellado de las juntas de los paños entre sí, se realiza por termofusión con la incorporación de un cordón de igual calidad al revestimiento el cual es fabricado bajo el mismo color del piso.

En el encuentro del piso vinílico con otros pisos, se colocará un perfil de acero inoxidable **AISI 304 de 40 mm x 1,5 mm**, para evitar que el impacto contra su borde pueda dañarlo.

## ACABADO DE TERMINACION DE PISOS VINILICOS

Finalizada la colocación del piso vinílico se procederá un acabado de protección de un producto químico consistente en un Acabado Poliuretano compuesto por polímeros Uretánicos y Acrílicos. Especial para alto tránsito y para ser utilizado con máquinas de alta velocidad (con un paño blanco o natural/porco). Alta durabilidad, antideslizante y de transparencia característica, que mantenga el color original del piso. Formando una capa impermeabilizante resistente a abrasión, marcas y suciedades

## MODO DE APLICACIÓN.

Este proceso consiste en varias etapas, en la primera etapa se realiza el procedimiento de remoción de suciedad incrustada, en la segunda etapa se realiza la neutralización de la superficie con máquina automática de baja velocidad (con paño negro), luego aplicar limpiador neutral y dejar secar. De ser necesario aplicar antes sellador acrílico para obtener un mejor anclaje de



acabado. La tercera etapa consiste en la aplicación de 4 a 5 capas finas del producto de Acabado Uretano de piso para dar el nivel de brillo y protección deseado, en la cuarta etapa el piso es pulido con equipo de alta velocidad y fibra.

Debiendo realizarse un mantenimiento según el estado del piso siguiendo los criterios de aplicación del producto.

Se realizara según especificación y recomendaciones del fabricante.

### **A.9.3. DE LAJAS DE CEMENTO**

Serán premoldeadas de Hormigón Armado, con 4 hierros Ø 6 mm. En ambas direcciones .Las dimensiones serán de 0,50 x 0,50 mts. Con espesor no inferior a los 4 cm. El borde será biselado con chaflán de 10 a 15 mm. La textura del plano superior será lisa.

La Contratista presentará para su aprobación a la Inspección, muestra de la laja, antes de su adquisición y planos de despiece antes de su colocación.

Se asentarán con mezcla de cemento, sobre el contrapiso indicado en Planilla de Locales y se tomarán sus juntas con cemento, efectuándose posteriormente la limpieza de las mismas y se ejecutarán como terminación en el encuentro con el terreno natural, cordones de Hormigón Armado de 10 cm. de espesor, con terminación piedra partida Binder lavada, color gris, o blanca según corresponda por indicación de Plano.

La inspección de obra podrá ordenar con cargo a la Empresa, la realización de los ensayos sobre desgaste, carga, y choque en un laboratorio oficial, si lo considerase necesario, para determinar la calidad del material.

### **UMBRALES**

**Umbrales graníticos:** Se colocarán umbrales graníticos del mismo material y color del piso, en los casos donde se produzca un cambio de nivel. Serán piezas premoldeadas de 4 cm. de espesor con armadura de 4.2 mm, con la nariz redondeada. Serán de una sola pieza, y en el caso que éstas resultaran de una longitud mayor de 1.50 mts, se admitirá su fraccionamiento en dos piezas. No se aceptarán umbrales realizados "in situ".

**Umbrales Cordones HºAº:** Los umbrales, cordones y solías se ejecutarán con hormigón armado realizado "in situ" con dos (2) hierros del 8 en su interior.

Las dimensiones serán según Planos de planta, y terminación alisado de cemento.

Los cordones de patios y veredas exteriores se ejecutarán al mismo nivel del solado.

### **SOLIAS**

**Solias graníticas**

Con terminación pulido a la piedra fina. Del mismo material y color del piso. Serán piezas premoldeadas de 3 cm. de espesor con armadura de 4.2 mm. Serán de una sola pieza Dimensiones según plano de planta.

#### **Varilla de acero inoxidable**

En el encuentro del piso vinílico con otros pisos, se colocará un perfil de acero inoxidable **AISI 304 de 40 mm x 1,5 mm**, para evitar que el impacto contra su borde pueda dañarlo.,La varilla se colocará justo por debajo del eje de la puerta, de modo tal que cuando está cerrada no se advierta el cambio de piso.

### **A10 – ZÓCALOS**

#### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los zócalos serán ejecutados con la clase de material y en la forma que en cada caso, se indica, en los Planos o Planilla de Locales.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

#### **A.10.1 ZOCALO SANITARIO DE PLACA GRANITICA**

Se utilizarán, sin excepción, piezas especiales para zócalos, de 10 cm. de altura y 30 cm. de largo según Planilla de Locales.

La colocación se hará con el mortero de 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 4 partes de arena mediana, tomando el debido cuidado de seleccionar las piezas de zócalo, pintando previamente el reverso de cada uno con una lechada de cemento puro.

Al colocarse, se asegurará un ancho constante de junta de 1,5 a 2 mm que se logrará mediante el uso de separadores de alambre, hoja de sierra o chapa insertos en las juntas de los dos lados de cada pieza de zócalo (antes de limpiar para la operación de empastinado, serán retirados estos espesores).

Las juntas se rellenarán con pastina de la misma constitución que el de la capa superficial de las baldosas.

Se entregarán lustrados a plomo de fábrica y repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos.

Se utilizarán las piezas de ángulo correspondiente.



**A.10.2 ZOCALO SANITARIO VINILICO**

Idem piso A.9.2

**A.10.3 ZOCALO REHUNDIDO DE CEMENTO**

En exteriores, se ejecutarán zócalos rehundidos 1,5 cm. de espesor de concreto, alisado. Tendrán una altura de 10 cm, y serán terminados a cucharín, con mortero constituido por 1 parte de cemento y dos de arena fina y color incorporado ídem paramento adyacente.

**A11 – CUBIERTAS****Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

**Objeto de los trabajos**

Los trabajos incluidos en este rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. Las cubiertas de losa incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, tales como: babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, losetas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean Imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo adoptado.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que aseguren la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con parapetos, vigas invertidas, etc. El tratamiento para sellar las rejillas, embudos, aireadores, chimeneas, ventilaciones y cualquier otro elemento saliente o pasante de las losas de hormigón armado deberá cumplir estrictas condiciones de seguridad.

La Contratista ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de las cubiertas cualquiera sea su tipo, de acuerdo a los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas del arte severamente observadas.

La omisión de algún trabajo y/o detalle en la documentación no justificará ningún cobro suplementario; su provisión y/o ejecución deberá estar contemplado e incluido en la propuesta original.

Los trabajos incluidos en este rubro serán garantizados por escrito, en cuanto a la calidad de los materiales y en su ejecución, por el término de 10 (diez) años. Correrán por cuenta de la Empresa todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, o cualquier otro daño a construcciones y/o equipos y no podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Antes de comenzar el trabajo de la Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra tanto el cálculo de las estructuras y las uniones, que de la Contratista deberá firmar como calculista y constructor y los planos de Ingeniería de detalle.

La resolución de la cubierta

deberá incluirse en el plano de estructura que presentará la Contratista. La empresa deberá presentar planos y cálculo de dicha cubierta para su aprobación con treinta (30) días de antelación a la iniciación de los trabajos. Las secciones indicadas deberán considerarse como mínimas, no debiendo ser disminuidas bajo ningún concepto.

#### **A11.1 TERMINACION DE LA CUBIERTA DE LOSA INACCESIBLE**

Sobre la losa de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>, se realizará la barrera de vapor, con dos capas de velo de vidrio y asfalto en frío, sobre la que se colocará placas de poliestireno expandido y espesor de 2,5 cm. Sobre este tratamiento se realizará un contrapiso de arcilla expandida de 5 cm. de espesor mínimo en los embudos y pendiente mínima de 1,5% hacia éstos.

Una vez fraguado el contrapiso se realizará una carpeta de concreto alisado mortero 1:3 (cemento/arena) de 3 cm. de espesor y terminación fratazada para tener una superficie libre de oquedades, depresiones o proyecciones

La ejecución de la aislación hidráulica responderá a las siguientes prescripciones: una vez limpia, seca y sin rebarbas la capa de mortero anterior y selladas las juntas de manera tal que no queden bordes filosos en contacto con la membrana y redondeados los bordes y esquinas, se procederá a aplicar una emulsión de asfalto emulsionado en agua, disuelto en partes iguales en solvente a razón de 350 gr. /m<sup>2</sup>, para luego colocar una membrana asfáltica de 4 mm. de espesor, la que irá totalmente pegada a la carpeta. Las juntas se solaparán de 3 a 4 cm., teniendo en cuenta el sentido de la pendiente, soldándolas con aire caliente con control de temperatura, a fin de obtener una membrana impermeable continua.

Contra los muros laterales se realizarán babetas que irán solapadas hasta la mitad superior del remate de las cargas. La ejecución de babetas, guarniciones, etc. deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad del aislamiento. Estas babetas se construirán en albañilería o en hormigón armado, según se indique en el detalle respectivo o lo indique la Inspección de Obra, de no existir aquel. Tendrá goterón y el aislamiento se elevará verticalmente rematando con un sellador. Se tomará como precaución el ejecutar el trabajo de la membrana solo cuando las



condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y los requisitos de la garantía.

La terminación se realizara con pintura fibrada color según Planilla de Locales y Memoria.

#### **PINTURA FIBRADA SOBRE LOSA INACCESIBLE**

Pintura impermeabilizante al látex para techos, formulada en base acopolímeros acrílicos en dispersión acuosa y fibras sintéticas de alta consistencia que al secar forma una membrana impermeable y resistente a la intemperie. Se aplicara según normas del fabricante. Color según Planilla de Locales.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30° C y la humedad relativa ambiente no supere el 80%.

La superficie de aplicación será lisa uniforme (libre de chorreaduras y corrimientos).

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, una muestra del color previo a su aplicación. Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30° C y la humedad relativa ambiente no supere el 80%. La Contratista tomará los recaudos necesarios para una buena terminación al igual que en las carpinterías de hierro.

### **A.11.2.CUBIERTA DE CHAPA**

#### **Reparación de Cubierta existente**

##### **Estructura:**

Se utilizará la estructura existente reemplazando las piezas dañadas por nuevas.

##### **Cubierta:**

Se desmontarán la totalidad de las tejas, y se remplazarán por chapa aluminizada N° 25 así como también las cumbreras, limatesas, piezas especiales, etc. Seguidamente se desmontarán la totalidad de las clavaderas, listones de yesero y fieltro, techado asfáltico o aislación existente, los que se repondrán en un 100%. Se verificará el estado del entablonado existente, reponiendo los sectores deteriorados del mismo, por tablas de la misma escuadría que la existente. Se cambiarán todos los elementos de la estructura de madera del techo que se encuentran deteriorados; por otros de la misma escuadría y forma en madera Pino Brasil cepillada, si fuese necesario. Se remplazaran las aislaciones existentes, se colocara nueva aislación hidrófuga (Tyvek o equivalente superior y aislación térmica (poliestireno de 25mm).

Toda la madera a colocar será de primera calidad, seleccionada, sana y estacionada, tratándose antes de su colocación con preservante de madera a base de insecticidas y fungicidas por inmersión. Finalmente se colocarán con clavos las chapas y piezas de zinguería. Se colocará sistema de desagüe pluvial: canaletas, embudos, bajadas, etc., en chapa de hierro galvanizado n° 24.

El Contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Las chapas a utilizar serán galvanizadas aluminizadas N° 25 y se colocarán a libre dilatación. Los ángulos y pliegues nunca serán a aristas vivas.

Su montaje incluirá la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

Llevará una babeta en chapa lisa DWG N° 27 de sección Z, a libre dilatación, amurada en concreto a las cargas, que deberán realizarse en ladrillos comunes. La terminación de todas las cargas será con carpeta de concreto reforzada con metal desplegado y membrana asfáltica, alisada con pendiente del 1% hacia el interior.

### **Canaletas y bajadas pluviales**

Se colocaran canaletas de chapa de hierro galvanizado n° 24 y bajadas pluviales de PVC según se indica en Plano de Planta y Planta de Techos.

### **Cupertinas metálicas**

Según se indique en los planos, la cupertina será una pieza agregada de chapa de hierro galvanizado B.W.G. N° 24. En ese caso debe asegurarse el perfecto llenado del asiento de la chapa, para no dejar huecos ni provocar hundimientos o depresiones en la misma. En caso necesario serán provistas de grapas para amurar.

### **Chapas**

Se usarán chapas de H° G° Aluminizada de conformado sinusoidal, Cincalum o similar superior, Calibre N°25 (0,50mm), Paso 76+1 mm, Altura de Onda 18+1,5mm. Es una chapa de acero revestida por el proceso de inmersión en caliente con una aleación de aluminio y cinc zinc (composición 55% Aluminio, Silicio 1,6% y el resto Zinc en proporción al peso) con elevada resistencia a la corrosión. El revestimiento de Aluminio/Zinc ofrece una combinación de efecto barrera y protección galvánica. La adherencia del recubrimiento cumplirá el Ensayo de Plegado o Doblado de acuerdo a Norma IRAM-IAS U-500-204.



En el extremo inferior de cada faldón, se colocará a presión una banda de cierre de espuma de poliuretano alquitranada, moldeada siguiendo las ondas de las chapas.

En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión. Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a normas del fabricante e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

**Recomendaciones de Uso:**

- Es importante tener en cuenta que estos productos necesitan ser transportados y almacenados bajo condiciones controladas a los efectos de evitar manchas derivadas del contacto con agua o humedad
- En primer lugar se debe prevenir la aparición del óxido negro que puede alterar el aspecto estético del producto y se produce, en la mayoría de los casos, por condensación de humedad.
- La mancha más común que se desarrolla cuando el Cincalum se pone en contacto con agua de lluvia o condensación de humedad, durante el almacenamiento o transporte, es de color negro, pudiendo presentar también un su inicio una tonalidad gris.
- Durante el transporte se debe evitar la rotura del papel o plástico del embalaje, maximizar la protección, cubriendo los bultos con lona, para evitar la entrada de agua de lluvia o humedad entre las espiras de la bobina o entre hojas del paquete.
- Almacenar las hojas o bobinas sobre tacos o tarimas de madera, para evitar el contacto con el suelo y permitir la circulación de aire por debajo.
- Mantener el producto embalado, evitando la condensación de humedad, entre las chapas del paquete o espiras de las bobinas. Si se detecta humedad o condensación de humedad, secar el producto inmediatamente, con un ventilador o equipo similar, mientras se desarma el paquete o bobina.
- Si se rompe el embalaje, se debe verificar el estado de las chapas del paquete o espiras de las bobinas, porque aumenta la probabilidad de que penetre humedad
- No exponer la superficie de las chapas al polvo o a la arena, porque se puede dañar el revestimiento de Al-Zn. Además, la acumulación de arena o polvo retardan el secado y de este modo promueven la formación de óxido negro.
- No realizar el estibaje de las chapas con altura excesiva, para prevenir la deformación de las mismas u otros daños, además de problemas de seguridad, porque pueden caerse.

- Se deben prevenir los ataques químicos (ácidos y alcalinos), manteniendo las chapas alejadas de este tipo de sustancias, pues siempre producen daños sobre los revestimientos metálicos al ponerse contacto con los mismos.

### **Aislacion en cubierta de chapa**

Se remplazaran las aislaciones existentes, se colocará nueva aislación hidrófuga (Tyvek o equivalente superior y aislación térmica (poliestireno de 25mm).

Se sustituirán las piezas afectadas (cabios y entablonados), se colocaran clavaderas nuevas.

### **Realización de los trabajos**

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura (soleras, tirantes) techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta, esté o no descripto.

La entrega de todos los elementos constitutivos de la cubierta, se efectuará de acuerdo al plan de trabajos elaborado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra y comprende tanto la aprobación de materiales como de las estructuras de sostén y de chapas metálicas y Zinguería.

### **A11.3 CUBIERTA DE POLICARBONATO**

En la galería se colocará cubierta de policarbonato ondulada, con una pendiente superior al 10%. Los pernos de fijación deben contemplar gomillas de materiales como Butil o Neopreno, preferentemente de color claro. Atornillados sobre correas metálicas de 1 x 1.

### **ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA DE POLICARBONATO**

Tendrá perfiles “C” de chapa galvanizada tubo rectangular de 10 x 3 , las columnas también serán metálicas de 2 perfiles “C” de 100mm, soldados entre sí, y anclados a dado de HºAº. Ver plano de detalle s.

## **A12 – CARPINTERIAS**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los materiales a utilizar serán los indicados en Planos y Planillas correspondientes.

Se ejecutarán de acuerdo a Planos y Planillas de Carpintería y las reglas del buen construir.



Cantidades, formas, manos de abrir y Especificaciones se ejecutarán de acuerdo a Planos y Planilla de Carpintería.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (samago), grietas, nudos saltadizos, avería o de otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblaran teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Las piezas deberán ser elegidas y derechas, sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura.

Cedro: Será del tipo llamado en plaza "misionero", bien estacionado y seleccionado en cuanto se refiere a color y dureza.

No se aceptará ninguna pieza de cerdo macho apolillado o con decoloración.

Será obligación de la Contratista, la verificación en obra de dimensiones, cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la ejecución de los planos finales de fabricación, terminación de trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos así por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, cenefas de revestimientos y/o ajuste, cierrapuertas, sistemas de comando de ventanas y/o ventilaciones, así como cerrajerías, tornilleros, grapas, etc.

### **Protecciones**

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra, debiendo evitar que sus superficies sean marcadas, rayadas ó salpicadas con cal o cemento.

### **Controles**

En taller: La Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso, para controlar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visible, hará realizar tests, pruebas o ensayos que considere necesarios. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la aprobación de éstos, en taller.

En obra: Por cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, este será devuelto a taller para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado antes de colocar.

### **Colocación**

Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajos. La Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

### **Filtración de agua**

En esta especificación se define como filtración de agua, la aparición incontrolada de agua en el lado interior del edificio y en cualquier parte del cerramiento (excluyendo la de condensación para la que se proveerán canales de colección y drenaje).

La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con la estructura del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad de la Contratista por los prejuicios que este hecho ocasionare.

### **Filtración de aire**

La filtración de aire a través de los cerramientos probados según lo determinado en el ítem de estas especificaciones correspondientes, no excederá de 0,02m<sup>3</sup>/min. por m<sup>2</sup> de acristalamiento fijo más 0,027m<sup>3</sup> por m lineal de perímetro de ventana.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de contacto y cumplir las normas I.R.A.M. 11.591 y 11.523 de estanqueidad e infiltraciones.

### **Planos de Taller**

Previo a la fabricación de los distintos elementos la Contratista deberá entregar, a la Inspección de Obra, para su aprobación, un juego completo de los planos de taller.

Estos planos serán en lo que sea posible, a escala 1:1, y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos, espesores de vidrios, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y métodos de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente.

Todas las soluciones presentadas deberán coincidir al máximo con los planos del proyecto de arquitectura.

No podrá fabricarse ningún elemento cuyo plano no haya sido aprobado por la Inspección de Obra.

Donde cualquiera de las partes de los sistemas esté acotada en los planos, las medidas deberán ser controladas y verificadas en la obra por la Contratista.

Podrán someterse a estudio, soluciones con variación en los perfiles diseñados en la documentación original, siempre que los nuevos perfiles no aumenten los volúmenes aparentes, no tengan menor peso por metro lineal que los originales y cumplan en su funcionalidad con los objetivos propuestos.





En todos los casos deberá efectuarse la verificación del cálculo resistente de todos los elementos estructurales, de modo de asegurar a priori, su posibilidad de absorción de los esfuerzos a que estarán sometidos en su aplicación.

Todas las dimensiones de los cerramientos, serán el resultado del replanteo en obra de las mismas.

La aprobación de los planos no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos.

### **Planos de ejecución y tolerancia**

Con anterioridad no menor a treinta (30) días de la fecha en que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería según el plan de trabajo, la Contratista deberá presentar y someter a la aprobación de la Inspección de Obra los correspondientes planos de taller.

### **Muestras**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, una muestra en tamaño natural de los distintos elementos, que por su capacidad o atipicidad indique la Inspección de Obra.

Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y las contra muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo de dichos cerramientos, siendo la Contratista el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare.

La aprobación de las muestras no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos.

Los derechos para el empleo en los cerramientos de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de oferta. La Contratista será único responsable por los reclamos que se promuevan por uso indebido de patentes.

## **A12.1 CARPINTERIA DE HIERRO**

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, rejas, escaleras, etc. de la obra, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los Planos y Planillas de Carpintería.

### **Chapas de hierro**

Se utilizará chapa de hierro laminada de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM para la calidad. Se usará siempre calibre BWG 16 salvo que las necesidades resistentes determinen un espesor mayor.

### **Perfiles Laminares**

Deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de contacto. Las uniones se ejecutarán a inglete y serán soldadas eléctricamente con electrodos de alta calidad en forma compacta y prolija.

## **Planos de Taller**

Los planos de taller indicarán las tolerancias de ejecución de los elementos de la carpintería, que serán los siguientes:

- 1) Tolerancia en el laminado, doblado y agujereado de los perfiles: 0,1mm.
- 2) Tolerancia en las dimensiones lineales de cada elemento: 1mm.
- 3) Tolerancia en las dimensiones relativas (ajuste) de los elementos móviles y fijos: 0,5 mm.
- 4) Tolerancia de escuadra (ortogonalidad) por cada metro diagonal de paños vidriados: 0,5 mm.
- 5) Tolerancia de flechas en jambas y dinteles de marcos en los paños vidriados: 1 mm

Los paños generales de taller se ejecutarán en escala 1:10 y en 1:1 (escala natural) los planos de detalle.

## **Herrerías**

El total de las estructuras que constituyen la Carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Antes de la colocación, la inspección revisará y desechará todas aquellas herrerías que no tengan las dimensiones, formas y calidades que fueran solicitadas.

### **A12.1.1 Marcos interiores de Puertas Placa**

Serán de chapa de hierro doblada doble decapada nº16 de 30 mm. por ancho de muro.

### **A12.1.2 Rejillas de ventilación permanente**

Las rejillas de ventilación permanente que sean necesarias se construirán con marco de chapa doble decapada nº 16 de 20 x 20 cm. o medidas que se indiquen expresamente y llevarán aletas de ventilación permanente de la misma chapa que el marco, con un desarrollo de 70 mm. , del lado interior contarán con tela de bronce Nº 10 (alambre BWG 23, luz de malla 1,91 mm).

Todas las otras rejillas de ventilación indicadas en planos serán de similares características. Dimensiones según Departamento Técnico Complementario. Las rejillas existentes en caso de ser necesario, serán reparadas o reemplazadas.

Terminación esmalte sintético con convertidor de óxido.

### **A12.1.3 Mallas de protección en ventanas**

Malla según planilla de carpinterías.



### **A12.2 CARPINTERÍA DE MADERA**

Se ejecutarán según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, y órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones.

La Contratista se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra

Una vez concluidas y antes de su colocación, ésta las inspeccionará desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse hincharse, resecarse o apolillarse, etc., será arreglada o cambiada por la Contratista a sus expensas.

Se entenderá por alabeo en una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm al prescrito. Todos los reparos, sustituciones y gastos que ocasionare la demolición de las obras de madera, durante el plazo de garantía serán a cuenta de la Contratista.

#### **Puertas Placas**

Serán de 45 mm. de espesor, para la estructura se utilizará el tipo placado con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos, o relleno del tipo nido de abeja, cuyas cuadrículas tendrán como máximo 7 cm. de lado, de forma tal, que resulte en todo indeformable y que no produzca ondulaciones en las chapas.

Como terminación llevarán en ambas caras terciado de cedro con enchapado melamínico color según memoria, con cantoneras ídem hoja en todo su perímetro.

#### **Escuadrías**

Las escuadrías y espesores que se colocan en los planos son los mínimos exigidos, pero si la Contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlo en el precio e incluirlos en los planos de detalle correspondientes.

Queda claro por lo tanto, que la Contratista no queda eximida de las obligaciones que fija este Pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

#### **Herrajes**

La Contratista proveerá en cantidad y tipo, todos los herrajes, indicados en los planos y/o planillas correspondientes, para cada tipo de abertura, como así

también aquellos no consignados y que sean imprescindibles para el perfecto funcionamiento de las carpinterías a proveer y colocar. Los mismos deberán cumplir en cuanto a robustez y calidad con los fines de seguridad de este tipo de obra, caso contrario serán rechazados por la Inspección.

En todos los casos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la inspección de Obra es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios. Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Los herrajes deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Dado el elevado peso de las puertas blindadas, se deberán prever los herrajes correspondientes, teniendo en cuenta el mismo.

Será decisión de la Inspección de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto dé lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado a cada cerramiento.

### **A12.3 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

#### **Sistema.**

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, construida con perfilera de extrusión de aluminio, que deben responder a las dimensiones y modulación indicadas en los planos planilla de carpinterías que acompañan este pliego.

Serán construidas con perfiles de aluminio extruido, anodizado, línea MODENA 2 de Aluar División Elaborados o similar superior. Llevarán premarco y contramarco de idénticas características. Los herrajes y accesorios en aluminio del mismo color, propios del sistema. AISI 304. A excepción de las carpinterías del lactario, locales 1 y 4, que serán construidas con la perfilera A30NEW, ya que albergan una cortina mini band en el interior, provista por el fabricante. Estas se realizaron con los herrajes y accesorios que correspondan a dicho sistema.

Todas las partes o piezas o herrajes incluidos en los diferentes cerramientos que estén expuestos a la atmósfera exterior, deberán ser de aluminio o acero inoxidable

#### **Generalidades**

Sistema de carpintería de serie mediana con accesorios de alta prestación con perfiles extruidos en aleación 6063 temple T6 según normas IRAM y AA.



Permite la utilización de vidrio simple de 4 a 8 mm y DVH de 18 a 22 mm (opcional 29 mm).

### **Materiales**

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

#### a) Perfiles de Aluminio

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles de Aluar Aluminio Argentino (División Elaborados) según las especificaciones técnicas.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

1) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681

2) Temple: T6

3) Propiedades mecánicas: Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6: Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

#### b) Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning o equivalente.

En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo DOW CORNING 784 o equivalente.

#### c) Burletes:

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

d) Felpas de Hermeticidad:

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con finseal.

e) Herrajes y accesorios:

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para a cual forman parte integrante.

La responsabilidad por la funcionalidad de los accesorios corresponderá exclusivamente al fabricante, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos según las condiciones originales de homologación.

f) Vidrios:

Se deberá incluir en la oferta la provisión y colocación de vidrios, según Planilla de Carpinterías.

g) Elementos de fijación:

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

h) Premarcos de aluminio:

Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.

Se presentará y se fijará: al hormigón mediante brocas y a la mampostería mediante grapas de amure.

Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes.

El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

**Contacto del aluminio con otros materiales**

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.



Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

### **Calidad**

Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 "Perfiles de Aluminio Extruidos y Pintados" (Requisitos y Métodos de Ensayos).

La Inspección de Obra efectuará los controles por muestreo, del cumplimiento de los requisitos de calidad correspondientes.

Es necesario para este fin que la empresa proveedora de perfiles cuente con un Laboratorio de Control de Calidad que permita efectuar los ensayos de las normas indicadas en los perfiles recubiertos.

El Subcontratista aceptará la devolución de las aberturas o los elementos si la medición establece que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

### **Planos constructivos de Obra**

Los detalles técnicos son indicativos del sistema a utilizar, el desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema es responsabilidad del Contratista de la carpintería, para lo cual previo a la fabricación de los distintos cerramientos, deberá entregar para su aprobación, a la Inspección de Obra, un juego de planos constructivos de obra, de acuerdo al requerimiento del proyecto.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

### **Mano de Obra**

Es responsabilidad exclusiva y excluyente del carpintero la calidad y eficiencia de las tareas de armado, a partir de los planos constructivos a cuyo efecto se podrá recurrir a su verificación por intermedio de un tercero auditor independiente (INTI, CAMARA DEL ALUMINIO, etc.).

### **Muestras**

Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso.

Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará dos juegos completos de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa. Una vez aprobados por la Dirección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

### **Inspecciones y controles**

#### **Control en el Taller**

El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Dirección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

- de la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble rotulado.
- del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.
- de la terminación superficial, mediante un muestreo.
- de la mano de obra empleada.
- De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los test, pruebas o ensayos que sean necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

#### **Control en Obra**

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

### **Ensayos**

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir al contratista en ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional e Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507

Normas IRAM 11523 infiltración de aire

IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia

IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento

IRAM 11592 resistencia al alabeo

IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal

IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro

IRAM 11589 resistencia a la flexión

resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes

resistencia a la torsión.

### **Protecciones**





En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

### **Limpieza y ajuste**

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

### **Complementos**

Piezas angulares, esquineros y terminaciones a pared según normas del fabricante.

### **Terminación.**

Según Planilla de Carpintería

## **TIPOLOGÍAS**

### **A12.3.1 PAÑO FIJO:**

Sistema en perfiles de aluminio anodizado terminación natural satinado con doble contacto con burletes en marco interior curvo/ exterior recto, llevarán paneles compuestos de aluminio y polietileno. S/ planilla carpintería. Para vidrios de seguridad 3+3 y ,para sistema DVH.

### **A12.3.2 PUERTAS Y VENTANAS CORREDIZAS:**

Sistema de dos hojas corredizas con doble contacto con burletes en marco y hoja. Armado de marco y hoja a 45° con escuadras regulables con hoja recta. Los contravidrios serán interior curvos/ exterior rectos. Cierres laterales embutidos. Dispositivo antiruidos para deslizamiento silencioso. Rodamientos simples o dobles según peso de las hojas.

### **A.12.3.3 PUERTA DE ABRIR A BATIENTE**

Sistema de 1 o 2 hojas de abrir hacia adentro o hacia afuera con cámara europea y doble contacto. La hoja es del tipo recto. Armado de marco y hoja a 45° con escuadra regulable y con zócalo y travesaños a 90°. Las bisagras a utilizar son de 3 piezas.

### **A.12.3.4 PUERTA VAIVEN**

Sistema de 1 o 2 hojas, con cámara europea y doble contacto. La hoja es del tipo recto. Armado de marco y hoja a 45° con escuadra regulable y con zócalo y travesaños a 90°. Las bisagras a utilizar son de 3 piezas. Traba de piso.

#### **A.12.3.4 VENTANA PROYECTANTE**

Sistema de hoja de proyección hacia el exterior con doble contacto con burletes entre marco y hoja.

Marco de aluminio prepintado color blanco, previo premarco de aluminio prepintado ídem anterior. Hoja recta con contravidrios rectos exterior armados a 45°.

Armado de marco y hoja a 45° con escuadra a tracción. Bisagras a fricción y limitador de apertura para las mismas según cálculo. Sistema de cierre con traba central. Para sistema DVH.

### **HERRAJES**

La Contratista proveerá en cantidad y tipo, todos los herrajes, indicados en los planos y/o planillas correspondientes, para cada tipo de abertura, como así también aquellos no consignados y que sean imprescindibles para el perfecto funcionamiento de las carpinterías a proveer y colocar los mismos deberán cumplir en cuanto a robustez y calidad con los fines de seguridad de este tipo de obra, caso contrario serán rechazados por la Inspección.

En todos los casos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la inspección de Obra es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios. Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Los herrajes deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Los detalles constructivos específicos deberán ser especialmente diseñados por el oferente conforme recomendaciones del respectivo fabricante. Será decisión de la Inspección de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto dé lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado a cada cerramiento.

### **Tipos de herrajes**

#### **De puertas en general**

De acuerdo al peso de la hoja, se colocarán tres o cuatro bisagras a munición de dos o tres arandelas. Cerraduras de embutir comunes o de seguridad, reforzadas con pestillo partido, cerrojo de dos pernos giratorios y doble combinación, con terminación bronce niquelado.

Manijas doble balancín tipo ministerio o manijón, tiradores según Planillas y uso.

**De ventanas**

-Ventana corrediza: Hojas con ruedas inferiores y cierre laterales. Doble contacto con felpa de polipropileno. Cierre lateral con indicador cerrado y abierto. Automático o dos posiciones con kit de enganche. Tirador con cerradura del lado exterior. Pestillo doble bloqueo y regulación automática. Cubetas de gatillo para corredizas rulemanes con ruedas simples automática, burletes de pvc o goma, felpas de polipropileno.

**A13 – MESADAS****Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Se realizarán, según ubicación en Planos y Planillas de Locales.

**A13.1 DE ACERO INOXIDABLE**

Serán construídas en acero resistente a la corrosión AISI 304 conformado de 1,5 mm. de espesor mínimo, acabado pulido mate con respaldo sanitario de 100 mm. del mismo material y espesor. Irán colocadas sobre laminado fenólico de 19 mm de espesor, cubriendo el espesor de la misma. Estarán adheridas mediante adhesivos resistentes a la acción del agua.

La cara interior se terminará con esmalte sintético color ídem muros. Irán colocadas sobre ménsulas, con una terminación de una mano de convertidor de óxido y tres manos de esmalte sintético color ídem muros. Previo a su colocación se presentarán muestras de las ménsulas para su aprobación y determinación de su posición de colocación.

Las soldaduras se realizarán con electrodos de tungsteno, bajo atmósfera de gas argón.

Las piletas serán del mismo material que las mesadas soldadas, conformando un elemento monolítico, con una profundidad de 26 cm.

Detalle según Plano de Mesadas.

**A13.2 DE GRANITO SOBRE MENSULA**

Serán de 2,5 cm. de espesor, color Gris Mara. El material no deberá presentar grietas, coqueras, riñones u otros defectos. Presentará superficies tersas y regulares. Se entregará pulido y lustrado a brillo. El corte de las piezas será uniformado para cada uno y el total de ellas. Perimetralmente y a 2 cm. del borde, llevarán canaletas bota aguas. Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será 2 cm. mayor que el borde de lo estipulado en planos como ancho útil.

El trasfondo necesario para la ubicación de las bachas será ajustado a su medida y redondeado en correspondencia.

El granito se sustentará, sobre ménsulas de hierro, que deberán previamente ser aprobadas por la inspección. Los frentes que cubran este espesor serán revestidos con granito ídem mesada con una buña en la unión del elemento horizontal y vertical y sobre éste último de 5x5 mm.

Incluirán respaldo sanitario y frente en idéntico material, según plano de Detalles.

En todas las juntas de la mesada con los tabiques y con el respaldo sanitario, se colocará un sellador de caucho de silicona de reticulación neutra transparente.

La Contratista presentará muestras del material a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en el espesor que se solicita.

Además se deberán presentar para su aprobación muestras de las grapas y piezas de metal a emplear para la sujeción de bachas y piletas.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

Detalle según Plano de Mesadas.

#### **A14 – MUEBLES.**

##### **Especificaciones generales:**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P. y a indicación en Planos de Planta, especificaciones y las reglas del buen arte.

Antes de la colocación, la inspección revisará y desechará todos aquellos muebles que no tengan las dimensiones, formas y calidades que consten en Plano de Muebles y en el presente pliego.

##### **Muebles de madera**

Deberán tomarse en cuenta todas las consideraciones relativas a la madera hechas en el ítem Carpinterías.

Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en las estructuras sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes. Las maderas, ya sean placas, terciados o chapas decorativas, serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la Inspección de Obra.

El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o ser removidas sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas.

La Contratista solicitará a la Inspección de Obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado, y luego, antes de su posterior envío a la obra.



Para los herrajes, planos de taller, verificación de medidas y niveles, y colocación en obra, valen las mismas consideraciones que para carpintería metálica.

Las escuadrías y espesores que se indican serán los mínimos exigidos, pero si la Contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo deberá preverlo en el precio e incluirlo en los planos de detalle correspondientes.

Queda claro por lo tanto que la Contratista no queda eximida de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a lo indicado.

### **Muebles Mostrador E1**

Marco perimetral de madera maciza, de cedro de 1" x 1 ½" por lado cepillada, color según Memoria. Frente, cantos y tapas de laminado melaminico. 4 estantes fijos de madera aglomerada tipo maciza o similar, recubierta con laminado melaminico en ambas caras de 25 mm .Cajones del mismo material, todo según Plano de Equipamiento.

### **Muebles Estanteria E2**

Marco perimetral de madera maciza, de cedro de 1" x 1 ½" por lado cepillada, color según Memoria. Cantos de laminado melaminico. 4 estantes fijos de madera aglomerada tipo maciza o similar, recubierta con laminado melaminico en ambas caras de 25 mm .Fondo placa del mismo material. Todo según Plano de Equipamiento.

### **Muebles Placard E3**

Marco perimetral de madera maciza, de cedro de 1" x 1 ½" por lado cepillada, con alojamiento para abisagramiento de dos puertas de madera aglomerada tipo maciza o similar, recubierta con laminado melaminico en ambas caras, color según Memoria. Cantos de laminado melaminico. Interiormente 3 estantes fijos del mismo material y acabado que las puertas, y 1 barral de tubo de acero inoxidable de 25 mm o para el colado de perchas. El frente llevará un contramarco de cedro acabado con laca poliuretánica semimate.

### **Herrajes**

La contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes correspondientes para cada tipo de mueble.

En todos los casos la contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que deben colocar, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la inspección de Obra es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios

## **A15 – VIDRIOS Y CRISTALES.**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los Planos y Planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

Deberán colocarse sin contravidrios, perfectamente fijados y/o asegurados adheridos a la carpintería con sellador siliconado, asegurando la totalidad del perímetro de la superficie vidriada, y su aplicación será con masa homogénea, libre de oquedades, en chaflán sobre los planos de cierre (aprox. 45°) según la práctica, debiendo además dicho producto sellar e impedir perfectamente el paso del agua de lluvia.

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50 x 0,50 m. se rechazarán todos los que tengan defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia, o no cumplan con normas nacionales e internacionales según el caso.-

### **A.15.VIDRIOS**

Según indicaciones en Planos y Planillas de Carpinterías los vidrios serán:

#### **A.15.1. DOBLE VIDRIO HERMETICO**

Todas las Carpinterías que dan al exterior llevarán Doble Vidrio Hermético (DVH). El mismo está compuesto por dos vidrios laminados de seguridad 3+3, cada uno de los cuales se compondrá con dos hojas de vidrio float de 3mm y una lámina P.V.B, separados entre sí por una cámara de aire de espesor resultante del perfil adaptador de DVH según cada tipología. Entre los dos vidrios, irá un perfil separador de aluminio microperforado, con un tamiz molecular absorbente de la humedad. Llevará dos selladores, uno primario (barrera de vapor) y otro secundario (polisulfuro, silicona o sellador orgánico), según se indica en Planilla de Carpintería.

#### **A.15.2. LAMINADO DE SEGURIDAD**

Laminado de seguridad (3+3) compuesto por dos hojas de vidrio float de 3mm y una lámina P.V.B, espesor total 6 mm. Laminado de seguridad (4+4) compuesto por dos hojas de vidrio float de 4mm y una lámina P.V.B, espesor total 8 mm. Transparente o traslúcido según Planillas de Carpinterías.

#### **A.15.3.ESPEJOS**

Los espejos de los Sanitarios Medicos y de Personal serán fabricados con cristales de la mejor calidad y biselados. Se colocarán de 60 x 60 cm o 60 cm.



por largo de mesada. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, serán de cristal de 4 a 5 mm. de espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa sobre la cual apoyará. La colocación será a través de piezas especiales al bastidor y éste fijado a muro con tornillos y tarugo.

**Espejos Especiales en Sanitarios Pacientes** VER ítem A 17.1 Acrílico  
Espejado

#### **A16 – PINTURAS.**

##### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto, en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura, con un manto completo de tela plástica impermeable, hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Dirección Técnica cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barnizado, etc. Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues

en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas.

### **Materiales**

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

La Contratista deberá realizar, previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto, se establece que la Contratista debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50 x 50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases que someterá a aprobación de la Inspección y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; sólo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra. Se deja especialmente aclarado, que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

### **Aprobación de las pinturas**

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

**Pintabilidad:** Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.





**Nivelación:** Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.

**Poder cubriente:** Para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.

**Secado:** La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.

**Estabilidad:** Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

**Muestras:** De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., la Contratista entregará muestras a la Inspección para su aprobación.

- **Muros exteriores**

Antes de proceder al pintado de las paredes con revoques nuevos a la cal, éstos deben estar perfectamente curados. Para disminuir la alcalinidad residual, se hará un lavado previo con solución de ácido muriático al 10% en agua, enjuagando abundantemente y dejando secar. y se les pasará papel de lija nº 2 para alisar los granos gruesos de revoque. Posteriormente se aplicará una mano de imprimación acrílica transparente, según normas del fabricante. y se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para exteriores que fuere menester, con un mínimo de tres, para su correcto acabado. La primera diluida al 50% con agua. Las siguientes se rebajarán según la absorción de las superficies.

- **Muros Interiores**

Antes de proceder al pintado de las paredes con revoques nuevos a la cal, éstos deben estar perfectamente curados. Para disminuir la alcalinidad residual, se hará un lavado previo con solución de ácido muriático al 10% en agua, enjuagando abundantemente y dejando secar. y se les pasará papel de lija nº 2 para alisar los granos gruesos de revoque. Posteriormente se aplicará una mano de imprimación acrílica transparente, según normas del fabricante. y se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para interiores que fuere menester, con un mínimo de tres, para su correcto acabado. La primera diluida al 50% con agua. Las siguientes se rebajarán según la absorción de las superficies.

- **Sobre cielorrasos en placas de Roca de Yeso**

Previo limpieza, se hará una aplicación de una mano de fijador según normas del fabricante. Posteriormente se aplicará enduido plástico al agua para eliminar posibles imperfecciones en las uniones de los paneles, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas se lijará con lija fina en seco, quitando el polvo resultante de la operación anterior.

Se aplicarán tres manos de pintura al látex acrílico antihongo especial para cielorrasos. La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

- **Sobre herrería y mensulas.**

**Generalidades**

Se aplicará sobre las estructuras de hierro queden o no a la vista, caños, mensulas, perfiles, marcos, etc., según Planilla de locales.

Los defectos superficiales que se presenten en Obra por golpes en la pintura, se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás, de las características de Especificación que se indica más adelante; se lijarán las zonas tratadas con lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocará a pincel con antióxido o pintura, según corresponda.

Todos los empalmes de piezas componentes serán soldados prolijamente, tras lo cual se continuará con el proceso indicado.

En caso de ser necesario, se efectuará el retoque del tratamiento antióxido efectuado en taller, que consiste en tres manos de antióxido poliuretánico.

La superficie de aplicación será lisa uniforme (libre de chorreaduras y corrimientos), y los bordes de las estructuras perfectamente cubiertos.

Las estructuras deberán ser retocadas en obra por la Contratista en caso de golpearse o resentirse el proceso anteriormente indicado.

**NOTA: En todos los casos el color será según Memoria y aprobado por la Inspección de la Obra.**

**A16.1 LATEX ACRILICO**

Pintura a base de una emulsión de copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca Ligantex o equivalente, color según memoria.

**EN INTERIORES**

Se aplicaran 3 manos de pintura al látex para interiores, previo enduido plástico, lijado aplicación de selladores donde se requiera y fijador o imprimación en todas las superficies que se indiquen en la Planilla de Locales.

**EN MUROS DE CARGA**

Se aplicarán en muros de cargas 3 manos de pintura al látex para exteriores, impermeable, según Memoria. Previamente se aplicarán selladores donde la superficie lo requiera y la correspondiente imprimación.

**A16.2 LATEX SATINADO LAVABLE**

En locales indicados en la Planilla sobre revoque reforzado , se aplicará latex lavable hasta 1.10 mts de altura sobre el nivel de piso terminad

Las superficies a tratar deben estar perfectamente lisas, pulidas, secas, desengrasadas, libres de polvo y partes sueltas.

El tiempo de aplicación entre cada mano y los porcentajes de dilución, son a manera indicativa, pudiendo variar según las normas del fabricante

**A16.3 LATEX ACRILICO ANTIHONGO PARA CIELORRASOS**

Previa limpieza, se hará una aplicación de una mano de fijador según normas del fabricante. Posteriormente se aplicará enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas se lijará con lija fina en seco, quitando el polvo resultante de la operación anterior.

Se aplicarán tres manos de pintura al látex acrílico antihongo especial para cielorrasos. La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

**A16.4 CONVERTIDOR DE OXIDO**

Carpintería de hierro-ménsulas y estructuras no a la vista.

Previa colocación de fosfatizante neutralizador de óxido, se aplicará una mano de convertidor de oxido en todos los elementos metálicos que hubiere, para terminar con tres manos de esmalte sintético.

**A16.5 ESMALTE SINTETICO**

Se aplicará sobre todas las ménsulas de hierro, puerta de cabina de tableros eléctricos, todos los marcos de chapa, tapas de ductos, etc.

Previa limpieza, lijado a fondo y desengrasado, libre de polvillo, se aplicará una mano de fondo (convertidor de óxido) y la cantidad de manos necesarias (con un mínimo de tres) de esmalte sintético de primera calidad.

Se aplicará pintura convertidor de óxido según especificaciones del fabricante.

La primera mano de esmalte sintético se aplicará adicionada de disolvente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, acabado sintético brillante.

Previo a un lijado de toda la superficie para anclaje, se aplicarán las manos necesarias de esmalte sintético brillante puro (mínimo 2 manos). La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, una muestra del color previo a su aplicación.

**A16.6 ESMALTE-CONVERTIDOR**

Puerta de Ingres, salidas de emergencia, portón del Cerco y malla de seguridad

Esmalte convertidor de óxido elaborado con resinas alquídicas modificadas, impermeables, pigmentos orgánicos e inorgánicos, inhibidor de óxido polimérico y aditivos convertidores y estabilizadores. Para proteger de los agentes agresivos como agua, nieblas salinas, rigurosa intemperie, lavados y abrasión. Durable, cubritivo, que no deja marcas de pincel por ser autonivelante.

Aplicación directa sobre el metal, de rápido secado similar Ferro Bet Duo, acabado forjado color Hierro Antiguo

## A17 – VARIOS

### A.17.1. ACRILICO ESPEJADO

Se colocará acrílico espejado de 0.60 x 0.60 mts. y 3mm de espesor, en los Sanitarios de Pacientes.

Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislarlos de la placa sobre la cual apoyará. La colocación será a través de piezas especiales al bastidor y éste fijado a muro con tornillos y tarugo.

### A17.2 EQUIPAMIENTO SANITARIO DISCAPACITADOS

#### Especificaciones generales

Deberán cumplir con la Ley N° 22431.

**Inodoro:** adaptado, altura total sobre nivel de piso terminado: 0.50 mts.

**Lavabo:** anatómico tipo ménsula sin pie, altura 0.90 mts. sobre nivel piso terminado. Grifería tipo palanca o cruceta.

**Barral vertical:** longitud: 1.80 mts, de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior con travesaños ídem barral. Arandelas circulares de acero inoxidable en encuentro con pared y brida de sujeción en encuentro con piso. Acabado pulido mate exterior.

**Manijón:** de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior.

Arandelas circulares de acero inoxidable en encuentro con pared. Longitud 1 mts. Distancia libre a muro a 50 a 70 mm.

**Barral de seguridad rebatible:** de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior con bisagra en encuentro con pared. Longitud: 0.70 mts.

Terminación pulido mate exterior.

Barral de seguridad rebatible con portarrollo: de tubos de aluminio diámetro 32 mm. Terminación pintura poliuretánica.

**Barral fijo tipo L:** de tubos de aluminio diámetro 32 mm. Terminación pintura poliuretánica.

**Espejo:** de acrílico espejado de 0.60 x 0.60 mts. rebatible, altura arranque 1 m. Se colocará formando un ángulo de 10° con la pared. Soporte completamente de acero cromo-níquel, en acabado satinado, espejo de 8 mm de espesor, soportes de 4 mm de espesor, fijación oculta, reforzado adicionalmente con escuadras de acero inoxidable de 1,5 mm en la parte trasera, inclinable con palanca montada a la derecha o a la izquierda, incluye tacos y tornillos de acero inoxidable.

**Duchador:** grifería ducha externa sin transferencia a vástago con duchador a mano soporte y flexible.

**Silla rebatible de ducha:** de plástico antideslizante de 44 x 30 cm. en sector ducha del sanitario de discapacitados con Ducha y Locales Sanitarios de las habitaciones de pacientes.

**A17.3 CERCO PERIMETRAL**

Cerco perimetral de alambre romboidal y postes de H°A° según Plano de Detalles y Equipamiento

**A17.4 COCINA ELECTRICA CUATRO HORNALLAS**

Se ubicará en Local PB-21-COCINA cocina eléctrica 4 hornallas y horno eléctrico.

**A18 – LIMPIEZA DE OBRA****A.18 LIMPIEZA DE OBRA**

La obra, durante el transcurso de su ejecución deberá mantenerse limpia y ordenada.

Una vez terminada la misma en su totalidad, incluyendo colocación de vidrios y pintura general, se procederá a una minuciosa limpieza, cuidando la contratista el detalle de terminación en los encuentros de los distintos materiales que hacen al total de la obra.

Los equipos, herramientas, fletes, etc. que sean necesarios para tal fin estarán a cargo de la contratista.

**A19 - FORESTACION Y PARQUIZACION****A.19.1. FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN****Objeto de los trabajos**

Los trabajos de parquización tienen como objetivo regular los espacios libres de edificación en su uso, estableciendo los límites más apropiados para diferenciar las zonas donde estos usos pueden mezclarse.

Regular el clima y los vientos dominantes creando zonas de microclima que atenúen los efectos de los fenómenos meteorológicos.

Mejorar el terreno donde se construye el hospital, por medio de la siembra de césped y árboles que permita una mejor absorción del agua de lluvia, etc.

Evitar la erosión de los suelos por efecto de vientos y lluvias y controlar la adecuada evacuación de las aguas proveniente de las mismas.

En los planos de proyecto se prevén las condiciones a cumplir en lo referente a parquización. El Contratista deberá ajustar a la recepción provisoria de la obra estas condiciones a la realidad final de los trabajos, a satisfacción de la Inspección, solucionando cualquier punto de conflicto entre el terreno y la obra arquitectónica.

Cualquier situación de los bordes que pueda afectar al edificio, a saber: zonas de desmonte, desniveles muy bruscos, cauces aluvionales, etc., deberá ser comunicada de inmediato a la Inspección.

La Contratista responderá a los diseños previstos en los planos y se aplicarán todos los conceptos descriptos en las consideraciones generales, y se incluirá

cualquier otro elemento que aunque no estuviese detallado en los planos fuere imprescindible para que la obra quede acabada de acuerdo a su fin.

### **Realización de los trabajos**

La plantación de árboles, arbustos y césped, se ejecutará en la forma detallada en la documentación adjunta, empleando las especies, cantidades, variedades y disposiciones indicadas en la misma, quedando los demás espacios verdes a ser sembrados con césped del tipo ray grass perenne y/o gramillón, todo de acuerdo

con estas especificaciones, las órdenes que se impartan durante la ejecución del trabajo y con las reglas del arte del bien plantar.

### **Limpieza del terreno:**

Corresponde la eliminación de la vegetación existente, limpieza de escombros y destrucción absoluta de hormigueros, procurando no alterar demasiado la estructura del horizonte.

### **Replanteo y marcación de la zona:**

Consiste en los aportes de tierra necesaria para lograr el perfilado requerido, una vez compactado adecuadamente.

El aporte de tierra será de tierra agrícola, apta para jardinería de consistencia media. Será rechazada por la inspección, todo tipo de tierra que a su juicio no reúna las condiciones requeridas debiendo ser retirada del lugar dentro de las 24 horas.

Concluidos éstos se debe proceder a la fijación sobre el terreno mediante estacas de los lugares donde irá colocada cada planta. Las marcaciones serán de acuerdo con el proyecto y las indicaciones que aporte la inspección.

## **A19.2 ARBOLES**

Las plantas a proveer por el Contratista deberán responder a las características de la especie en forma, magnitud, color, densidad, brillo, textura y filotaxis.

Deberán ser fuertes y sanas (con certificado oficial de sanidad). Serán inspeccionadas en viveros y en obra, antes y después de la plantación.

Las de hoja perennes serán provistas con pan de tierra en macetas, paja, latas, cartón negro o arpillera en buen estado y los de hoja caduca a raíz desnuda, solamente en la época en que estén sin hojas.

La altura mínima de los árboles latifoliados será de 2,50 mts., de coníferas será de 2,20 mts., palmeras de 2 mts. y arbustos de 0,80 mts. con excepción de eucaliptos casuarinas, gravilleas y laurus que pueden ser de 0,25 a 0,80 mts.

Arbol derecho: se entenderá por árbol derecho aquel que tenga una dirección única, cuya flecha máxima, entre el cuello de la raíz y la iniciación de la copa, no sea mayor de 3 mts. por metro de tallo.

Se rechazarán los ejemplares que presenten codos en cualquier parte del tronco. Las especies a plantar tendrán un mínimo de tres años y serán las indicadas en el Plano de Planta de ubicación.

### **Hoyos**

a) Para cada planta se hará un hoyo cúbico no menor de 0,80 m. En sus tres dimensiones.



El fondo de los hoyos se rellenará con tierra apta de la primera capa de tierra vegetal, para asentar sobre ella las raíces de las plantas.

La apertura de los mismos deberá estar terminada por lo menos 30 días antes de la plantación de los árboles, a fin de que los agentes naturales puedan actuar sobre el hoyo abierto y la tierra extraída.

Los pozos estarán preparados de esta manera y no se efectuarán plantaciones en hoyos nuevos o que hayan sido abiertos en contravención con estas disposiciones.

b) En los lugares del terreno donde la tierra sea poco apta para efectuar las plantaciones, ya sea porque la tierra vegetal tenga poco espesor, el suelo sea impermeable, muy arcilloso, pantanoso, etc., se harán los hoyos más profundos y grandes, pero la tierra extraída de los mismos no será utilizada para rellenarlos; se traerá de otros puntos del predio o fuera de él, tierra vegetal de la primera capa y se procederá a abonarla adecuadamente en toda la capacidad del hoyo.

El abono consistirá en mezclar junto con la tierra, estiércol suficientemente fermentado, en la cantidad que la Inspección juzgue necesaria, pero en ningún caso será menor del 10 % del volumen del hoyo abierto.

La tierra extraída de los hoyos que no sea utilizada, será esparcida en el terreno evitando la formación de montículos

#### **Plantación**

a) Distribución de especies.

Será según detalle adjunto en planos, especificaciones técnicas y/o órdenes de la Inspección de Obra.

En casos especiales de fuerza mayor, la Contratista podrá proponer la sustitución de especies por otra similar pudiendo la Inspección de Obra aceptarla o no.

b) El comienzo de estas tareas se debe efectuar a los 20 días de realizado el replanteo de la obra y en aquellos lugares donde el posterior desarrollo de otros trabajos no afecten el buen arraigo de los ejemplares, siguiendo en forma continua hasta su terminación.

c) Antes de efectuar la plantación, deberá hacerse la poda o rebaja de ramas y raíces en forma tal que exista un apropiado equilibrio entre ambas partes; la inspección vigilará en forma especial la ejecución de este trabajo. El cuello de la raíz de las plantas conducigolias deberá quedar a cinco centímetros (5 cm.) debajo del nivel del suelo y el de las perimifolios, al mismo nivel del suelo.

Las raíces de los árboles deberán ser refrescadas en sus cortes, al producirse el arranque del vivero de origen, suprimiendo al propio tiempo las raíces rotas o aquellas que estuvieran lastimadas.

#### **Tutores**

Los árboles, inmediatamente después de su plantación, deberán ser protegidos con un tutor que tenga como mínimo una sección de 2" x 2" y una altura de 3 m. La altura desde el suelo, una vez colocado, será de 2 m. como mínimo.

La parte enterrada debe proporcionar suficiente rigidez al tutor (0,80 m.) cuando no llene satisfactoriamente su misión, deberá ser repuesto de inmediato.

Para la colocación de tutores en cada planta se prevé el empleo de bolsas de arpillera usadas y alambre flexible de atar.

Los tutores, antes de ser colocados, deberán ser alquitranados o sometidos a un tratamiento apropiado que asegure una mayor conservación de los mismos. Todo tutor roto, deteriorado, desaparecido o que por cualquier motivo no llene satisfactoriamente su misión, deberá ser repuesto de inmediato.

Con estos materiales, a cada planta, se le harán dos ataduras contra el tutor, aplicadas y distanciadas convenientemente en la forma que la buena técnica aconseja.

Acompañante: el acompañante o medio tutor de sostén, tiene por objeto apoyar al tutor principal e impedir oscilaciones e inclinaciones que afecten la verticalidad de las plantas.

### **Riego**

Los árboles deberán recibir los riegos que sean necesarios en forma regular y cada vez que lo necesiten para su desarrollo normal de acuerdo con lo que la Inspección indique.

### **Reposición**

La reposición de árboles que haya necesidad de efectuar por cualquier causa, deberá efectuarse con ejemplares de las mismas especies, tamaño y desarrollo de los existentes entonces en el predio.

Los árboles de hojas perennes que se cultivan en macetas, podrán ser repuestos en cualquier época del año, pero de preferencia al principio de la primavera. Las plantas a raíz desnuda, deberán trasplantarse durante la estación invernal, dentro del período ya expresado.

### **Cuidado y vigilancia**

Está destinada a la conservación y mantenimiento, fijándose en un año a partir de la recepción provisoria de la Obra, el plazo de proporcionar los cuidados

inherentes para su mejor desarrollo, teniendo en cuenta que los vegetales son seres vivientes y no pueden estar sujetos a leyes físicas, sino que están condicionados al medio ambiente que los rodea.

Los trabajos que se detallan de acuerdo a las circunstancias, son a simple título y deberán variarse de acuerdo a lo que aconseje la técnica a las órdenes de Inspección.

### **Carpidas y desbroses:**

Mediante las carpidas se mantendrá limpia y mullida la parte superficial del suelo al pie de cada planta con el fin de evitar la evaporación de la humedad y la invasión de pastos y malezas, se deberá efectuar con herramientas manuales (escardillo, azadas). Las carpidas se harán tantas veces como sea necesario tomándose como referencia a 12 (doce) por año en cada planta

El desbrote se llevará a cabo en la mayor parte de las especies caducifolias y tiene por objeto eliminar los brotes que aparecen en el terreno debajo de la iniciación de la copa, los que restan riegos a las plantas para su desarrollo





normal. No se efectuarán desbrotes en las coníferas en general, salvo indicación escrita de la Inspección.

**Pulverización contra hormigas:**

Para evitar el ataque de las hormigas se efectuarán trabajos con productos hormiguicidas pulverizando el suelo en una superficie de un metro cuadrado alrededor de cada planta.

El hormiguicida a utilizar será provisto para aprobación de la Inspección, debiendo ser aplicado con equipo adecuado que a juicio de aquélla sea apropiado.

La fecha de aplicación de cada tratamiento, será indicado por la Inspección sin perjuicio de que en caso necesario el Contratista lo hará por propia decisión comunicando de inmediato a la misma.

Se efectuarán ocho (8) tratamientos anuales, cada uno en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días entre tratamiento. Paralelamente a estos tratamientos deberán combatirse las hormigas en sus bocas de salida con hormiguicidas aprobadas por Inspección, las veces que sea necesario.

**Especificaciones especiales para césped****a) Preparación del terreno:**

El fin del trabajo inicial consiste en preparar una zona nivelada con pendiente suave de tierra fértil, sin malas hierbas y con superficie desmenuzable.

Esto es igual de importante si se colocan panes de césped o si se siembran semillas. Si el terreno está anexo a obras recién construidas, primera tarea es quitar todos los cascotes o residuos que hayan quedado. Si hace falta un gran movimiento de tierra para nivelar, se retirará primero la capa superficial fértil, para volverla a colocar después de manera uniforme.

Si existieran muchas malezas difíciles de extirpar, tales como correhuelas, malvas, hierba rastrera, acedera y ortigas, se eliminarán con herbicidas antes de iniciar el cultivo del suelo: no deben usarse productos que dejen residuos, los mejores son los no selectivos que el mismo suelo incentiva y actúan sólo sobre las hojas.

La roturación del suelo se realizará con un mes de anticipación hasta 25 cm. de profundidad; en esta etapa se incorporarán 200 gr. de harina de huesos por metro cuadrado. Se cava, se ara o se desmenuza la tierra con un cultivador y se le agrega una capa de 8 cm. de estiércol, montillo, humus natural o resaca; en suelos arenosos se debe aumentar esta proporción un poco más.

Se deberá tomar todos los recaudos necesarios para que el drenaje debajo de la superficie sea bueno, ya sea con canalizaciones o eliminando las capas impermeables o reemplazándolas con mayor profundidad de humus rico en mantillo.

Se deberá remover la tierra a proveer en todos los sectores donde se sembrará césped eliminando los escombros de tierra dura y quitando el excedente si hiciera falta.

Se deberá rastrillar toda la superficie a fin de dejar la tierra mullida,

Colocar los panes de pasto uniendo bien unos de otros.

Rolar toda la superficie para que los panes tomen buen contacto con el suelo.

Colocar arena en la juntas.

Regar por períodos de 30 minutos durante las primeras 6hs y después cada 12hs los próximos días o hasta que entre en funcionamiento el riego por goteo

**Al tratarse de una obra con hechos existentes y no contar como antecedente con Plano de Mensura y Nivelación, los datos expresados en esta documentación deberán ser verificados por la Inspección previamente a la ejecución de los trabajos.**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

.

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego**

**Número:**

**Referencia:** HZGA PIÑEYRO-PLIEGO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 66 pagina/s.