

**2402-305/2016**



**Buenos  
Aires  
Provincia**



# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

## **Especificaciones Técnicas Generales**

La Dirección Provincial de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, posee un texto aprobado vigente para el presente Pliego que comprende los capítulos II al IV del Antiguo Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P. cuya tenencia y conocimiento son obligatorias para firmas Oferentes.

Por lo tanto, no se acompaña su texto completo al presente Legajo de Licitación.

**2402-305/2016**



**Buenos  
Aires  
Provincia**



# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **Obras Principales**

**2402-305/2016**

## **CONTENIDO**

### **A) OBRAS PRINCIPALES**

<b>A1</b>	<b>MOVIMIENTOS DE SUELOS Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>
<b>A2</b>	<b>CONTRAPISOS</b>
<b>A3</b>	<b>PISOS, UMBRALES Y SOLIAS</b>
<b>A4</b>	<b>ZOCALOS</b>
<b>A5</b>	<b>MUROS</b>
<b>A6</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>
<b>A7</b>	<b>CIELORRASOS</b>
<b>A8</b>	<b>CUBIERTA</b>
<b>A9</b>	<b>AISLACIONES</b>
<b>A10</b>	<b>CARPINTERÍAS</b>
<b>A11</b>	<b>PINTURAS</b>
<b>A12</b>	<b>VIDRIOS</b>
<b>A13</b>	<b>JUNTAS DE DILATACION</b>
<b>A14</b>	<b>MESADAS</b>
<b>A15</b>	<b>MUEBLES</b>
<b>A16</b>	<b>VARIOS</b>
<b>A17</b>	<b>FORESTACION Y PARQUIZACION</b>

## A) OBRAS PRINCIPALES

### A1 - MOVIMIENTOS DE SUELOS Y TRABAJOS PRELIMINARES

#### Especificaciones generales

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

Se deberán realizar los movimientos de tierra necesarios asegurar un correcto drenaje sin afectar a los terrenos linderos.

Previo a la iniciación de los trabajos de Replanteo, se nivelará el predio y se efectuará la correspondiente limpieza y desmalezamiento del mismo, como así también la extracción de las especies arbóreas que indique la Inspección de Obra. Cuando se efectúen demoliciones serán a cargo del Contratista los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra. Deberá realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes.

Como complemento de las medidas de seguridad generales, la empresa adoptará todos los recaudos necesarios para preservar hechos existentes de posibles deterioros derivados de la construcción a realizar.

- Se ejecutará un retiro del suelo (manto orgánico) existente de una altura mínima de 30 cm.
- Con posterioridad al retiro especificado, se ejecutará un relleno con suelo seleccionado debidamente apisonado y compactado en capas no mayores de 20 cm. , hasta completar una altura de 50 cm. a los efectos de obtener una base adecuada para ejecutar una correcta fundación. Cuando los desniveles del terreno provoquen rellenos con suelo seleccionado que superen los 0,50 m. de espesor, el mismo será compactado mecánicamente con el sistema denominado "pata de cabra".
- Los árboles existentes a conservar deberán ser protegidos durante la ejecución de la obra.
- Las veredas y pavimentos existentes serán levantadas a criterio de la Inspección.
- La vereda municipal se ejecutará según reglamentación municipal vigente.

**Por tratarse de una obra con hechos existentes, la oferente deberá verificar fehacientemente en obra las construcciones existentes a demoler, trasladar, desmontar, reparar, adecuar y terminar en su totalidad, tomando todos los recaudos necesarios a efectos de incluir todos los trabajos a realizar en su cotización, pues ellos no serán reconocidos como adicionales de obra.**

#### Ejecución de los trabajos

##### **Limpieza de terrenos**

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de los escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Los árboles, incluso su raíz, serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.

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.

**Obrador**

Previa conformidad de la Inspección, la Contratista emplazará tanto el obrador como los vestuarios y sanitarios para el personal empleado en la obra, siguiendo las exigencias sanitarias vigentes en la materia y cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el municipio respectivo, con respecto a los cercos y defensas provisionales sobre las líneas municipales y 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.

**Replanteo y Nivelación**

La Contratista realizará la medición del perímetro y ángulos del terreno 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.

Los ejes de las paredes maestras, serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el suelo. Esos alambres no serán retirados, hasta tanto las paredes alcancen aquella altura, la escuadría de los locales será prolijamente verificada, comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

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.

Cualquier trabajo extraordinario o aún demoliciones de muros, columnas, vigas, etc., o movimientos de marcos de puertas o ventanas, etc., rellenos o excavaciones, 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.

**Terraplenamiento y rellenos**

Para estos trabajos, solo 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.

De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

**2402-305/2016**

Se apisonarán previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 15 cm, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras, efectuada la compactación, se deberá tener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95% del máximo obtenido en el ensayo normal del Proctor, para lo cual la Contratista deberá prever la extracción de 3 probetas por cada capa y cada 1000 m<sup>2</sup>.-

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo, se lo trabajará con rastras u otros equipos, para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco, se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación requerida, serán reconstruidos a costa de la Contratista.

### **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.

## **A2 - CONTRAPISOS**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al pliego de bases y condiciones generales del M.O.S.P.

### **Objeto 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.

### **Realización de los trabajos**

Previamente a la ejecución de los contrapisos, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de las superficies, mojando con agua antes de colocarlo. Asimismo, se recalca especialmente la obligación de la Contratista de verificar los niveles de las losas terminadas, picando todas aquéllas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

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.

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera. En los

locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

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.

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 imprimarse 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.

### **Contrapisos de hormigón armado 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.

Irá asentado sobre una base de suelo seleccionado de 20 cm.

Las características del suelo seleccionado, que se colocará en dos capas compactadas de 10 cm. cada una, son las siguientes:

- I.P. menor o igual a 12
- Valor soporte California (C.B.R.) mayor de 20
- La densidad de compactación no será inferior al 95% de la curva de Proctor Normal.

De este modo los 10 cm. superiores serán escarificados y mezclados con cemento al 7% del P.U.V.S.

Previo a la colocación del suelo, será adecuadamente perfilada y compactada la subrasante, la cual una vez realizados estos trabajos, será tratada en sus 10 cm. superficiales con cal útil al 10%.

Se ejecutarán de Hº Aº, constituido por:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana
- 4 partes de piedra partida

### **Contrapisos de hormigón de cascotes 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.

**2402-305/2016**

Se ejecutarán una vez cumplido a satisfacción de la inspección de Obra lo indicado en **"relleno de recintos cerrados"** respecto a compactación del terreno.

Se ejecutarán sobre un relleno de suelo seleccionado realizado sobre la platea de fundación, una vez cumplido a satisfacción de la inspección de Obra lo indicado en el ítem MOVIMIENTOS DE SUELOS.

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.

### **Contrapiso sobre losa**

Se ejecutarán de Hormigón de arcilla expandida de 8 cm. de espesor y estarán constituidos por:

- ½ parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica
- 3 partes de arena gruesa
- 6 partes de arcilla expandida

## **A3 - PISOS – UMBRALES - SOLIAS**

### **Especificaciones generales**

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

Se construirán respondiendo a lo indicado en la Planilla 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.

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.

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.

**2402-305/2016**

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.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

### **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.

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 es 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 halla 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.

### **Placa Granítica**

Sistema monocapa, borde biselado pulido en fabrica, colocación con pegamento autorizado por el fabricante sobre carpeta de cemento alisada, con una separación entre placas de 1 a 1.5 mm. El piso se humedecerá después de colocado manteniéndolo húmedo hasta 24 hs posterior al tomado de juntas. **Tomado de juntas:** Se realizará después de 24 hs y antes de las 48 hs de ser terminada su colocación.

Dimensiones de las placas según Planilla de Locales, grano y color según Memoria.

#### **De lajas de cemento lisas.**

Serán de Hormigón Armado, con 4 hierros Ø 6 mm. En ambas direcciones. Las dimensiones serán de 0,40 x 0,40 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. 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.

En patios interiores lajas y cordón ídem anterior. Dimensiones lajas: 0.40 x 1.10 mts.

#### **Lajas de cemento antideslizantes**

Especificaciones ídem a lajas de cemento lisas con buñas para superficie antideslizante.

#### **Baldosas cerámicas para azoteas**

Se colocarán baldosas de cerámica de 0.20 x 0.20 mts., duras, de color uniforme, bien cocidas, no presentando defectos de cochuras ni rajadas. Serán perfectamente planas, lisas, suaves al tacto en su cara vista y tendrán aristas rectilíneas, sin mella ni rebarbas. Se rechazarán todas aquellas que no cumplan con estas especificaciones.

Se asentarán con mortero tipo compuesto por:

- 1 parte de cemento
- 2 parte de cal hidratada
- 12 partes de arena gruesa.

Las baldosas se mojarán abundantemente. La mezcla de asiento tendrá un espesor de entre 15 y 20 mm. Encima se colocará una lechada de cemento, estirándola con regla.

Las piezas se ubicarán golpeándolas con fratacho y dejando una separación entre sí de 5 a 10 mm.

Se colocarán con juntas continuas, rellenando éstas

- 1 parte de cemento
- 1 parte de cal
- 2,5 partes de arena fina.

Los paños entre juntas de dilatación, no podrán sobrepasar los 15 m2.

#### **Piso de hormigón rayado**

Este ítem comprende la ejecución de los pisos de hormigón elaborado tipo Macbeton o calidad análoga, con terminación rayado c/borde llaneado (ancho 10cm) esp. mín. 10cm según se indica en planos.

Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 100 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.

**2402-305/2016**

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg. /cm<sup>2</sup>. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H 21 (350 kg/m<sup>3</sup>), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg/m<sup>3</sup>., para evitar las microfisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.

Tendrá un espesor promedio de 8 cm., llevará una malla de acero electrosoldada (15x25 y diámetro 6 mm.)

El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos, no debiendo exceder los paños los 20 m<sup>2</sup> sin juntas de dilatación. Se ejecutarán asimismo juntas de dilatación en todos los encuentros de diferentes solados.

La superficie llevará color a definir por los proyectistas. El endurecedor con color, a espolvorear sobre la superficie del hormigón, se compone de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg. /m<sup>2</sup>. Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones. El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.

Finalizados los trabajos, los pisos se protegerán con nylon y terciados fenólicos de 10 mm., fijándolos adecuadamente.

#### **Alisado de cemento con ferrite sobre contrapiso**

Preparación de la base: Previo a la realización del solado se realizará un escarificado mecánico, retiro del polvo superficial y un puente de adherencia con materiales adhesivos del tipo acrílico o epoxidricos.

Nivelación, demarcación de paños

Se colocara un puente de adherencia acrílica en una proporción de 0,25 a 0,50 lts/m<sup>2</sup> cemento y arena

Elaboración y colado de la carpeta

. La dosificación será mezcla de 350 Kgs de cemento y 0,65 de arena gruesa/m<sup>3</sup> Incorporación del endurecedor.

Elaboración, espolvoreo y fratazado en dos etapas de una mezcla en seco de endurecedor metálico y cemento El endurecedor superficial será endurecedor metálico compuesto por limadura metálica de alta dureza y granulometría controlada (libre de aceite y metales no ferrosos, aditivos dispersantes y pasivantes compatibles con el cemento y colorante incorporado color según planilla de locales) con un consumo no menor de 3 Kgs/m<sup>2</sup>. Deberá incorporarse espolvoreando una mezcla en seco del producto y cemento común (2 kg/m<sup>2</sup>) sobre la superficie fresca

El producto a utilizar deberá cumplir con la Norma IRAM 1522.

Terminación de la superficie, rodillado

Curado de la superficie. Mediante membrana de curado de base parafinica para permitir el correcto curado y minimizar la adherencia de materiales de obra por suciedad

Juntas perimetrales: de 1cm de espesor, construidas con telgopor y selladas con brea y arena o con sellador en frío

Juntas de dilatación. Cada 450-500 m<sup>2</sup> de solado se recomienda la construcción de esas juntas con las mismas características que para las perimetrales

Juntas de trabajo: se recomienda la junta aserrada de 4cm de espesor, dejando paños no mayores de 15 m<sup>2</sup>. Sellado similar anteriores.

En todos los casos mencionados, deberá respetarse ubicación y tamaño de las juntas existentes en la base.

#### **Solado para Veredas Municipales**

**2402-305/2016**

Se colocara según Reglamentación Municipal vereda asentada sobre un lecho de mezcla 1/4:1:4 con un espesor máximo de 2,5cm. Los mosaicos a utilizar serán de una misma fábrica y partida, de color y medidas uniformes. Para una correcta alineación en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles. Una vez colocado el solado las juntas no presentarán resaltos o depresiones. Todos los cortes se realizarán a máquina.

### **Umbrales y Solias**

Según Planilla de Locales los umbrales y solias podrán ser:

#### **Umbrales graníticos**

Del mismo material y color del piso. 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". Dimensiones según plano de planta.

#### **Solias graníticas**

Del mismo material y color del piso. Serán piezas premoldeadas de 2 cm. de espesor con armadura de 4.2 mm. 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, teniendo especial cuidado en hacer coincidir las juntas transversales entre piezas con las del piso adyacente. Dimensiones según plano de planta.

#### **Umbrales y Solias de Hº Aº**

Los umbrales y solias se ejecutarán con hormigón armado realizado "in situ". Las dimensiones serán según Planos de planta, ejecutados s/art. 20-6-5 del pliego de bases y condiciones generales del Ministerio. Terminación piedra partida (Binder) lavada color gris.

**El perímetro de pisos exteriores llevará cordón de hormigón armado, terminación piedra partida (Binder) en encuentro con terreno natural.**

#### **Piezas graníticas para escalera**

Las huellas y contrahuellas serán placas graníticas premoldeadas de una sola pieza, pulidas en fábrica, de color y grano según Planilla de Locales, de iguales características que el solado adyacente. El espesor será de 4cm. en huellas y 3 cm. en contrahuellas. En las huellas se realizarán buñas antideslizantes y llevarán la nariz redondeada. Las piezas se entregarán lustradas a plomo de fábrica y repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos.

## **A4 - ZOCALOS**

### **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.

En los locales con zócalos existentes se seguirán las mismas indicaciones especificadas para pisos.

### **Graníticos**

**2402-305/2016**

En locales a colocar placa granítica, según Planilla de Locales, se colocarán zócalos de 10 cm. de altura x 30 cm. de largo. La colocación se hará alineando juntas de zócalo con juntas del piso y sellándolas con pastina color acorde. Se utilizarán sin excepción piezas especiales para zócalos, del material que se indique en la planilla de locales.

#### **De cerámica para Azotea**

Se colocarán piezas especiales 0.10 x 0.20 mts de cerámica color según, de idénticas características a las del solado de baldosas cerámicas de azotea. Serán perfectamente planas, lisas, suaves al tacto en su cara vista y tendrán aristas rectilíneas, sin mella ni rebarbas. Se rechazarán todas aquellas que no cumplan con estas especificaciones. Donde resulte posible, y a criterio de la inspección, se alinearán con las juntas del piso.

#### **De cemento alisado**

Se harán con mortero constituido por 1 parte de cemento y dos de arena fina, con color incorporado a elección de la Inspección de Obra según el color del Solado correspondiente.

Tendrán por lo menos 1 cm. de espesor y se terminarán alisados a cucharín, efectuando en el borde superior un corte de 1 mm. de ancho y 2 mm. de profundidad.

Salvo indicación en contrario, tendrán una altura de 10 cm, debiendo seguirse en su ejecución las normas establecidas para los revestimientos del mismo material.

### **A5 - MUROS**

#### **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.

#### **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 diámetros 8 mm 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 de la Ciudad en donde esté sita la Obra.

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 pudiese 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 a aproximadamente 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.

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 arriostamientos o trabas que no se hubieran indicado y que fuera necesario realizar de acuerdo a las normas a aplicar.

### **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

**2402-305/2016**

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**

Tanto en el acopio en Obra como durante su colocación, serán protegidos por cobertores plásticos y cantoneras de madera.

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.

### **Mampostería de elevación de ladrillos cerámicos huecos**

Todas las mamposterías indicadas en planos y planillas de locales se realizarán en albañilería de ladrillos cerámicos huecos de ancho igual a 0.18, y 0.08 los tabiques de medidas nominales de 0.20 m, y de 0.10 m 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. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería de ladrillos comunes. Se asentarán con el siguiente mortero:

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

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 de arena mediana

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

Todos los tacos que se necesiten para sujetar varillas, revestimientos, etc., serán de madera dura de forma trapezoidal y alquitranada en caliente con grampas. Se cuidará en la colocación de no dañar las capas aisladoras. El mortero para fijación de los mismos será:

- 1 parte de cemento.
- 3 partes de arena mediana.

Todos los vanos adintelados llevarán dintel de Hº Aº apoyarán sus extremos en la albañilería en una longitud no inferior a 20 cm.

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.

### **Mampostería de cargas**

**2402-305/2016**

Todas las cargas deberán ejecutarse en mampostería de ladrillo común de 0,30 m de espesor y altura según proyecto. Especificaciones según Pliego de Bases y Condiciones Generales del MOSP

## **TABIQUERIA**

### **OBJETO DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los tabiques.

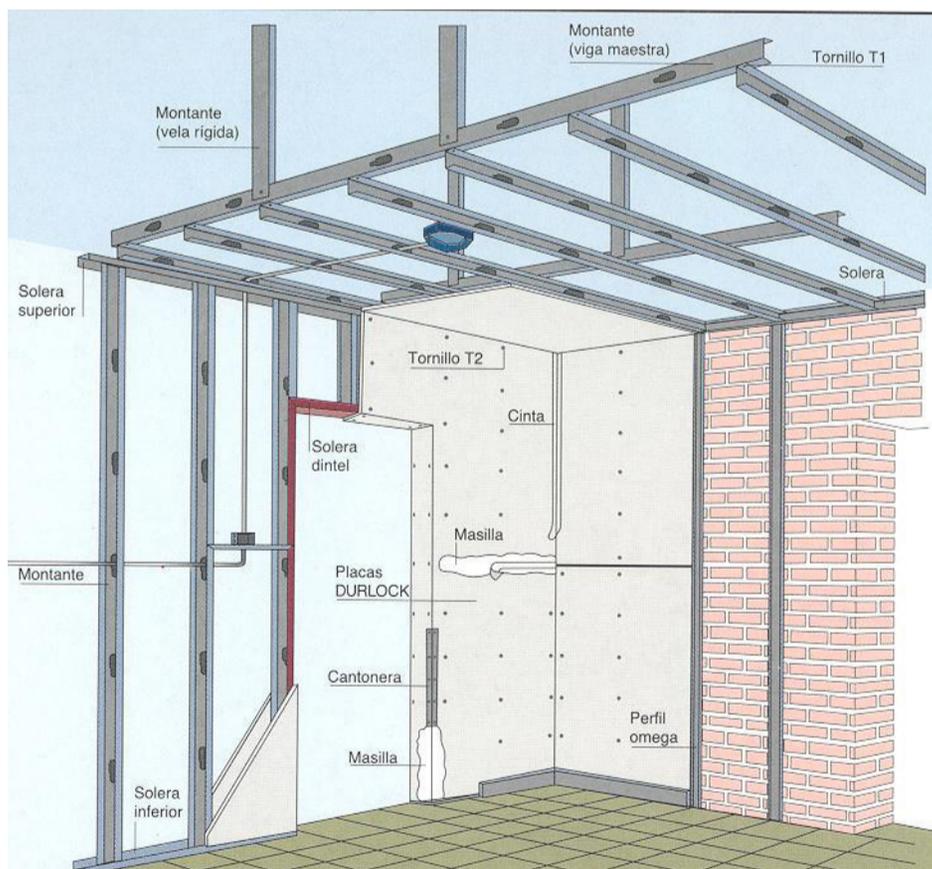
Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques.

### **REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

## **PLACAS DE ROCA DE YESO**



Se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado tipo DURLOCK o equivalente revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras. Al núcleo de yeso se adhieren láminas de papel de fibra resistente y espesor de 0.6 mm., con un gramaje aproximado de 300 gr/m<sup>2</sup>. Los tableros serán portables, de superficie perfectamente plana con sus bordes forrados y sus extremos cortado de 1,20 x 2,40 m y espesor 12,5 mm, para junta tomada.

Asimismo, deberán responder a las siguientes características:

**2402-305/2016**

- a) Comportamiento frente a esfuerzos: Mod. de elasticidad Tracción: 23840Kg/cm<sup>2</sup> y Mod. de Elasticidad Flexión: 46630 Kg/cm<sup>2</sup>
- b) Conductibilidad Térmica: 0.36 Kcal/mhC
- c) Reducción Acústica : ASTM 413-70 TSTC (500 Hz):25 DB

La estructura se resolverá con perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm. y 70 mm y el anclaje con elementos de anclaje galvanizados.

Las Piezas de unión (soleras, bastidores, colgantes) serán totalmente metálicos - galvanizados- se nivelaran perfectamente y atornillaran en el caso del perfil perimetral con tornillos a tacos Fisher en los muros y tabiques

Como aislaciones se usarán en general paneles de lana de vidrio rígidos, de 50 Kg. /m<sup>3</sup>, de 2" de espesor, o los que en cada caso se especifiquen.

Excepcionalmente se utilizarán elementos fonoabsorbentes consistentes en lana de vidrio Acustiver R de 70 mm de espesor y 18 Kg. /m<sup>3</sup> de densidad.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20 mts y las montantes y travesaños se colocarán separados 48 cm unidos siempre por tornillos tipo Parker, toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros mediante tornillos y tarugos. Dicha estructura se asegurará a la losa mediante varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 con piezas de regulación.

Las placas de yeso se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autoroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

En donde se indique en planos se colocarán un travesaño estructural a fin de ser el soporte para colgar los que fuere menester.

Además se colocará un tornillo testigo de bronce para indicar la posición de los refuerzos a fin de poder ubicarlas en caso de ser necesaria la sujeción de elementos.

Las uniones entre placas se tomarán con masilla especial, y luego serán cubiertas con cinta de papel celuloso fibrado de alta resistencia y masilla. Después de dejar secar 24 horas, se aplicará otra capa de masilla, dejando secar otras 24 horas, de manera que la superficie quede perfectamente lisa y nivelada, lista para recibir la pintura de terminación, quedando una terminación similar a los cielorrasos de yeso tradicional.

En su encuentro con los muros se terminará con cuartas cañas con un radio de curvatura de 2 cm. Entre ésta y el enlucido de la pared se colocará un perfil L continuo de chapa de hierro galvanizado que absorba la diferencia entre ambos planos de terminación.

Las juntas de dilatación estarán protegidas con planchuelas de hierro de 5 cm x 3 mm. 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.

### **Pared doble de tabiques de roca de yeso con aislación acústica**

Pared interior realizada sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y montantes de 69mm, de chapa de acero zincada por inmersión en

**2402-305/2016**

caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004. Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm colocados con una separación máxima de 0.60m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán dos capas de placas de yeso de 12.5mm espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero con punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placas como en cada una de ellas. El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

En la primer capa de placas la separación entre tornillos podrá ser de hasta 60cm. Las uniones entre las placas que conforman la superficie de la pared serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla

Es recomendable realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar un sellador o una banda selladora de material elástico en todo el perímetro de la pared. Espesor total de la doble pared: 0.12 mts.

En el interior de la pared paneles rígidos de Lana de Vidrio de 50mm de 1ª marca y calidad, con su correspondiente sujeción en el interior de los mismos.

En archivos, pared de roca de yeso doble, ídem anterior con placa ignifuga resistente al fuego según Normas Iram y aislación de lana de vidrio con sellador ignífugo.

## **A6 - REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**

### **REVOQUES**

#### **Especificaciones generales**

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

#### **Interiores a la cal completos**

##### **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 sobreancho 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. Se utilizará un mortero a base de

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal
- 4 partes de arena gruesa.

### **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. Para la construcción de enlucido a la cal se usarán morteros con

- 1/4 parte de cemento,
- 1 de cal para fina
- 4 partes de arena fina

la que 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. Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina. En todos los casos en que los revoques interiores sean ejecutados con mezcla de cal, el fratazado será efectuado al fieltro.

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.

### **Revoque bajo revestimientos**

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

- 1/4 de cemento
- 1 de cal
- 3 de arena mediana

Para los locales sanitarios el citado mortero se dosará con hidrófugo de 1º marca.

### **Revoque exterior**

Mortero fabricado y premezclado en seco, listo para usar, con color e hidrófugo incorporado, para revestir directamente sobre muros de mampostería de ladrillo hueco y cargas. Para la realización de azotado, grueso y fino en una sola operación. Espesor y ejecución según normas del fabricante. Terminación raspado fino.

**2402-305/2016**

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.

Los alfeizares de todas las ventanas, se realizarán con revoque ídem anterior, asegurando la pendiente de escurrimiento del agua.

En paños de encuentro entre carpinterías AA-V5 de planta baja llevará revoque ídem anterior rehundido 1,5 cm. según planos de Vistas.

## **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 Inspección de Obra 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.-

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.-

### **Placas Graníticas**

Sistema monocapa, borde biselado pulido en fabrica, colocación con pegamento autorizado por el fabricante, con una separación entre placas de 1 a 1.5 mm. El revestimiento se humedecerá después de colocado manteniéndolo húmedo hasta 24 hs posterior al tomado de juntas. Tomado de juntas: Se realizará después de 24 hs y antes de las 48 hs de ser terminada su colocación.

### **Panel compuesto de Aluminio**

Panel compuesto de dos láminas de aluminio de 0,5 mm de espesor con un núcleo plástico de polietileno de baja densidad (2 a 3 mm) sin carbono con un espesor final de panel de 4 mm. Terminación anodizado natural.

Las placas se fijan a una subestructura de aluminio mediante sistema de sujeción (remaches, tornillos, perfiles de anclaje) según especificación del fabricante. El sistema de sujeción será oculto, con junta cerrada.

**2402-305/2016**

Terminación superficial: pintado con pintura tipo kynar 500 o Duraglass 5000 o similar superior para uso exterior. Doble protección: una opaca de 75 micrones y una transparente de menor espesor.

Se colocará enchapando el pórtico de acceso que enmarca la puerta automática.

El sistema deberá ser aprobado por la Inspección previo a su colocación.

## **A7 - CIELORRASOS**

### **Especificaciones generales**

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

#### **DE YESO**

##### **Aplicado bajo losa**

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos.

Bajo la losa se procederá a efectuar un azotado con mortero compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, cuidando de cubrir con el mismo toda la superficie; posteriormente se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm., que se igualará perfectamente con llana de acero. Una vez seca la capa de yeso negro, se procederá a aplicar el enlucido de yeso blanco que tendrá 2 mm de espesor mínimo. El yeso será de 1º calidad, bien cocido, limpio, suave al tacto y deberá cumplir con la norma IRAM 1607.

#### **A LA CAL**

##### **Aplicado bajo losa**

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por:

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 2 partes de arena fina

Se terminará fratasado a fieltro.

#### **DE ROCA DE YESO**

##### **Independiente**

Se ejecutará un cielorraso con junta tomada, con placas Standard de 9.5 mm. De espesor s/planilla de locales, 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 muros, mediante tarugos de expansión de nylon nº 8 y tornillos de 22x40 de hierro con arandelas. Perpendicularmente a las soleras, se dispondrán las montantes cada 60 cm. a eje. Por sobre estas 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 mts. de separación entre ejes como máximo.

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

**2402-305/2016**

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.

Para el pintado se aplicará una mano de sellador y luego la pintura s/planilla de Locales.

## **A8 - 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, como ser: 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.

**2402-305/2016**

### **Realización de los trabajos**

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

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.

### **Terminación de la cubierta de losa en azotea transitable**

Sobre la losa de Hº Aº, 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 rebarras 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.

Sobre la membrana se realizará una carpeta de concreto alisado mortero 1:3 (cemento/arena) de 2 cm. de espesor y sobre éste se colocará el piso de baldosas cerámicas 0.20 x 0.20 para azoteas.

### **Terminación de la cubierta de losa inaccesible**

Sobre la losa de Hº Aº, 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 rebarras 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.

## **A9 - AISLACIONES**

### Especificaciones generales

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

### **Sobre losas**

Se especifica en ítem A8 - CUBIERTAS

### **En muros**

La capa aisladora horizontal será doble y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales. Se hará con una mezcla hidrófuga formada por:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana

y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida, disuelta en agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.

No se continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora. La capa aisladora tendrá un espesor de 15 mm. y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades. A su vez, ambas capas horizontales, serán unidas entre sí por una vertical.

La capa aisladora superior y antes de la ejecución de la mampostería en elevación, se pintará con una mano de asfalto modificado con incorporación de caucho y asfaltita en caliente.

La capa aisladora horizontal superior, se ejecutará 5 cm. por encima del nivel de piso interior terminado.

Capa aisladora vertical: donde el paramento está en contacto con la tierra o donde el desnivel entre solados y solado contiguo exceda 1m. Se interpondrá una aislación aplicada a dicho paramento y unida a la capa horizontal.

Dicho paramento será revocado por mortero constituido por 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana, dosado con hidrófugo de marca reconocida. El espesor del revoque será de 1 cm. como mínimo. Posteriormente, se aplicarán tres manos de asfalto modificado con incorporación de caucho y asfaltita en caliente de un espesor mínimo de 3mm.

### **Bajo pisos en contacto con tierra**

Sobre el correspondiente contrapiso, se pondrá una capa aisladora horizontal, con la mezcla hidrófuga ídem punto anterior y que estará unida a la capa vertical interior citada en el mismo.

**2402-305/2016**

**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, del edificio.

**A10 - 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, y Especificaciones se ejecutarán de acuerdo a Planilla de Carpintería.

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, tornilleras, grapas, etc.

Antes de la colocación, la Inspección revisará y desechará todas aquellas carpinterías que no tengan las dimensiones, formas y calidades que consten en la Planilla respectiva, como asimismo su correcto funcionamiento en sus partes móviles y con herrajes completos (perfectas condiciones de uso).

El empotramiento se realizará con la prolongación de planchuelas o grapas de amure, o con la soldadura de ellas a insertos en mampostería u hormigón según corresponda.

**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, 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

**2402-305/2016**

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 perjuicios que este hecho ocasionare.

En todas las carpinterías de abrir exteriores se ejecutará botaaguas.

### **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.

**2402-305/2016**

### **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.

### **Contravidrios**

Todos los vidrios llevarán contravidrios de aluminio anodizado, color según Planos de Carpinterías y estarán perfectamente fijados a las carpinterías y/o asegurados con tornillos, llevando sellador siliconado, asegurando la totalidad del perímetro de la superficie vidriada. Salvo indicación en contrario en planilla de carpintería, se colocará del lado interior.

### **CARPINTERIA DE HIERRO**

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, 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.

**Puertas exteriores e interiores de chapa**

Marcos: de tubos de chapa doblada doble decapada BWG nº 16 de 30 mm. por ancho de muro.

Hojas: conformadas por un bastidor de tubos de chapa doblada doble decapada BWG nº 16 de 35 mm., con travesaños de refuerzos ídem. Terminación en ambas caras de chapa BWG nº 16 soldada al bastidor y travesaños

Según corresponda de acuerdo al plano de carpintería, las hojas cualquiera sea su tipo podrán llevar caladuras para rejillas de ventilación, mirillas de observación, etc.

**Marcos interiores de puertas placa**

Serán de tubos de chapa doblada doble decapada BWG nº 16 de 30 mm. por el ancho de muro.

**Puerta de Emergencia**

Marco de chapa doblada doble decapada BWG Nº 16 rellena con concreto. Burlete intumesciente.

Hoja cortafuego tipo placa de chapa doblada doble decapada BWG Nº 16 que formará un cajón con elementos separados por juntas aislantes con todos los herrajes y accionamientos atornillados o remachados con núcleo construido por material incombustible, rellena con lana de roca volcánica u otro material equivalente con resistencia al fuego mínimo de 60 minutos. Luz máxima entre puerta y piso será de 6 mm y entre puerta y marco de 3mm. El ancho máximo del cubrejuntas exterior será de 25 mm.

**Escaleras y Barandas**

Comprende la fabricación y colocación según plano de proyecto de escaleras y barandas:

- Escalera metálica de Emergencia.
- Escalera marinera metálica para tanque de agua.
- Baranda acero inoxidable de Ø 0.50 mm.

**Escalera de Emergencia**

Todo según plano de detalle. Las características técnicas serán las siguientes: estructura portante con perfiles normalizados "C" y tabiques de Hº Aº.

Escalones en chapa antideslizante rayada de espesor mínimo 5 mm., sobre bastidor de hierro "L" de 1 ¼" x 3/16"; soldados a tubos estructurales rectangulares los cuales se sueldan a perfiles " C ", que hacen de soporte al bastidor de los descansos. Descansos de las escaleras en chapa antideslizante rayada de espesor mínimo 5 mm., sobre bastidor de hierros "L" y "T" de 1 ¼" x 3/16". Todas las secciones indicadas en planos, serán verificadas y recalculadas por la Contratista y presentadas a la Inspección para su aprobación

La unión entre las distintas partes será por medio de soldadura de arco y el empotramiento, si corresponde podrá realizarse amurado mediante grampas o soldado a la estructura de hormigón adyacente, garantizando su total estabilidad.

La Escalera de Emergencia llevará además pasamanos de caño redondo de 50 mm. de diámetro exterior. El puente de unión entre una protección de seguridad como cerramiento superior y en los laterales, consistente en una chapa perforada de 10 x 10 mm., soldada a un bastidor de perfiles ángulo con refuerzos con perfiles "T" y éste a su vez soldado a la estructura conformada por tabiques de Hº Aº portantes de la escalera, y vigas, todo en perfiles normalizados " C ", según

**2402-305/2016**

cálculo. En encuentro con muro columnas formadas por perfiles "C" según Plano de Detalle.

### **Escalera marinera**

Se construirá con un ancho de 60 cm. y estará formada por escalones de hierro redondo diámetro 19 mm. separados cada 30 cm. Llevará a cada lado planchuelas de hierro de 50,8 x 6.33 mm con grampas de fijación a ambos laterales, a una distancia del paramento de 25 cm. y lo suficientemente próximas para obtener una adecuada rigidez. La escalera llevará una protección guardahombros en hierro con planchuelas ídem a las indicadas y soldadas a ambos lados, colocando un aro cada tres escalones, con un diámetro de 0.80 mts. , unidos exteriormente en toda la altura por tres planchuelas verticales de 25.4 x 6,4 mm.

### **Rejillas de ventilación permanente**

Las rejillas de ventilación permanente que sean necesarias se construirán con marco de chapa doble decapada nº 16 de 25 x 60 mm. 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.)

### **CARPINTERÍA DE MADERA**

Se ejecutarán según las reglas del arte, de acuerdo con los planos 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, researse 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.

### **Maderas**

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

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

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

Pino: Será blanco, del tipo "Paraná" 80/20; no se admitirá obra alguna de carpintería ejecutada con esta madera en la cual exista un nudo franco y sano de 3 cm. de diámetro mayor, o tres nudos de 1 cm. de diámetro mayor o finalmente, de diez nudos de menor diámetro de 1 cm.

**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 terciado de cedro de primera calidad en ambas caras de 4mm.de espesor con enchapado en laminado melamínico de primera calidad de 1 mm de espesor color s/memoria, con cantoneras ídem.

**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.

**CARPINTERÍA DE ALUMINIO****Sistema.**

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles del Sistema Módena II de ALUAR División Elaborados según las especificaciones técnicas.

**Generalidades**

Sistema de carpintería de serie mediana con accesorios de alta prestación de 45 mm de espesor de base, hojas corredizas de 26 mm y hojas de rebatir de 52 mm; armado con perfiles de 1.4 mm de espesor.

Permite la utilización de vidrio simple de 4 a 8 mm y DVH hasta 29 mm según tipologías.

**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 extruídos 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.

**2402-305/2016**

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, para la determinación de su espesor deberá considerar la presión de viento, dimensiones del paño y ubicación en altura en la obra.

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 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.

## Terminación Superficial

### Anodizado

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados color Natural, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Proceso: coloración electroquímica.

1. Tratamiento previo: desengrasado.
2. Tratamiento decorativo: SATINADO
3. Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
4. Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
5. Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
6. Espesor de la capa anódica: 25 micrones mínimos garantizados.

Los controles a efectuar son:

- 1) Espesor de la capa anódica por medio de un aparato Dermitrón.
- 2) Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Inspección de Obra y el Contratista.
- 3) Sellado.

Los controles en cuanto al espesor de la capa anódica y correcto sellado de los perfiles anodizados se realizarán teniendo en cuenta lo especificado en las Normas IRAM 60904-3/96 para espesor de capa anódica y la 60909/76 para calidad de sellado con constatación de colores según patrones internos.

El contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles.

La Empresa proveedora de la carpintería aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados

### Calidad

Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 "Perfiles de Aluminio Extruídos 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

**2402-305/2016**

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 tests, 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.

### **Limpeza y ajuste**

**2402-305/2016**

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

### **Tipologías**

- **Ventana banderola:**

Sistema de hoja de abrir hacia adentro (banderola) con doble contacto con burletes en marco y hoja. Marco de aluminio anodizado terminación natural satinado, previo premarco de aluminio anodizado ídem anterior. Armado de marco y hoja a 45° con escuadras a tracción con hoja recta con contravidrio recto armado a 45°. Con cámara europea para bisagras y accionamientos.

- **Paño fijo:**

Sistema de marco recto, de aluminio anodizado terminación natural satinado, previo premarco de aluminio anodizado ídem anterior. y contravidrios rectos armados a 45° con escuadra a tracción y aleta lateral con cámara europea para colocación del contravidrio. Armado de marcos a 45° con escuadras a tracción.

- **Ventana desplazable-proyectante:**

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

Marco de aluminio anodizado terminación natural satinado, previo premarco de aluminio anodizado ídem anterior. Hoja: línea coplanar, recta con contravidrios rectos armados a 45°.

Armado de marco y hoja a 45° con escuadras a tracción y accionamiento con tijeras a fricción según cálculo. Sistema de cierre con trabas laterales.

- **Puerta de rebatir:**

Sistema de 1 hoja de abrir hacia adentro o hacia afuera con bisagras laterales en cámara europea y doble contacto con burletes EPDM. Marco de aluminio anodizado terminación natural satinado, previo premarco de aluminio anodizado ídem anterior. La hoja es del tipo recto con travesaño. Armado de marco y hoja a 45° con escuadra a tracción más escuadra suplementaria rígida y con zócalo y travesaños a 90°.

- **Ventana guillotina**

Tipología con dos hojas móviles en sentido vertical compensada con resortes laterales, movimiento auxiliar volcable para su limpieza de vidrios. Marco de aluminio anodizado terminación natural satinado, previo premarco de aluminio anodizado ídem anterior. Armado de marcos a 90° con tornillos y armado de hojas a 45° con escuadras rígidas reforzadas con tornillo.

Las hojas tienen doble contacto combinado con felpas de polipropileno y burletes de EPDM.

- **Frente Integral**

Trama compuesta por columnas y travesaños unificados según cálculo de aluminio anodizado natural, terminación satinado para paños fijos. Fijación de vidrios a través de tapa presilla con bulón y tapa exterior de terminación. Montaje de travesaños con escuadra tipo "U".

### **Puerta Corrediza Automática**

Será con sistema antipánico con hojas corredizas y rebatibles y paños laterales rebatibles. .

- **Grupo motor:**

Se encuentra confeccionado por un perfil principal de aluminio donde se montan dos motes trifásicos de 110v, unidos entre sí por una correa dentada desde el eje de los motores sin utilizar piñones de reenvío ni reductores, cuatro carros porta hojas con tres rodamientos cada uno (dos carros por cada paños corredizo), y tableros de comando de cuatros funciones con accionamiento digital. El grupo

**2402-305/2016**

motor se encuentra recubierto con cobertores de aluminio inferior, frontal y superior, con una tapa de cierre de PVC negro en ambos laterales.

La acometida eléctrica deberá dejarse en cualquiera de los extremos del grupo motor, prevista para un consumo de 220v-300w, la electrónica del grupo motor transforma esta alimentación monofásica en trifásica 110v para alimentar los motores con frecuencia variable

Accesorios de línea:

Sensores de movimiento

Fotocélula de seguridad

Cerrojo automático

Llave exterior para desbloqueo del cerrojo automático

Control remoto

Pack de baterías antipánico

Carpintería de hojas "Estanqueidad E20":

Perfilería de aluminio anodizado de espesor 20 mm. alojando en su interior por medio de una junta de caucho un cristal de 10 mm. de espesor (por cuestiones de seguridad en el montaje y el uso el cristal a utilizar es un laminado 5+5 mm).

El cierre estanco se genera utilizando una doble línea de felpa en los puntos de intersección entre paños fijos y móviles.

Características mecánicas

<b>CARACTERISTICAS MECANICAS</b>	<b>SISTEMA TIPO BRAVO</b>
Dimensiones	1300x160x140 mm
Peso	15 Kg
Peso maximo por hoja	120 Kg
Velocidad máxima de apertura por hoja	50 - 100 cm/s
Velocidad de apertura relativa entre dos hojas regulable entre	100 - 200 cm/s
Velocidad máxima de cierre regulable entre	15 - 40 cm/s
Aceleración máxima	2 m/s <sup>2</sup>
Fuerza de cierre regulable entre	40 - 140 N
Tráfico	+ 1000 maniobras/día
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
Motor trifásico asíncrono con control VV-VF	2
Alimentación monofásica	230 + - 10%V CA
Frecuencia de trabajo	50 - 60 Hz
Consumo en reposo	15 W
Consumo en carga	265 W
Tensión de la batería de emergencia	24 V CC
Alimentación para detectores	12V DC / 300 mA
Control	Microordenador 16 bits
Tiempo de mantenimiento de puerta abierta regulable entre	0 - 9,9 s
Tiempo de retardo cerrojo regulable entre	0 - 99,9 s
Contador totalizador de ciclos	1
<b>CARACTERISTICAS AMBIENTALES</b>	
Nivel de ruido a 50 cm/s	38 dB
Nivel de ruido a 100 cm/s	43 dB
Temperatura ambiente de funcionamiento	de 0°C a 50°C
Humedad relativa de funcionamiento	0 - 85% HR

**Tabiques de aluminio en plantas tipo.**

Sistema tabique autoportante con paneles ciegos y travesaño intermedio.

**Estructura:** modulo de compartimentación autoportante de 45 mm de espesor compuesto por parantes, cabezal, travesaños y zócalos en perfiles de aluminio anodizado natural de primera calidad matrizados para vinculación y perfil travesaño para accesorios, tipo tabiques Pívo o similar superior.

Sujeción: fijos a piso mediante herrajes especiales tipo Pívo o similar superior.

**Panel ciego**

**2402-305/2016**

Panel de placa de 45 mm de esp. pesada con tapas de 8 mm y relleno interior. Terminación revestimiento laminado melamínico. Colocación enrasada sobre cara exterior de tabique. Altura panel 1,62 mts.

**Zócalo** en perfil de aluminio anodizado natural, eléctrico de doble frente desmontable con 3 canales por lado (energía, datos y baja tensión). Espesor ídem panel.

### **Complementos**

Se utilizarán piezas angulares, esquineros y terminales a pared.

### **Tabiques en sanitarios**

Compuestos por panel parante, panel divisorio y puerta.

Panel parante:

Tabique de placa de 45 mm de espesor en terciado fenólico revestido en laminado plástico con cantoneras verticales en perfil de aluminio anodizado con terminación anodizado natural. Bagueta superior e inferior en aluminio ídem terminación tipo sistema Bath tabique Pívor o similar superior. Zócalo: funda de acero inoxidable de 100 mm de altura. Espesor ídem panel. Sujeción superior: mediante fijación de paneles parante a estructura de cielorraso.

La sujeción inferior de panel parante a piso con herraje de fijación, nivelación y zócalo de acero inoxidable.

Panel divisorio: ídem anterior. Arranque desde N.P.T. 0.30 mts.

Sujeción: a pared y entre paneles con herrajes tipo abrazadera de fundición de aluminio.

Puerta: marco de perfil de aluminio anodizado natural. Sección equivalente a tapacanto, hoja de 45 mm de espesor de terciado fenólico revestido en laminado plástico con tapacanto de aluminio de sección semicircular.

Herrajes: 2 pomelas de aluminio por hoja, cerrojo de aluminio tipo Pívor o similar superior de simple accionamiento.

### **ACERO INOXIDABLE**

Las barandas de Rampa de Acceso de discapacitados, la Escalera Principal, y escalinata de acceso lateral serán de acero inoxidable ASI 304 pulido semimate.

Se ejecutarán según Plano de Detalles. La de la escalera principal, contra muros, se realizará con caño Ø 50 mm. siguiendo la pendiente de la misma, con una separación de la pared de 6 cm., y empotrada al mismo con grampas de fijación cada 1,50 mts. y en acero inoxidable empotradas. El sector central se realizará con caño Ø 50 mm. siguiendo la pendiente de la misma, con parantes intermedios de Ø 25.4 mm. en el desarrollo de cada tramo, y un parante central de Ø 125 mm. en cada descanso. Los parantes se empotrarán mediante grampas a la banquina, con bridas de apoyo circular en acero inoxidable de diámetro según caño.

La baranda de Acceso de discapacitados será según detalle toda en caño de Ø 50 mm., con parantes empotrados a la banquina mediante grampas. En encuentro de parante y banquina llevará bridas de acero inoxidable ídem.

### **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

**2402-305/2016**

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 ventanas**

##### Tipo desplazables-proyectantes

Dos bisagras laterales a fricción por hoja con limitador de apertura y aldaba para ventanas proyectantes de aluminio, materiales y medidas según normas del fabricante.

##### Tipo banderola

Dos bisagras de dos piezas por hoja, brazo sostén y cierre Giese o equivalente superior para carpinterías de aluminio, materiales y medidas según normas del fabricante.

##### Tipo Guillotina

Accionamiento: de la hoja compensada con resortes. Sistema de cierre con traba central y tiradores incluidos en las hojas todo para carpinterías de aluminio, materiales y medidas según normas del fabricante.

#### **De puertas**

##### De aluminio:

3 bisagras por hoja de tres piezas, y manija doble balancín y bocallaves Giese o equivalente superior. Cerradura: cilindro para puerta de abrir Welka o similar superior.

##### De madera:

3 pomelas mixtas reforzadas de hierro por hoja. Cerradura de embutir de cilindro unicabo para puertas interiores. Manija doble balancín bronce platil tipo ministerio pesada. Bocallaves y rosetas circulares.

##### De hierro:

3 bisagras a munición reforzadas por hoja. Cerradura de seguridad de primera calidad reforzada con pestillo partido y frente de hierro. Manijas doble balancín tipo ministerio en bronce platal pesada con roseta y bocallaves circulares.

En puertas de emergencia 3 bisagras a munición reforzadas por hoja, cierre automático con freno hidráulico de cerramiento. Barral antipático metálico color rojo para evacuación. Ubicación de barral según Plano de planta.

## **A11 – PINTURAS**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al pliego de bases y condiciones generales del M.O.S.P.

**2402-305/2016**

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 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.

### **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.

- **Muros Interiores**

**2402-305/2016**

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 de yeso**

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.

- **Sobre cielorrasos a la cal**

Las operaciones serán las indicadas para los cielorrasos de yeso, con la diferencia que previamente al fijador se darán dos manos de enduido plástico al agua, y luego se lijará y limpiará.

- **Carpintería Metálica de hierro y herrería**

Esmalte antióxido de acabado:

En las Escaleras de Emergencias se aplicará esmalte antióxido ferromicáceo con acabado en hierro forjado color hierro antiguo. Elaborado con resinas alquídicas impermeables, pigmentos orgánicos e inorgánicos, óxido de hierro micáceo, inhibidor de óxido polimérico y aditivos convertidores y estabilizadores, formando una barrera opaca química con pigmento de efecto. Se aplicará según especificaciones del fabricante, directo sobre el metal. Las superficies deberán estar limpias, secas y libres de grasitud, para lo cual previamente se limpiarán con solventes de lavado o desengrasantes. Si es necesario se removerá la corrosión superficial mediante decapados mecánicos o químicos como desoxidantes fosfatizantes. Posteriormente se aplicarán a pistola, dos capas del esmalte antióxido ferromicáceo con un intervalo entre ellas de 24 horas.

Esmalte sintético:

Se aplicará sobre las estructuras de hierro queden o no a la vista, escaleras, barandas, portones, ventanas, puertas, conductos, previa limpieza, lijado y desengrasado, libre de polvillo, una mano de fondo (convertidor de óxido) y tres manos 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. Previa a un lijado de toda la superficie para anclaje, se aplicarán 2 manos de acabado sintético color según Memoria. 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 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.

**2402-305/2016**

Los defectos superficiales que se presenten en obra por golpes en la pintura se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás, se lijaron las zonas tratadas con lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocará a pincel con pintura convertidor de óxido y se aplicará nuevamente esmalte sintético en el tramo afectado.

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

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

## **A12 – VIDRIOS**

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. 45º) 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.-

Tipo de vidrios

Según indicaciones en Planos y Planillas de Carpinterías los vidrios serán BLISAN (4 + 4) laminados: transparentes (en HMP1 a HMP4) y tonalizados color gris claro en todas las carpinterías restantes.

Vidrio de seguridad Blisan 5+5 tonalizado color gris claro en puerta automática.

- **Espejos**

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad y biselados. Se colocarán de 60 x 60 cm y 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.

## **A13 – JUNTAS DE DILATACION**

### **Especificaciones generales**

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

### **En hormigón 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 4 cm. x 2,5 cm a una temperatura de 82º 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

**2402-305/2016**

marca reconocida, con un consumo no menor de 0,27 Kg. / 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.

#### **Juntas de Separación entre Estructura de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> y Mampostería**

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 detallan, 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.

#### **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.

#### **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.

#### **En paredes exteriores o pared y hormigón 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

#### **Entre carpinterías o chapas 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.

#### **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.

### **A14 – MESADAS**

#### **Especificaciones generales**

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

**2402-305/2016**

Se realizarán, según ubicación en Planos:

Serán de granito gris cosquin de 3,00 cm. de espesor. 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 trasforo necesario para la ubicación de la pileta será ajustado a su medida y sus ángulos redondeados en correspondencia.

El granito se sustentará sobre losa de hormigón armado según cálculo, de 5 cm. de espesor mínimo. 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.

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.

## **A15 – MUEBLES**

### **Especificaciones generales:**

Se ejecutarán de acuerdo al pliego de bases y condiciones generales del M.O.S.P. y a planos, planillas y planos de detalle, especificaciones y las reglas del buen arte. Especificaciones sobre muebles a medida obran en Plano de Mobiliario, los no contemplados corresponden a fabricación standard, en serie y las cantidades según planilla de cómputos.

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 Mobiliario 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 eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a lo indicado.

El mostrador de Informes, mostradores de Mesas de Entrada y muebles bajo mesada se realizarán según lo indicado en Planos y Planillas de Muebles.

### **Mostrador Informes**

Estructura de madera de cedro cepillada

**2402-305/2016**

Frente, laterales, fondo, estantes, y placa superior de terciado fenólico de 18 mm de espesor con enchapado melamínico, acabado y color según memoria.  
Cajones en madera maciza de cedro con revestimiento melamínico en todas sus caras, acabado ídem anterior. Fondo: terciado de cedro de 4 mm.  
Herrajes: cubeta para embutir a presión de 47 mm de diámetro. Todo según plano de Detalle.

### **Mostrador y cerramiento Mesas de Entradas**

Tapa, laterales, piso, estantes en fibrofácil o MDF de 18 mm de espesor con enchapado melamínico semimate de 3 mm en todas sus caras, color según Memoria.

Patas regulables de acero inoxidable.

Cerramiento plegadizo:

Estructura: parantes de madera maciza de cedro 1 ½ "x 2".

Hojas: tipo placa, interior nido de abeja. Como terminación llevarán terciado de cedro de primera calidad en ambas caras de 4mm.de espesor con enchapado en laminado melamínico de primera calidad de 1 mm de espesor color s/memoria, con cantoneras ídem.

Herrajes: riel para puerta plegadiza colgante en metal zincado y carro de dos ruedas de canto biselado para desplazamiento de puertas colgantes plegadizas en acero con planchuela para colocar en el canto.

Bisagra bronce platil tipo Piano o similar.

Cerradura común para mueble. Tiradores en bronce platil.

### **Muebles bajo mesada**

Los muebles se colocarán sobre banquina de 10 cm. de altura, Estarán contruidos con un bastidor de madera dura de cedro 1 ½ "x 2" con fondo, laterales, estantes y puertas en placas de MDF o fibrofácil de 18 mm de espesor con enchapado melamínico semimate de 3 mm en todas sus caras color según Memoria. Los herrajes serán: bisagras a cubeta, dos por hoja, el apoyo y regulación de estanterías con tubos de bronce platil de embutir; tiradores tipo "U" en bronce platil y cerraduras de embutir tipo cilindro para muebles.

## **A16 – VARIOS**

### **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 0.80 mts. sobre nivel piso terminado. Grifería monocomando.

**Barral vertical:** longitud: 1.80mts, 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

**Espejo:** de cristal de 0.60 x 0.60 mts. rebatible sobre terciado de 8mm. Marco de madera, altura arranque 1 m. Se colocará formando un ángulo de 10º con la pared.

#### **Bancos y luminarias:**

Los bancos y luminarias serán contruidos en HºAº, sus terminaciones serán de cemento alisado a la llana suavizando el ángulo de los cantos, acabado con impermeabilizante en base a siliconas. Las luminarias llevaran un soporte cuadrado para alojar reflectores según D.T.C., contruido en tubos de acero inoxidable de 5x5cm soldados entre si y empotrados a HºAº, el mismo alojara cañería eléctrica al igual que el HºAº.

# 2402-305/2016

Asimismo se colocara una chapa de acero inoxidable superior como superficie reflejante y policarbonato compacto translucido blanco en el lateral, todo según detalle  
Se realizaran en Hº Aº terminación en cemento alisado a la llana suavizando ángulos de los cantos s/Plano de detalles.

## **Parasoles**

Especificaciones según Plano de Detalle

### **Parasol sobre fachada lateral**

Estructura: compuesta de perfiles de aluminio anodizado natural conformados por bastidor perimetral, parantes y travesaños intermedios y transversales para fijación a muro y/o estructura. Dimensiones según cálculo del fabricante.

Entre muro y parasol deberá existir una luz libre aproximada de 15 cms. A fin de permitir la regulación del quiebravistas. Las dimensiones de perfiles de acuerdo a cálculo y especificaciones del fabricante.

Quiebravista o panel: de aluzinc de 40 mm de espesor máximo y 110 mm de ancho relleno con poliuretano inyectado, apoyado sobre bujes línea termobrise 150 o similar.

Colocación en sentido horizontal.

Sistema de accionamiento: los quiebravistas están articulados mediante barra de accionamiento mecánica que permite movimiento giratorio sincronizado de los mismos. El accionamiento se realizará de modo manual.

Sujeción del parasol (perfiles, quiebravistas, articulaciones) se fijará a muro y/o estructura mediante soportes, escuadras y especificaciones del fabricante.

### **Parasol sobre fachadas longitudinales**

Estructura, quiebravista o panel y sistema de accionamiento ídem anterior. Sujeción del parasol (perfiles, quiebravistas, articulaciones) se fijará a pantalla de hormigón armado mediante soportes, escuadras y especificaciones del fabricante

**Las diferentes piezas, así como la tecnología de armado se ajustarán en todo al cálculo y especificaciones del fabricante.**

## **Pantalla:**

De Hormigón Armado a la vista en fachadas par contención de parasoles. Se ejecutará con encofrado de terciado fenólico debiendo tener especial cuidado con la linealidad de las superficies debiendo quedar la misma perfectamente uniforme. Acabado: impermeabilizante líquido a base de siliconas.

La totalidad de la superficie de hormigón a la vista debe presentar absoluta continuidad, sin resaltos, hendiduras, depresiones y/o juntas de ninguna especie.

A su vez, efectuado el desencofrado se eliminarán imperfecciones menores como ligeras rebabas u oquedades. La Inspección de Obra ordenará la demolición de todos aquellos sectores que a su juicio no cumplan con estos requisitos. Igual decisión se adoptará ante desnivelaciones, desplomes, falsas escuadras, o cualquier otra alteración sobre la presente documentación.

Tratándose de un hormigón a la vista, que no recibirá tratamiento de color alguno, el Contratista ejecutará la colada con arreglo a este fin, de una sola vez, sin cortes ni interrupciones. El acabado de terminación del hormigón hasta aquí descrito, se realizará cuando las superficies alcancen la uniformidad antes planteada y recién así lo autorice la Inspección de Obra.

En encuentro con revoque llevará buña perimetral de 2 cm de ancho por 1 cm de profundidad.

## **Cerco de Hº Aº**

Constituido por postes de Hº Aº premoldeados con losa de vinculación superior y empotrados a viga de fundación. Altura total cerco 3.15mts.

Postes: de 0.10 mts por 0.15 mts y altura 3.09 mts. Con ángulos a 45º y armados según plano de detalle.

Se harán con moldes metálicos y se les dejara chicotes de vinculación a losa y viga de fundación. Acabado: impermeabilizante en base a siliconas.

Se colocarán con una separación de 0.10 mts entre postes.

**2402-305/2016**

Viga de fundación de 0.20 mts por 0.30 mts y apoyada sobre pilotines de 0.20 mts de diámetro ambos armados según Plano Detalle Para la ubicación de pilotines se contemplará la distancia necesaria a fin de permitir el desarrollo de la fundación de muros existentes o a construir. La cara superior de la viga será coincidente con nivel piso terminado exterior. Llevará carpeta de cemento con canto rodado lavado, granulometría 10/20. Largo total viga según plano de detalle.

Para ejecución de carpeta sobre viga se colocará un lecho de piedras de canto rodado dentro de la granulometría indicada con una lechada de cemento colada in situ previo preparar la superficie apta para su ejecución.

Las piedras serán de cuarzo, redondeadas, de color uniforme y tamaño pequeño, tonalidad habano.

Luego de iniciado el fraguado del hormigón, se limpiará el piso con chorro suave de agua de manera a lavar la superficie de las piedras despejando todo mortero sobrante. El resultado obtenido, una vez concluida la ejecución de los trabajos, debe ser un piso homogéneo, con piedras solidamente sujetas por el aglomerante y limpia en la superficie expuesta.

Al menos una semana después de concluida la ejecución del piso, se limpiará con una solución de ácido muriático, de

manera de limpiar de las piedras las manchas de mortero. Deberá adoptarse las medidas necesarias para que el residuo de ácido no se filtre hacia el césped, hacia otros pavimentos y veredas y al cerco en su conjunto.

Losa de vinculación de 0.20 mts de ancho por largo según Plano Detalle. Terminación alisado de cemento a la llana con terminación cantos matados. Acabado impermeabilizante liquido ídem postes.

La losa se realizará a plomo con viga de fundación en sentido longitudinal. Largo total según plano de manera que el voladizo será 0.025 mts en todo su perímetro.

Entre viga de fundación y muro existente o a construir habrá junta de 2cm materializada con poliestireno expandido y sellador.

**La colocación del cerco será según plano de Planta y de Detalle. El primer poste se colocara a 0.13 mts de distancia del muro a construir y de muro de cerramiento existente sobre línea municipal.**

El muro ciego sobre línea municipal, existente o a construir llevará revoque fabricado y premezclado en seco, listo para usar, con color e hidrófugo incorporado ídem edificio a construir. Altura total 3.15 mts, ídem cerco de hormigón.

#### **Instalación para cajero automático y cabinas locutorio**

A pesar de no estar incluida su provisión, en espacio destinado a cajero automático y cabinas locutorio se deberán realizar las instalaciones correspondientes (energía, datos y baja tensión) a fin de posibilitar su colocación según Especificaciones Técnicas Departamento Técnico Complementario. Ubicación según Plano de Planta Baja es a solo efecto indicativo.

#### **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.

### **A17 - FORESTACION Y PARQUIZACION**

#### **Objeto de los trabajos**

Los trabajos de parquización tiene 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.

# 2402-305/2016

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.

### **Árboles**

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

**2402-305/2016**

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.

**2402-305/2016**

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 desbrotos:**

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 desbrotos 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.

Unos diez días antes de sembrar la semilla de pasto hay que desparramar una capa de fertilizante 5-10-5 (5 nitrógeno – 10 ácido fosfórico – 5 de potasio) el que será mezclado con unos 10 cm. en la capa superficial.

Obtención de césped mediante semilla

Temprano en el otoño o en la primavera es el momento para la siembra; antes de la misma se debe pasar el rodillo de manera que el suelo esté firme; luego se esparcirá a mano, con una distribución prolija y uniforme en forma cruzada, aumentando la cantidad en los bordes y evitando los días ventosos.

La cantidad de semilla es de un (1) kilogramo cada 50/60 m<sup>2</sup> de terreno.

Después de sembrar, se deberá pasar levemente el rastrillo y después el rodillo liviano.

La superficie no debe quedar seca después de la siembra, aunque el riego propiamente dicho debe iniciarse cuando las plántulas emergen para evitar el desplazamiento de las semillas.

El primer corte se practica cuando alcanza 10 cm. de altura, empleando una segadora a motor con cuchillas bien afiladas, dejándose la gramilla de 4 cm. de alto.

Para su mantenimiento, se hace necesario un corte cada 10 o 15 días y riegos que mantengan la humedad periódicamente.

**2402-305/2016**





G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** 2402-305/2016 DEPARTAMENTO JUDICIAL LA MATANZA-COMPLEJO JUDICIAL  
EDIFICIO PARA FUERO FAMILIAR PARTIDO LA MATANZA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 50 pagina/s.