

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
GENERALES**

**H.I.G.A. SAN JOSÉ**

**GUARDIA Y EMERGENCIA PROVISORIA  
(FUTURA PEDIÁTRICA)**

## **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 tendencia y conocimiento son obligatorias para firmas Oferentes.

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

# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **OBRA PRINCIPALES**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**

**OBRA CIVIL**

**H.I.G.A. SAN JOSÉ**

**GUARDIA Y EMERGENCIA PROVISORIA  
(FUTURA PEDIÁTRICA)**

## **CONTENIDO**

### **A) OBRAS PRINCIPALES**

- A0 PAUTAS GENERALES**
- A1 TRABAJOS PRELIMINARES**
- A2 MAMPOSTERÍA Y TABIQUES**
- A3 AISLACIONES**
- A4 JUNTAS DE DILATACIÓN**
- A5 REVOQUES**
- A6 REVESTIMIENTOS**
- A7 CIELORRASOS**
- A8 CONTRAPISOS Y CARPETAS**
- A9 PISOS**
- A10 ZÓCALOS**
- A11 CUBIERTAS**
- A12 CARPINTERÍA**
- A13 MESADAS**
- A14 MUEBLES**
- A15 VIDRIOS Y CRISTALES**
- A16 PINTURAS**
- A17 VARIOS**
- A18 LIMPIEZA DE OBRA**
- A19 FORESTACIÓN Y PARQUIZACION**

## **A – OBRAS PRINCIPALES**

### **0 - PAUTAS GENERALES**

#### **0.1 Unión de las obras nuevas con las estructuras existentes**

Con respecto a las construcciones e instalaciones existentes, estarán a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

- a) La reconstrucción total de las mismas o la reparación de todos los desperfectos que se produzcan a consecuencia de los trabajos licitados.
- b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las estructuras existentes con las obras licitadas. Todo material previsto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda.

Como complemento de las medidas de seguridad generales, la empresa adoptará todos los recaudos necesarios para preservar las obras e instalaciones existentes de posibles deterioros derivados de la construcción a realizar. En tal sentido, se deberán proteger convenientemente las aberturas existentes y los empalmes de muros nuevos con los actuales.

El costo de las medidas establecidas en este apartado se considerará incluido en los gastos generales de la oferta.

#### **0.2 Normas complementarias**

En caso de omisiones en la documentación técnica que integra el presente Pliego, como así también en la resolución de aspectos parciales no detallados del proyecto, se aplicarán las siguientes normas y reglamentaciones, en el orden en que se enumeran:

- a) El Pliego de Bases y Condiciones Generales de la Dirección de Arquitectura del M.I.V.S.P. de la Provincia de Buenos Aires.
- b) El Reglamento CIRSOC 201 y Anexos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (I.N.T.I.), en todo lo referente a estructuras de hormigón armado.
- c) El Reglamento para las Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de OSN y/o Ente Sanitario de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.
- d) Las Disposiciones y Normas para la ejecución de instalaciones Domiciliarias de Gas, de la Empresa Distribuidora correspondiente a la zona, o las normas que las sustituyan.
- e) La Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles, de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- f) El Código de Construcciones de la Municipalidad correspondiente.

#### **0.3 Medidas de Seguridad**

El Contratista tomará todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes y ordenanzas contra accidentes, bajo su exclusiva responsabilidad. Estarán a su cargo todos los daños emergentes producidos por la falta de cumplimiento de las mismas.

El Contratista deberá proveer todos los elementos tendientes a evitar riesgos, molestias y/o trastornos derivados de la ejecución de la obra, adoptando como mínimo los siguientes recaudos:

- a) Bloqueo de todos los accesos al sector de obra que puedan permitir el paso del público o personas ajenas a la empresa o a la Inspección de Obra.
- b) Vallado y señalización del sector de ingreso y egreso de materiales.
- c) Vallado y señalización de áreas de riesgo, encajonamiento de tierras, protección de excavaciones abiertas, etc.
- d) Iluminación en todo el ámbito de la obra con alumbrado suficiente para permitir una vigilancia nocturna eficiente. Colocación de luces de peligro reglamentarias.
- e) Protección de todo el edificio de los riesgos y molestias derivados de la obra (restos de materiales, polvo, escombros, ruidos, etc.)
- f) Coordinación de las distintas etapas de ejecución con la Inspección de Obra a fin de no entorpecer el funcionamiento del Establecimiento.

## **1 - TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1.1 Cartel de Obra**

El Contratista deberá ejecutar y colocar en el lugar que determine la Inspección de Obra un cartel con las características y dimensiones indicadas en planos y/o especificaciones particulares. Se otorga un plazo de diez (10) días a partir de la realización del acta de iniciación de la obra para su colocación.

### **1.2 Limpieza y Preparación**

Se establece que al inicio de los trabajos el Contratista deberá ejecutar la limpieza y preparación de la obra, obligándose al mismo tiempo a mantener dicha condición inicial de limpieza durante todo el período de duración de la misma.

A tal efecto se establecerá una delimitación de sectores que faciliten la rápida eliminación de residuos a obtenerse como producto de los trabajos de renovación y/o sobrantes de ejecución.

Las áreas requeridas por la construcción de las obras deberán ser desbrozadas.

El desbroce consistirá en la remoción y el retiro del sitio de las obras de cepas (tocones), raíces con un diámetro mayor o igual a 2,5 cm., troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables.

Toda excavación resultante de remociones de troncos, árboles o arbustos, efectuadas para limpieza del terreno, será rellenada con material apto, debiéndose obtener en ella un grado de compactación igual o superior al del terreno adyacente; esta tarea no será necesaria en las zonas donde esté prevista una posterior excavación.

Se evitará el talado indiscriminado de árboles y arbustos existentes.

Toda vegetación de tipo herbácea o leñosa que, de acuerdo a la documentación de la obra deba permanecer en el sitio de las obras será protegida cuidadosamente por el Contratista resguardándolas adecuadamente de los rigores de la obra, debiendo el mismo proceder a la reposición y conservación de las especies dañadas.

### 1.3 Medidas de Seguridad y Obrador

El Contratista tomará todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes y ordenanzas contra accidentes, bajo su exclusiva responsabilidad. Estarán a su cargo todos los daños emergentes producidos por la falta de cumplimiento de las mismas.

El Contratista deberá proveer todos los elementos tendientes a evitar riesgos, molestias y/o trastornos derivados de la ejecución de la obra, adoptando como mínimo los siguientes recaudos:

- g) Bloqueo de todos los accesos al sector de obra que puedan permitir el paso del público o personas ajenas a la empresa o a la Inspección de Obra.
- h) Vallado y señalización del sector de ingreso y egreso de materiales.
- i) Vallado y señalización de áreas de riesgo, encajonamiento de tierras, protección de excavaciones abiertas, etc.
- j) Iluminación en todo el ámbito de la obra con alumbrado suficiente para permitir una vigilancia nocturna eficiente. Colocación de luces de peligro reglamentarias.
- k) Protección de todo el edificio de los riesgos y molestias derivados de la obra (restos de materiales, polvo, escombros, ruidos, etc.)
- l) Coordinación de las distintas etapas de ejecución con la Inspección de Obra a fin de no entorpecer el funcionamiento del Establecimiento.

Dentro del perímetro del predio del Hospital y previa conformidad de la Inspección de Obra, el Contratista afectará un sector para destinarlo a obrador.

El mismo estará adaptado a las características y envergadura de la obra, y contará, como mínimo de:

- a) Una oficina para la Inspección, que deberá responder a las dimensiones características y mobiliario necesarios para las tareas técnicas pertinentes.
- b) Vestuarios y sanitarios para el personal empleado en la obra, los que deberán cumplir con las exigencias sanitarias vigentes en la materia. Las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador, deberán ser dimensionadas en base al plantel a utilizar durante la ejecución de los trabajos y responderán a los convenios laborales y a la Ley de Seguridad e Higiene vigente.
- c) Depósito de materiales. No se permitirá la estiba a la intemperie y con recubrimientos de emergencia de aquellos materiales que puedan deteriorarse, o disminuir la consistencia o cambiar de aspecto, etc. Para depositar o preservar tales materiales perecederos, deben usarse y/o construirse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo. Los materiales inflamables deberán ser depositados en locales apropiados, donde no corran peligro de entrar en combustión, ni provocar riesgos al personal ni a la obra en sí misma. En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos contra incendio que exigen las disposiciones vigentes y en caso de no existir éstas, se suministrarán estos elementos en la medida que lo exija la Inspección de Obra.

Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos y a exclusivo cargo del Contratista.

Todo el obrador, a la terminación de la obra y previa autorización de la Inspección de Obra, será desmontado y retirado por el Contratista a su exclusivo cargo, antes de la recepción provisional de los trabajos. Estas tareas incluyen el sellado de conexiones correspondientes a cañerías, cegado de pozos negros y cualquier otro trabajo necesario para eliminar las mencionadas construcciones provisionales.



#### **1.4 Replanteo General**

Se realizará una vez terminada la limpieza y preparación de la obra, según las siguientes consideraciones generales:

- Las operaciones de replanteo se harán con la presencia del Representante Técnico del Contratista.
- A todo efecto estas tareas de marcación en obra deberán contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra para recién entonces iniciar los trabajos respectivos. Ello no eximirá al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de esas operaciones efectuadas, no admitiéndose reclamo por cualquier error que provenga de ellas.
- El replanteo podrá ser total o parcial, pero la fecha del Acta inicial del mismo será la única válida.
- Las operaciones del replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos de referencia, etc.; que el Contratista está obligado a conservar a su costo y bajo su exclusiva responsabilidad.
- El Contratista es responsable del replanteo y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquél, cualesquiera sea su origen, será corregido si es posible o en caso contrario, demolido y construido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por su cuenta.
- El cumplimiento de las tareas de replanteo deberá constar en el libro de Ordenes de Servicio.

#### **1.5-6-7-8-9 Demoliciones**

El Contratista efectuará la demolición de todo elemento necesario para la concreción del fin propuesto, según planos adjuntos, teniendo en cuenta la modificación del recorrido de las instalaciones existentes.

El Contratista tomará las previsiones necesarias a fin de no afectar la estabilidad de las construcciones y el normal desarrollo de las actividades en las mismas.

Antes de comenzar los trabajos el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra pólizas de Seguro cubriendo los riesgos contra terceros y contra accidentes del personal. Por otra parte el Contratista tendrá a su cargo el estudio y la ejecución de submuraciones, empalmes de todas las instalaciones, derivaciones y/o prolongaciones, a fin de que conformen una única red de servicios en un todo de acuerdo a planos de proyecto, no permitiéndose bajo ningún concepto el corte de suministros a las áreas existentes (electricidad, telefonía, agua, gas, desagües, etc.) sin previa conformidad de la Inspección de Obra. Asimismo deberá tomar todas las precauciones necesarias para no afectar la estabilidad de las estructuras involucradas y las adyacentes a la obra.

El Contratista no podrá comenzar los trabajos de demolición sin la conformidad expresa de la Inspección de Obra y estará sujeto a las instrucciones que ésta le imparta en los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

El Contratista deberá presentar, cuando lo requiera la Inspección de Obra, una memoria descriptiva de los trabajos de demolición, métodos de ejecución de los apuntalamientos que fuere menester, zonas de estiba y acopio de aquellos materiales que puedan ser de recupero y todo otro elemento de juicio para que la Inspección de Obra pueda dar su conformidad para la iniciación de las tareas.

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra los materiales que provengan de las demoliciones quedarán de propiedad del Establecimiento. Dichos materiales no podrán emplearse en las nuevas construcciones. Los productos de las tareas de demolición que según indicaciones del Inspector de Obra deban ser desechados deberán ser retirados del predio del Establecimiento cumpliendo las normativas municipales en vigencia bajo exclusiva responsabilidad y a costo del Contratista.

Cuando las obras involucren construcciones existentes, todo elemento existente en desuso en el sector a remodelar, como ser conductos de ventilación, instalaciones sanitarias, estructuras de equipos acondicionadores de aire, etc. deberán ser retirados, procediéndose a la reparación de las zonas afectadas por los mismos, como así también a la restauración de la totalidad de revoques, molduras, etc. que presenten deterioros en el sector a remodelar.

El nivel de terminación, textura, color, buñados, etc. deberá ser de idénticas características al existente salvo indicación en contrario.

Al dar por concluidos los trabajos del rubro, el área de la obra deberá quedar limpia y ordenada, libre de los elementos de demolición descartados. Aquellos elementos, que a juicio de la Inspección de Obra, pudieran ser utilizados, serán estibados o acopiados en forma adecuada en el recinto de la obra.

## **2 - MAMPOSTERÍA Y TABIQUES**

### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.  
Se realizarán de acuerdo a las reglas del BUEN CONSTRUIR.

### **Ejecución de mamposterías de ladrillos cerámicos**

#### **Generalidades**

Las paredes de mampostería de ladrillos cerámicos, se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, de acuerdo a las reglas del buen 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, 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 o entrepiso, la erección de la mampostería se suspenderá a una altura aproximada de tres hiladas por debajo de esas estructuras, hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados con ladrillos asentados a presión, en un lecho de mortero constituido de una parte de cemento y tres de arena.

En todos los casos y lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deban empalmarse con muros o columnas de hormigón se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de diámetro 8 mm. y 1 m de largo colocados en toda su altura cada 50 cm. por lo menos.

Estos pelos se colocarán en el hormigón agujereando los encofrados por medio de mechas adecuadas previa la colada del material, en forma de que queden totalmente adheridas al hormigón de la estructura al fraguar.

Estas normas son válidas aun para aquellos planos generales o de detalles en que no se haya especificado expresamente. En tales casos, la Contratista, si corresponde deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, el detalle de los arriostramientos o

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

### **Pases y orificios**

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

### **2.1 Mampostería de ladrillos comunes en cargas**

Todas las cargas deberán ejecutarse en mampostería de ladrillo común. Los ladrillos serán de primera selección, tendrán 25 cm. de largo, 12 cm. de ancho y 5 cm. de altura. En la construcción de las paredes de cargas deberán usarse mezclas reforzadas.

La altura es la indicada en planos de cortes.

### **2.2-3 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 0.20 m y de 0.10 m respectivamente. Para los vanos de 0.30 y 0.45 m de espesor se completarán con ladrillos de forma conveniente similar a los muros existentes. 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.

Los vanos interiores o exteriores que reciban o no carpinterías llevarán alfeizares ídem terminación muro adyacente con una pendiente del 2%, según

### **3 - AISLACIONES**

#### **Generalidades**

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales dobles en mamposterías, horizontales y verticales en interior de tanques de agua y recipientes, horizontales sobre contrapisos sobre tierra, horizontales sobre losa en locales húmedos, azotados hidrófugos bajo revestimientos interiores y verticales sobre muros exteriores, horizontales y verticales en conductos para paso de cañerías y todas aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados.

Asimismo se deberán ejecutar todas las reparaciones de humedad de cimientos, en mamposterías de plantas bajas de los edificios existentes a remodelar, a cuyo efecto deberá ser efectuado un minucioso relevamiento.

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

Previo a la ejecución de los trabajos la empresa contratista presentará los detalles constructivos pertinentes referidos a la totalidad de las aislaciones a efectos de su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuales se aplicarán los tratamientos deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc. según indicaciones del fabricante.

#### **3.1 Aislaciones Horizontales para Humedad Natural**

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra y sobre el correspondiente contrapiso se ejecutará una capa aisladora, que se unirá en todos los casos con las aislaciones verticales que hubiere.

### **3.2 Aislaciones sobre cubierta**

Se especifica en Item A 11 - Cubiertas

### **3.3 Aislación Vertical y Horizontal Doble sobre Mampostería**

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

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.

## **4 - JUNTAS DE DILATACION**

### **4.1 Juntas de dilatación**

Se realizarán las juntas y se proveerán y colocarán todos los sellados según se indique en los planos y en las especificaciones particulares. El sellado incluye, pero no se limita a juntas de contracción y dilatación; juntas entre distintos materiales como por ejemplo: la mampostería y las carpinterías, revoques y hormigón, revoques y zinguerías y mampostería y hormigón.

Se deberán realizar todos los trabajos de calafateo y sellado que, aunque no estén expresamente indicados, sean necesarios a los fines de una construcción correcta.

Las juntas de dilatación serán ejecutadas donde se indique en los planos generales y de hormigón armado.

Se deberán suministrar los folletos técnicos de los productos y su forma de aplicación, provistos por sus fabricantes.

De todos los materiales y dispositivos que componen las juntas, el Contratista elevará para su aprobación por la Inspección de Obra, una muestra de los mismos y de un tramo del dispositivo indicado para cada junta, de acuerdo a los detalles correspondientes y a las especificaciones.



Los materiales que se empleen en el sellado y recubrimiento de juntas serán de óptima calidad en su tipo, dado que la estanqueidad de las mismas compromete no solo la efectividad de la junta en sí sino del entorno inmediato.

Dichas muestras aprobadas servirán como elemento de cotejo a fin de constatar las partidas de materiales que ingresen a obra en la etapa de ejecución.

La Inspección de Obra rechazará aquellos materiales que no respondan a las muestras aprobadas.

## **5 - REVOQUES**

### **Especificaciones generales**

#### **Generalidades**

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

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

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

Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total, de las cuales entre 3 y 5 mm. Corresponderán al enlucido. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas. Debe tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deben colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

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

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

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

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

#### **Revoque exterior**

A fin de cumplimentar las normas de acondicionamiento térmico vigentes se colocará un mortero termo-aislante mineral compuesto por cemento gris, cal aérea hidratada, agregado liviano y aditivos químicos previo azotado con hidrófugo. Aplicación y espesor del mismo según normas del fabricante. Donde exista riesgo de fisuración se armará el mortero con malla de fibra de vidrio. .

Sobre éste se realizará un jaharro fratazado. Se debe cuidar que la mezcla y espesor del revoque sean siempre iguales para evitar diferencias de absorción y efectos de

manchas en el revestimiento. El dosaje de las fajas, debe ser el mismo que el de los paños.

Sobre el jaharro bien rayado y debidamente mojado para mejorar la adherencia, se realizará el enlucido

### **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 interrompan 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.

### **Revoques finos o enlucidos**

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

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación se entiende deberá terminarse con enlucido a la cal, u otra terminación equivalente a juicio de la Inspección de Obra. La arena será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratas de madera. Luego de efectuar el fratazado, se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas, a satisfacción de la Inspección. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

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

### **Mezclas**



**5.1 Revoque exterior completo: revoque hidrófugo, material termo aislante, terminación fratazado al fieltro**

Azotado hidrófugo  
1 parte de cemento  
3 partes de arena mediana  
1 Kg. hidrófugo batido con cada 10 litros de agua

Material termoaislante según indicación del fabricante

Jaharro  
 $\frac{1}{4}$  parte de cemento  
1 parte de cal aérea  
3 partes de arena mediana

Enlucido  
 $\frac{1}{8}$  parte de cemento  
1 parte de cal aérea  
2 partes de arena fina

**5.2 Jaharro bajo revestimiento**

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

Azotado de cemento  
1 parte de cemento  
3 partes de arena fina  
1 Kg. hidrófugo batido con cada 10 litros de agua

Jaharro  
 $\frac{1}{4}$  de cemento  
1 de cal  
3 de arena mediana

**5.3 Jaharro y terminación enlucido a la cal fratazado al fieltro en muros interiores**

Jaharro  
 $\frac{1}{4}$  parte de cemento  
1 parte de cal aérea  
3 partes de arena mediana

Enlucido  
 $\frac{1}{8}$  parte de cemento  
1 parte de cal aérea

2 partes de arena fina

## **6 - REVESTIMIENTOS**

Los trabajos aquí especificados comprenden todas las tareas necesarias para la ejecución de los revestimientos indicados en planos y planillas de locales. El Contratista deberá incluir en el precio la incidencia derivada de la colocación de terminaciones especiales, así como de la selección de los elementos, cortes y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento respecto de puertas, ventanas, nichos, artefactos, accesorios y juegos de bronería.

Para la colocación de piezas con adhesivos plásticos tipo Klaukol o equivalente y/o revestimientos aplicados, la capa de revoque grueso deberá quedar perfectamente fratazada y aplomada, ya que no existe posibilidad de ajuste con el adhesivo.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. La Inspección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas. El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

Cuando el paramento revestido no llegue hasta el cielorraso, el enlucido a la cal del paño superior, se ejecutará al ras.

Se colocarán piezas especiales, tipo esquineros, en las aristas salientes verticales. Las piezas referidas serán de perfiles ángulo de aluminio prepintado anodizado de 12 x 12 x 1,5 mm. e irán amuradas con sus correspondientes grampas o perfectamente adheridas en toda su longitud con adhesivo de caucho sintético tipo Thiokol, sobre una base firme y perfecta de mortero de cemento.

Con 20 (veinte) días de anticipación a la fecha de colocación, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de piezas con los colores y la calidad exigidas, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas de encuentro, ejecución de buñas y/o resolución de detalles constructivos no previstos.

Con idéntica anticipación deberá realizar paños de muestra de los revestimientos aplicados que se especifiquen para la obra.

El Contratista preverá, al computar los materiales, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los tipos de pisos utilizados, en cantidad mínima equivalente al 1 % (uno por ciento) de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de dos (2) unidades métricas de cada tipo.

### **6.1 Cerámico 20x20**

En los locales indicados en planos y planillas se colocarán piezas cerámicas de 20x20cm de color blanco, colocación recta, según planilla de locales, sobre revoque grueso perfectamente fratasado, con cementos adhesivos de primera calidad tipo Perfecto o similar superior.

Las juntas serán cerradas y tomadas con pastina de primera calidad y color ídem cerámico perfectamente homogéneas, conformando un plano aséptico y uniforme.

La colocación se hará partiendo con elementos enteros desde una de las aristas de terminación hasta el próximo quiebre de la pared. La continuación del paramento se hará con un corte tal que en conjunto constituyan una pieza completa.

## **6.2 Cerámico 20x50**

En los locales indicados en planos y planillas se colocarán piezas cerámicas de 20x50cm de color blanco, colocación recta, según planilla de locales, sobre revoque grueso perfectamente fratasado, con cementos adhesivos de primera calidad tipo Perfecto o similar superior.

Las juntas serán cerradas y tomadas con pastina de primera calidad y color ídem cerámico perfectamente homogéneas, conformando un plano aséptico y uniforme.

La colocación se hará partiendo con elementos enteros desde una de las aristas de terminación hasta el próximo quiebre de la pared. La continuación del paramento se hará con un corte tal que en conjunto constituyan una pieza completa.

## **7 - CIELORRASOS**

### **Generalidades**

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los cielorrasos interiores y exteriores. Están comprendidos en su alcance la provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios, incluyendo, además, la ejecución de buñas, molduras y huecos y la provisión de maderas para la sujeción de cortinas y los soportes de sujeción para artefactos. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo tanto el Contratista le dedicará particular esmero y proveerá mano de obra especialmente calificada.

En los planos, planillas de locales y las especificaciones técnicas particulares se especifican las características de los cielorrasos a ejecutar en la obra.

Para la ejecución de los cielorrasos cualquiera sea su tipo se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos y 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.

Los cielorrasos expuestos a las lluvias llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos. Para la ejecución de los goterones, el Contratista se remitirá a los detalles que entregue la Inspección de Obra.

Los cielorrasos serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones. Para la ejecución de los cielorrasos, especialmente los suspendidos, se tendrán en cuenta la finalización de las tareas de instalaciones.

En todos los casos se ejecutarán las buñas y molduras indicadas en los planos generales y de detalles.

Si por alguna circunstancia excepcional se debieran ejecutar retoques y/o remiendos indispensables, se exigirá el nivel de terminación adecuado y concordante con el resto del cielorraso. En caso contrario la Inspección de Obra podrá exigir la demolición completa de paños enteros y su re-ejecución sin costo adicional.

### **7.1 Suspendidos a la cal**

En el caso de cielorrasos a la cal, suspendidos y armados, se ejecutará un emparrillado constituido por varillas de 4,2 mm cada 45cm, cruzadas con varillas de 8 mm cada 45cm. perfectamente atadas en todos sus cruces con dos vueltas de alambre Nº 14.

El conjunto se suspenderá de las estructuras mediante alambres galvanizados de 4 mm de diámetro, atados a los hierros de las losas dejados previamente o colocados con brocas o sujetos a insertos metálicos en las correas de la estructura metálica, según los casos.

Luego se nivelará perfectamente, antes de proceder a la colocación del metal desplegado, con una superposición mínima de 5 cm y cosidas con alambre.

Deberá procederse a fijar todos los ganchos y marcos necesarios para colocación de artefactos de iluminación.

En los encuentros con paredes, el metal desplegado deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm de profundidad, donde se clavará.

Se aplicará un mortero de protección formado por una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena. El mortero para el jaharro será de dos (2) partes de cemento de albañilería y cinco (5) partes de arena mediana.

Finalmente se ejecutarán los enlucidos a la cal, que se alisarán perfectamente con fratas de fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminará pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina para desprender los granos sueltos de arena.

Se preverá la colocación de artefactos de iluminación en la estructura de sostén.

### **7.2 Suspendidos de Placas de Roca de Yeso**

Los cielorrasos que se indican en planilla de locales y planos generales y de detalle como suspendidos, se ejecutarán con placas tipo Durlock o similar superior conformado por placas de roca de yeso hidratado de 9,5 mm. de espesor sobre bastidores de chapa de hierro galvanizada dispuesta en obra según el módulo necesario y fijados a la estructura resistente especialmente en los casos de importantes luces, asegurando mediante puntales del mismo material del bastidor con brocas de sujeción a la losa superior. Las juntas se tomarán con

cinta y masilla especial debiendo obtenerse una superficie lisa y continua en toda su extensión. Los encuentros con muros serán resueltos con terminación recta tomados a los mismos con cinta y masilla especial del sistema.

Las formas y niveles estarán expresadas en los planos de plantas y cielorrasos, cortes y planos de detalles que desarrollará el Contratista, incluyendo la ubicación y dimensiones exactas de rejillas, artefactos de iluminación y todo otro elemento que interrumpa la continuidad del mismo.

Será responsabilidad del Contratista la coordinación de la colocación de la instalación de aire acondicionado u otras y del cielorraso de manera tal que las rejillas de alimentación y retorno y las bocas eléctricas no interfieran los elementos estructurales del cielorraso no admitiéndose cortes de dicha estructura para acomodar las referidas rejillas.

Deberán preverse todos los refuerzos estructurales necesarios para la fijación de elementos o partes de las instalaciones, artefactos de iluminación, marcos de puertas y carpinterías.

### **7.3 Suspendidos de Placas de Roca de Yeso desmontable**

En la circulación se colocará un cielorraso suspendido y continuo, desmontable, de placas de roca de yeso color blanco. Las medidas de las placas serán de 60x60 cm y apoyarán en una estructura bidireccional de perfiles de acero electrozincado de 38x25mm, esmaltados en su cara vista color blanco, matrizados en largueros y travesaños formando una trama.

Se utilizarán piezas enteras, absorbiendo la diferencia en las dimensiones totales con una franja continua de placa de roca de yeso en la línea de contacto con los paramentos laterales según planos.

## **8 - CONTRAPISOS Y CARPETAS**

### **Generalidades**

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán respetarse los escurrimientos hacia el interior en los locales húmedos (rejillas 1 / 1.5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local) y hacia el exterior, en las áreas exteriores al edificio asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera.

Las pendientes deben asegurar un adecuado escurrimiento del agua a embudos, sumideros, piletas de patio o rejillas exteriores según su ubicación.

Los espesores de los contrapisos serán – en general – de 12 cm. para los contrapisos sobre tierra y de 8 cm. para los contrapisos sobre losas pero en todos los casos, estos espesores deberán ajustarse a las necesidades de cumplir con los niveles definitivos indicados en los planos.

En todos los casos en que se levanten pisos y/o se piquen carpetas existentes, se deberán reparar los contrapisos que puedan haber resultado dañados, se encuentren flojos, tengan nidos o estén pulverulentos. En dicho caso deberán demolerse completamente los sectores en mal estado y reponerse a la condición necesaria para la ejecución de las carpetas y la colocación de pisos.

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

El Contratista deberá repasar previamente a la ejecución del contrapiso, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de un centímetro por sobre el nivel general del plano de la losa terminada.

Asimismo, al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación.

Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico prescrito en planos y/o especificaciones particulares, garantizando su conservación, o en el caso de diferirse estos rellenos para etapa posterior, se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar la limpieza.

El trabajo de contrapisos para el cual no se indica otra terminación deberá ser apisonado, emparejado y fratasado. Se debe producir una superficie uniforme y antideslizante.

Los contrapisos recién terminados deben ser protegidos del secado prematuro. Las rajaduras excesivas durante el secado serán motivo para el rechazo del trabajo.

### **8.1 De Hormigón Pobre**

Los contrapisos asentados sobre terreno natural se ejecutarán después de una correcta nivelación y compactación del mismo.

En casos de existir pozos, depresiones, resaltes, raíces etc. la empresa Contratista procederá a su eliminación, a efectos de asegurar los niveles de terreno proyectado. Se adoptará un espesor promedio de 12 cm. y se empleará un hormigón según lo especificado en ítem 4.1.3 Planilla de mezclas.

### **8.2 De Hormigón Alivianado**

Se ejecutarán en su totalidad con agregado liviano empastado en hormigonera, con dosaje según especificaciones del fabricante, con un espesor aproximado de 8cm sobre losas, que permita la colocación del mortero de asiento, capas niveladoras y solados según corresponda, teniendo en cuenta el requerimiento de cotas de pisos y material de terminación para cada caso.

En cubiertas tendrán un espesor mínimo de 5 cm. en base de canaleta y/o embudos y una pendiente no menor al 1%.

Se deberá realizar juntas de dilatación marcando paños de acuerdo a módulo estructural, rellenándose con poliestireno expandido hasta el nivel superior del contrapiso.

### **8.3 Carpetas**

Los trabajos de carpetas a ejecutar se realizarán sobre todos los contrapisos de la obra nuevos o reparados, bajo pisos pegados.

Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán libres de partes flojas, limpias, sin vestigios de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.

Sobre los contrapisos y sus respectivas aislaciones cuando corresponda se ejecutarán las carpetas de 2,5 cm de espesor – como mínimo - con un mortero según lo especificado en ítem 4.1.3 Planilla de mezclas.

Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos previstas. Se debe tener en cuenta que los asfaltos, aceites y pinturas pueden producir decoloración en los solados vinílicos.

Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario.

La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

## **9 - PISOS**

### **Generalidades**

Los pisos, umbrales y solias presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso.

Antes de iniciar la colocación el Contratista presentará a aprobación de la Inspección las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo que se incorporen a la misma.

Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestra de cada tipo de solado, umbrales, solias, pavimentos y cordones, incluso pulido si correspondiera, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a la resolución de detalles constructivos no previstos.

El Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo, en forma inapelable por la Inspección de Obra, cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra.

Se entregarán todos los materiales en sus envases originales sin abrir y con los sellos correspondientes indicando el nombre del fabricante, la marca, la cantidad y la calidad. Se mantendrán secos, limpios y protegidos contra cualquier deterioro.

Todas las piezas de solados, pavimentos, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro defecto alguno.

A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados, o paletas de madera una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.



El replanteo y nivelación de todos los trabajos incluidos en este Capítulo será realizado por un experimentado y calificado operador de instrumentos.

Se deberán mantener los puntos topográficos de referencia, los mojones y los marcadores, protegiéndolos de todo daño y/o desajuste. En casos donde sea necesario se deberán reubicar los puntos de referencia en lugares protegidos.

En el caso de que se detecten discrepancias entre los planos y las condiciones existentes en el emplazamiento, la Inspección de Obra realizará los ajustes menores a los trabajos especificados que sean necesarios para cumplir con los fines del proyecto, sin que otorgue derecho al Contratista a reclamar costo adicional alguno.

El Contratista preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1 % (uno por ciento) de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 2 (dos) m<sup>2</sup> de cada tipo.

### **9.1-2 Graníticos**

Los mosaicos graníticos serán de primera calidad, con todas las características técnicas de máxima garantía en cuanto a durabilidad y terminación, respetando la medida, el color y tipo expresados en planillas de locales o indicados por la Inspección de Obra.

La superficie de cada mosaico será lisa, sin alabeos ni imperfecciones y su colocación mantendrá estas condiciones para toda su extensión.

Antes de la colocación se limpiará perfectamente y se humedecerá el contrapiso. Se mojará la cara posterior de los mosaicos, luego se pintarán con cemento líquido, la mezcla de asiento será de 1 parte de cemento de albañilería y 4 partes de arena mediana. Se utilizarán los espesores de mezcla correctos para obtener una superficie perfectamente nivelada y sin resaltos, dejando entre mosaicos la ranura suficiente para que se produzca el colado de la posterior "lechada líquida". Terminada la colocación se efectuará la lechada de pastina al "tono", extendiéndola repetidamente hasta obtener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados.

Se evitará transitar sobre el piso terminado hasta que la mezcla tome consistencia suficiente, mojándolo frecuentemente en este período, sobre todo en tiempo caluroso y seco.

### **9.3 Solado de Lajas de Cemento Natural Armadas**

En los espacios exteriores, según planos de Planta y Planilla de Locales, se colocarán lajas de cemento natural armadas con 4 hierros de 6mm, en ambas direcciones de 40x40 cm y 4cm de espesor, color gris, marca reconocida en plaza y primera calidad.

Los bordes serán biselados con chaflán de 10 a 15 mm. La textura del plano superior será lisa.

Se ejecutarán como terminación en el encuentro con el terreno natural o el pavimento de acceso cordones de HºAº, con armadura de 2 hierros de 8mm y 15cm de espesor, con terminación alisado y chaflán, según corresponda.

### **9.4 Piso de acceso HºAº**



Para la ejecución de este piso se procederá a preparar el terreno extrayendo el suelo vegetal en 30 cm.

Se rellenará y compactará conforme a los niveles preexistentes, realizando en los últimos 0/15 cm el compactado con suelo de cal al 8%. Se colocará film de polietileno de 200 micrones cubriendo la superficie total del futuro solado.

Se ejecutará el hormigón armado de 15 cm de espesor en paños de hasta 4 m como máximo. El armado se realizará con malla electrosoldada de 15 x 15 cm de hierro diam. 4.2. Cada paño tendrá una armadura independiente, separada 5 cm del paño contiguo y cosida al mismo mediante pasadores lisos de 12 mm de diámetro por 30 cm de largo dispuestos cada 50 cm entre sí y a eje de la futura junta.

El hormigón será fibrado H21. Deberá tener los aditivos necesarios para su correcto rendimiento.

La terminación se realizará con máquina hasta lograr una superficie compacta, dura y lisa.

La ejecución de juntas de contracción y de trabajo será por medio del aserrado con disco diamantado hasta un tercio del espesor del piso para posterior relleno con sellador poliuretánico monocomponente, previa imprimación. Contra los paramentos las juntas quedarán presentadas con poliuretano expandido de 10 mm de espesor para ser luego selladas.

## 9.5 Piso vinílico electroconductor

Es un revestimiento vinílico electroconductor, su presentación es en rollo, de 2mm de espesor, flexible, homogéneo, semi-direccional, con una conductividad eléctrica de  $10^6 < Rt < 10^8 \Omega$  y de propiedades electrostáticas permanentes. Cuenta con un tratamiento anti-manchas, que lo hace totalmente resistente a las manchas, productos químicos y ralladuras. Su tratamiento permite minimizar los costos de mantenimiento dado que la limpieza se realiza con jabón neutro y agua sin necesidad de aplicar ningún tipo de tratamiento como cera o plastificantes durante toda su vida útil. Cumple con las clasificaciones de fuego más altas del mercado y es auto extingible.

Debe ser instalado de forma especial con herramientas adecuadas para que descargue las corrientes electroestáticas correctamente. Para lograrlo, sobre la base se coloca un emparrillado de cintas de cobre pegadas, de forma que cada pieza cortada de revestimiento esté en contacto con la misma. Las cintas se cruzarán entre sí por medio de cintas transversales y concluirán en los lugares que vuestra dirección lo haya solicitado. Para poder iniciar el pegado de los paños, es fundamental tener delimitados correctamente los zócalos.

El adhesivo adecuado para este revestimiento es un adhesivo conductor con una resistencia óhmica  $< 10^5$  según la norma DIN EN 13415. Para un correcto pegado debemos comenzar con el punto de arranque del primer paño y acompañar el pegado con un planchado manual y diagonal descendente al sentido en el que estamos pegando. Posteriormente se pasa el rodillo de planchado al total de la superficie revestida, no dejando globos o imperfecciones. Los zócalos sanitarios deberán tener 0.10m de altura y llevarán en su parte trasera un soporte semielástico de Polyblend de 25mm de radio que asegure la posición permanente del ángulo 0 y proteja a la estructura de trato violento. La terminación a cero con los contramarcos, columnas, perímetros, etc., se logra a través del desarrollo de un pieza moldeada para ese fin. El sellado de las juntas entre el zócalo y los paños, y los paños entre sí, se realiza por termofusión con la incorporación de un cordón de PVC que es fabricado bajo el mismo color de piso. En esta tarea se utilizarán herramientas totalmente

automáticas, pues el perfecto sellado depende de la idoneidad del personal y de la utilización de una fresadora Fräsmaster y los soldadores automáticos UNI 201250.

En el encuentro del nuevo revestimiento con otros pisos, se colocará un perfil de acero inoxidable AISI 304 de 40mm x 1.5mm, para evitar que el impacto contra su borde pueda dañarlo. Al finalizar el proyecto, se realizará una prueba con un Ohmiómetro para demostrar que el revestimiento instalado está descargando las corrientes electroestáticas de acuerdo a lo que establece la norma.

Prevía colocación del revestimiento, se debe verificar el estado del sustrato saber el cual se colocará. El mismo debe estar seco, duro y plano, por lo tanto se harán los siguientes controles previos:

Sustrato seco: las carpetas y revoques deben poseer un máximo de 2.5% de contenido de humedad.

Sustrato duro: Se verifica la dureza de la carpeta superior, se coloca la capa aisladora. Se realizan varios ensayos de tracción cuyo resultado no podrá ser inferior a 1.4 newton/mm<sup>2</sup>

Sustrato plano: Se controla la nivelación de la capa superior. Ésta no debe contener efecto olas, que pueda producirse por el llaneado. No debe existir diferencia de niveles entre sectores.

Una vez realizadas estas evaluaciones, se procederá al lijado de la superficie con disco de cobre abrasivo grano 24 para conferirle grip. Se aplicará el primer Condorand Primetec 60 de látex de alto rendimiento para generar un puente adherente para luego nivelar con una masa alisadora de 2 a 5 mm de espesor. Se utilizarán compuestos de cemento autonivelanets Condorand C-LEVEL Plus de grado de compresión C25 y de clase de Flexión F5 que cumple con las normas EN 13 813 CT – C25 – F5, y soporta el tráfico de ruedas pivoteantes conforme a la norma DIN EN 12529. El compuesto alisador deberá tener bajo contenido de emisiones de VOC y cumplir la norma DIN EMICODE con certificación EC 1 R Plus. La masa autonivelante cumple con la clasificación de fuego A 1 fl conforme a la norma DIN EN 13 501-1. Su composición comprende cementos especiales, áridos minerales, copolímeros de acetato de polivinilo, licuefactores, y aditivos, lo cual garantiza un sustrato duro, flexible y duradero capaz de soportar tránsito intenso. Luego de todas estas tareas, lo que debemos obtener es un perfecto acabado espejo que posibilite una óptima terminación y la mejor aptitud para recibir el revestimiento.

#### **9.6-7 Solias y umbrales**

Se colocarán solias en caso de interrupción de líneas, o en aquellos casos que para una mejor resolución constructiva sea conveniente según criterio de la Inspección de Obra.

Los distintos tipos de materiales, como así también las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes se encuentran consignados en los planos y planilla de locales y /o respetarán las indicaciones de la Inspección de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta que las piezas a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza.

Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

#### **9.8 Cordones H°A°**

Los cordones se ejecutarán con hormigón armado realizado “in situ” con dos (2) hierros del 8 en su interior.

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

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

## **10 ZÓCALOS**

El Contratista deberá tener especial precaución en las tareas de colocación, a los efectos de lograr una perfecta unión con el plano del piso y a la vez con el paramento del muro debiendo calcular en este último caso si el paramento será terminado con enduido o revestimiento.

Se deberán utilizar piezas especiales de zócalo para la resolución de las aristas entrantes o salientes.

### **10.1 Graníticos**

Serán de las mismas características y color que los mosaicos graníticos, tipo sanitario.

Se colocarán con mortero de  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 4 parte de arena median, observando las normas de humedecimiento del muro y pintado con cemento en cara posterior del zócalo ídem mosaicos.

### **10.2 Zócalo vinílico**

Ídem pisos vinílicos A.9.4.

### **10.3 Zócalo de cemento alisado rehundido**

Se harán con mortero construido por 1 parte de cemento y dos de arena fina.

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

Tendrán una altura de 10cm.

## **11 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.

## **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

### **11.1 A.11.1 Cubierta sobre losa inaccesible**

Sobre la losa de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>, se realizará la barrera de vapor, con membrana asfáltica de 4mm y asfalto en frío, sobre la que se colocará placas de poriestireno 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 1,00% 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 fratasada para tener una superficie libre de oquedades, depresiones o proyecciones.

La ejecución de la aislación hidráulica responderá a las siguientes prescripciones: una vez limpia, seca y sin rebarbas la capa de mortero anterior y selladas las juntas de manera tal que no queden bordes filosos en contacto con la membrana y redondeados los bordes y esquinas, se procederá a aplicar una emulsión de asfalto emulsionado en agua, disuelto en

partes iguales en solvente a razón de 350 gr. /m<sup>2</sup>, para luego colocar una membrana asfáltica de 4 mm. de espesor, la que irá totalmente pegada a la carpeta. Las juntas se solaparán de 3 a 4 cm., teniendo en cuenta el sentido de la pendiente, soldándolas con aire caliente con control de temperatura, a fin de obtener una membrana impermeable continua. Contra los muros laterales se realizarán babetas que irán solapadas hasta la mitad superior del remate de las cargas. La ejecución de babetas, guarniciones, etc. deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad del aislamiento. Estas babetas se construirán en albañilería o en hormigón armado, según se indique en el detalle respectivo, o lo indique la Inspección de Obra, de no existir aquel. Tendrá goterón y el aislamiento se elevará verticalmente rematando con un sellador. Se tomará como precaución el ejecutar el trabajo de la membrana solo cuando las condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y los requisitos de la garantía.

#### **11.2 A.11.2 Cubierta de Chapa de hierro galvanizado aluminizado sobre estructura metálica**

La resolución de la cubierta deberá incluirse en el plano de estructura que presentará la Contratista.

Se realizará en chapa ondulada galvanizada aluminizada N° 25 sobre estructura de perfiles C semipesado galvanizado, se sujetará con tornillos autoperforantes.

La fabricación de la estructura será realizada de acuerdo con estas especificaciones, CIRSOC 301 y anexos. Deberá ser entregada en obra y montada, con tratamiento antióxido (con convertidor de óxido).

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

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

Su montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

En todo el perímetro de la cubierta llevará una babeta en chapa lisa DWG N° 27 de sección L, a libre dilatación.

## **12 CARPINTERÍA**

### **Generalidades**

Estos trabajos comprenden la fabricación, transporte, provisión, montaje y ajuste de todas las carpinterías de la obra, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en planos y planillas de carpintería, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto, estas especificaciones y los planos aprobados.

Se consideran comprendidos dentro de este ítem 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 la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje cenefas de revestimiento y/o ajuste, cierra puertas, sistema de comando de ventanas, y/o ventilaciones como así cerrajerías, tornillerías, grampas, etc.

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados o no, en planos, planillas y especificaciones para el correcto accionamiento de las aberturas.

Las cerraduras de aberturas exteriores y/o de cierre de Servicios serán de seguridad tipo Trabex, salvo indicación en contrario. Las cerraduras de aberturas interiores serán del tipo común, y/o las necesarias de acuerdo al fin propuesto.

Será obligación del Contratista la verificación de dimensiones en obra para la ejecución de los planos finales de fabricación, manos de abrir y sus respectivas cantidades, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Todas las hojas indicadas vaivén independientemente del material con que se realicen llevarán caja de embutir de accionamiento hidráulico con tapa de acero inoxidable en piso tipo trial o similar superior, salvo indicación en contrario.

Todas las carpinterías de abrir a proyección y desplazables llevarán un sistema de herrajes que permita una apertura a 45° y hasta 90° para la limpieza.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto de los elementos en sí, como de las partes estructurales que los soportan.

Deberá asimismo, revisar y re proyectar llegado el caso, cuando confeccione los planos de taller, los detalles, sistemas de cerramiento, burletes, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad, la hermeticidad y buen funcionamiento de los elementos a proveer.

El Contratista será responsable del perfecto funcionamiento de los elementos de carpintería que provea, aún cuando los vanos no coincidieran exactamente con las medidas indicadas en los planos. En todos los casos en que se proponga introducir modificaciones al diseño original, deberá obtener previamente la aprobación de la Inspección de Obra.

### **Desarrollo de los trabajos**

El conjunto de trabajos de estudio y el taller que debe desarrollar el Contratista se efectuará en las etapas indicadas a continuación:

- a) Desarrollo del proyecto: Los planos que componen esta documentación deben considerarse como proyecto indicativo de los cerramientos de la obra. En base a este proyecto indicativo, el Contratista desarrollará planos con el proyecto definitivo que comprenderá todos los detalles que sea necesario ejecutar para tener, sin ninguna duda, una correcta interpretación de los trabajos que se ejecutarán en taller, incluyendo la Memoria de Cálculo.
- b) Aprobación del proyecto: El proyecto desarrollado de acuerdo a lo que antecede, conjuntamente con las muestras se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra como mínimo 30 (treinta) días antes de la fecha de colocación prevista en el Plan de Trabajo.
- c) Muestras: Cuando el Contratista entregue a la Inspección de Obra los planos de proyecto desarrollado, deberá adjuntar además muestra prototipo de las carpinterías, conteniendo todos los materiales a emplear, indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso.
- d) Montaje en obra: Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo. Todas las carpinterías deberán ser montadas en forma



perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

- e) El Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento. Antes de la entrega final, el Contratista procederá al retiro de todas las protecciones provistas con las carpinterías y realizará la limpieza de las mismas.

La Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas y/o ensayos que sean necesarios

Los cerramientos, sus herrajes y sus equipos serán de una construcción tal que, incluso cuando estén sometidos a la acción de un viento máximo no excepcional, puedan funcionar normalmente.

Cualquiera sea el tipo de cerramiento o cada uno de sus elementos y el conjunto completo, tendrá la sección y la forma adecuadas para resistir las cargas producidas por la acción del viento (presiones, depresiones). En el caso de cerramientos de gran tamaño será necesario determinar mediante el cálculo, la sección de los perfiles y espesores de los vidrios elegidos. A estos efectos se tomará, como carga producida por el viento el valor de la media dominante de la zona.

## **12.1 Carpintería de Aluminio**

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, construida con perfilera de extrusión de aluminio, que deberá responder a las dimensiones y modulación indicadas en los planos de plantas y fachadas que acompañan este pliego. Las secciones, formas y dimensiones adecuadas para el tipo de carpintería y serán construidas con perfiles de aluminio estruado, línea, tipo y color determinados en planos, planillas y/o especificaciones particulares o similar superior. Llevarán premarco y contramarco de idénticas características. Los herrajes y accesorios en aluminio, propios del sistema. Todas las partes o piezas o herrajes incluidos en los diferentes cerramientos que estén expuestos a la atmósfera exterior, deberán ser de aluminio o acero inoxidable AISI 304.

### **12.1.1 Sistema de anclaje**

El contratista deberá proveer todo el sistema de anclaje necesario para la colocación de las carpinterías.

El mismo deberá ser de aluminio o de hierro zincado, diseñado de manera tal que permita absorber y ajustar los desplomes y desniveles que pudieran presentarse en la estructura de hormigón.

### **12.1.2 Contacto del aluminio con otros materiales**

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio.

En todos los casos debe haber, aunque no estuviera indicado, un separador: se agregará entre las superficies una hoja de polivinilo de 100 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento o cal.

En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicará sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.

### **12.1.3 Juntas y sellados**

En todos los casos 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 de dilatación.

Deberá garantizarse una vida útil de los sellados no inferior a los 20 años.

En el caso de uniones entre perfiles de aluminio y elementos de hierro, las partes en contacto recibirán previamente una doble mano de pintura asfáltica.

## **12.2 Carpintería de Madera**

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

Las puertas placas serán de 45 mm. de espesor, compuestas por bastidor de pino de 1 1/2" x 3", travesaños de 1 1/2" x 2" c/50 cm., refuerzo para herrajes, relleno nido de abejas de terciado, revestidas en ambas caras con terciado de cedro de 5 mm. y tapacanto de madera de cedro pintado a la laca poliuretánica semi-mate con sus laterales incorporados bajo revestimiento, terminadas con revestimiento melamínico acabado semi-mate, color a determinar.

Llevarán marcos de chapa BWG N° 16 o de aluminio de idénticas características que las carpinterías de aluminio, según se indique en planos y planillas.

El Contratista proveerá todos los herrajes necesarios para el funcionamiento correcto y la calidad de colocación requeridas. Por lo tanto proveerá asimismo todos los elementos de colocación y tornillería, esté o no requerida en los planos y estas especificaciones.

Reunirán en cualquier caso, condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán a lo especificado en las planillas de carpintería.

El Contratista deberá presentar con la debida antelación las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que, sin estar especialmente indicados, sean del caso a emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.

Los herrajes serán de bronce platil, picaporte doble balancín modelo Sanatorio pesado fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil. Cuando se indique especialmente serán tipo Schlage, pomo de acero inoxidable con llave exterior.

Se deberá prestar especial atención a la colocación de los refuerzos para los herrajes, tamaños de las caladuras y ubicación de los herrajes. Se conseguirán plantillas para los calados y los refuerzos del proveedor de los herrajes.



Previo a la Recepción Provisional de la obra se lubricarán todas las partes móviles sujetas a desgaste y se controlará el funcionamiento de todas las llaves (dos por cerradura) y cualquier tipo de herraje. Las llaves se identificarán por puerta y se entregarán clasificadas a la Inspección de Obra.

## **13 MESADAS**

### **13.1 De granito**

Salvo indicación en contrario las mesadas indicadas en los planos correspondientes, serán de granito natural color gris mara de 2,5 cm. de espesor e incluirán respaldo sanitario y frente en idéntico material, según plano. Se apoyarán sobre ménsulas previamente amuradas con una separación no mayor a un metro, pintadas con esmalte sintético sobre antióxido.

El granito a utilizar será de primera calidad sin trozos rotos ni añadidos, sin picaduras, grietas, poros u otros defectos. La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables. Los precios unitarios incluirán la totalidad de las piezas metálicas, grampas, adhesivos, trasforos, agujeros, biselados, etc. así como las bachas o piletas de acero inoxidable que se especifiquen.

El contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la recepción final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas por el Contratista, sin que ello implique costo adicional alguno. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de cualquier tipo.

### **13.2 De acero inoxidable**

Las mesadas de acero inoxidable estarán totalmente construidas en chapa de acero resistente a la corrosión AISI 304 de 1.5 mm de espesor mínimo, acabado pulido mate.

El plano superior, con respaldo sanitario y reborde en el frente del mismo material y espesor, estará montado sobre placas de astillas de madera aglomerada (fenólicas) adheridas al metal mediante adhesivos resistentes a la acción del agua; cara inferior terminada con enduido y dos capas de pintura esmalte poliuretánico color blanco y apoyarán en intermedio elástico para reducir efecto sonoro.

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

Apoyarán en bastidor de soporte empotrado en muros, de tubos cuadrados de 30mm de lado y 1.5mm de espesor (valores mínimos) o perfiles L según se indique en planos. Dicha estructura se amurará con una separación máxima de 80 cm solidarizándose su frente mediante la soldadura de travesaños tubulares de idénticas características y terminación que los de la estructura. Las piletas serán del mismo material, soldadas, formando un elemento monolítico con la mesada.

Todas las medidas deberán ser verificadas en obra.

## **14 MUEBLES**

Todo el equipamiento mobiliario designado en planos se especifica a fin de determinar las características mínimas que deberán ser respetadas.

Los muebles se ejecutarán utilizando en todos los casos materiales de primera calidad y conforme al preciso uso de las técnicas adecuadas sin deficiencias de diseño, material o manufactura.

La madera maciza a emplear será sana, libre de todo defecto, buscando la disposición más vistosa en el corte según la especie de madera a utilizar. Las secciones de madera serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, cuidando que el acabado superficial no muestre huellas de máquina ni otro tipo de marcas.

Cuando se utilicen tableros serán de madera grano extrafino con ambas caras lisas, parejas y planas de una densidad óptima de 725 Kg/m<sup>3</sup> (Fibran de Fibranova o similares características y calidades).

Cuando se indique revestimientos laminares de planos de apoyo, laterales, estantes de madera, se utilizará laminado plástico termoestable que se ajuste a las características de la Norma IRAM 13360/70 tipos I y II acabado semi-mate. Cuando se indique el uso de contra chapa para balanceo, esta deberá responder a la norma citada.

Las técnicas de aplicación garantizarán excelente adherencia, sin ondulaciones ni burbujas de aire. Para el tratamiento de cantoneras se aconseja el uso de técnicas de posformado.

## **15 VIDRIOS**

Todos los vidrios a proveer, deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Se deja claramente establecido, que las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas y a solo efecto ilustrativo. Las dimensiones frontales serán las exactamente requeridas por las carpinterías, no pudiendo diferir más de un milímetro, en exceso o defecto, de las dimensiones de largo y ancho así descriptas.

Para los diferentes tipos de vidrios enumerados en el presente Pliego se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

Los cristales contenidos en las aberturas y/o cerramientos se indican en planos y planillas de carpintería.

### **15.1 Laminado de seguridad**

Laminado de seguridad 3+3 compuesto por dos hojas de vidrio float 3mm y una lámina de P.V.B. espesor total de 6mm. Transparente. Según planilla de carpinterías

### **15.2 Laminado de seguridad tonalizado**

Laminado de seguridad 3+3 compuesto por dos hojas de vidrio float 3mm y una lámina de P.V.B. espesor total de 6mm. El vidrio exterior llevará tono gris, según planilla de carpinterías

### **15.3 Float 4mm**

Se colocará vidrio float 4mm según planilla de carpinterías

### **15.4 Espejos**

Los espejos tendrán sus bordes perfectamente pulidos y se colocarán con piezas especiales que permitan la remoción de los cristales en caso de deterioro de los mismos.

## **16 PINTURAS**

### **Generalidades**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo todas las partes ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc. lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas etc..

Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Los materiales a emplear, serán en todos los casos de primera calidad y marca aceptada por la Inspección de obra, no admitiéndose sustitutos ni mezcla de clase alguna con pinturas de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y sellados y serán controlados por la Inspección de obra.

En todos los casos se podrá reemplazar el material a emplear por otro de características similares y calidad superior, previa aprobación por el Inspector de Obra.

Todas las pinturas sin excepción deberán ser aplicadas a pincel o a rodillo y en ningún caso se permitirá la aplicación a soplete. Para la preparación de superficies, tiempo de secado de las distintas manos, etc., se seguirán las instrucciones que en cada caso especifique el fabricante de las pinturas.

Cuando se indique el número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección de obra.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista deberá informar con la anticipación necesaria. El Contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc. hasta tanto haya secado completamente la pintura.

Previamente a la aplicación de la pintura, se deberá efectuar una revisión general de las superficies, salvando con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad. Esta tarea incluirá la reposición de los materiales de terminación o su reparación, para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como: pisos y zócalos, revestimientos, cielorrasos, vidrios, artefactos eléctricos y sanitarios, griferías, muebles de cocina, mesadas, equipamiento fijo u otros, pues en el caso que esto ocurra y a sólo juicio de la Inspección de Obra, será por su cuenta y cargo la limpieza o reposición de elementos dañados y/o repintado.

Asimismo deberá preservar las superficies y/o elementos en proceso de pintura, del polvo y la lluvia. A tal efecto, el Contratista procederá a cubrirlos con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado.

No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura de superficies interiores haya secado completamente. Se mantendrá una ventilación adecuada de los locales en todo momento, para que la humedad no exceda el punto de condensación de la superficie más fría a ser pintada.

Como regla no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de cinco (5) grados centígrados, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva u otras circunstancias climatológicas.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como: pisos y zócalos, revestimientos, cielorrasos, vidrios, artefactos eléctricos y sanitarios, griferías, muebles de cocina, mesadas, equipamiento fijo u otros, pues en el caso que esto ocurra y a sólo juicio de la Inspección de Obra, será por su cuenta y cargo la limpieza o reposición de elementos dañados y/o repintado.

#### **16.1 Látex en muros exteriores**

El Contratista procederá a aplicar tres manos de pintura color a determinar por la Inspección de Obra y del tipo impermeable Ligantex o similar superior, luego de realizar una prolija preparación de las superficies a tratar, remiendos de áreas descascaradas, reconstrucción de faltantes, sellado de fisuras, lijado y tratamiento de base con imprimación, etc., todo según indicaciones de la Inspección de Obra.

#### **16.2 Látex en muros interiores**

Se aplicarán tres manos de pintura al látex para interiores, lijado, aplicación de selladores donde se requiera y fijador o imprimación en todas las superficies revocadas a la cal, de muros o tabiques que se indiquen al látex en planilla de locales. Cuando se indique, se procederá al enduido de los paramentos., quedando el costo de esta tarea incluido en el monto del ítem pintura.

Previo a la realización de cualquier tarea de pintura sobre muros existentes, el Contratista procederá a una prolija reconstrucción de los paramentos, lijado de los mismos y aplicado de selladores donde se requiera.

### **16.3 Látex en cielorrasos**

Se aplicarán tres manos de látex para cielorrasos en todas las superficies indicadas en planillas de locales, previo lijado, limpieza, emprolijado de los mismos y aplicación de fijador adecuado. El látex a emplear poseerá componentes que contrarresten la formación de hongos.

### **16.4 Esmalte epoxy base agua**

Se utilizará esmalte epoxi modificado, bicomponente soluble en agua tipo "SUMADUR 288 WB" o similar de calidad superior. Se aplicará a pincel, rodillo o por pulverización en un espesor mínimo de 60 a 90 micrones.

Los componentes se diluirán en agua potable, según las proporciones indicadas por el fabricante. Asimismo para determinar la conservación, vida útil de los componentes en stock, método de aplicación, etc. se deberán seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

Las superficies a pintar indicadas en la planilla de locales, deberán estar limpias y escurpulosamente secas. Se procederá a eliminar los restos de pinturas anteriores en los casos que corresponda, según criterio de la Inspección de Obra. Se limpiarán todas las superficies con escobillón de pelo, brocha o soplando con aire comprimido limpio y seco para eliminar todo el polvo.

Para la aplicación se tendrá en cuenta que la vida útil de la mezcla se estima en 4 horas, a 25°C, reduciéndose a mayor temperatura.

El secado puede variar de acuerdo con la humedad relativa ambiente del área donde es aplicado.

Para condiciones normales de aplicación, temperatura y espesor de película se recomienda un secado mínimo de 24 horas entre manos y un secado final de 36 horas antes de ser expuesto a condiciones de humedad ambiental superior al 80%. Cuando las condiciones de operación de la superficie pintada puede estar sujeta a condensación de agua, se recomienda un tiempo de secado no inferior a 5 días.

### **16.5 Esmalte sintético**

Se aplicarán tres manos de esmalte sintético semi-mate, color a determinar por la Dirección de Obra, previa preparación de las superficies a tratar, mediante los procedimientos de limpieza, desengrasado, lijado y enduido si correspondiera.

Sobre superficies metálicas, previamente se darán dos manos de anticorrosivo.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar las manos de esmalte a aplicar.

En carpinterías metálicas, cañerías sobre fachadas y/o en los casos que indique la Inspección de Obra, se aplicará la última mano cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros.

En superficies metálicas se eliminará totalmente la pintura de protección antióxida aplicada en taller. Preparación de las superficies. Se las desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono y se procederá a pintar según la siguiente secuencia de tareas.

Una mano de antióxido con espesor mínimo de 40 micrones en un lapso no mayor de dos horas desde la finalización de los trabajos indicados en el punto anterior. Este antióxido será del tipo convertidor de óxido.

Una segunda mano, como repaso, del mismo antióxido con un espesor mínimo de 40 micrones.

Retoque con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.

Una primera mano de esmalte sintético a pincel, rodillo o soplete, que se efectuará con 80% esmalte sintético y 20% del solvente adecuado.

Una segunda mano con esmalte sintético puro, con un espesor mínimo de 40 micrones, una vez que se haya dejado transcurrir un lapso de 10 horas.

Una tercera capa idéntica a la anterior, que se aplicará cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros, previo lijado con lija al agua de grano 220/240 si el lapso entre esta mano y la anterior superase las 72 horas.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

En general se pintarán todos los caños, hierros, grampas a la vista. Cuando los caños sean de hierro fundido alquitranado se les realizará una profunda limpieza, lijado y pintura anticorrosiva previo a la aplicación del esmalte.

La pintura de acabado se hará como mínimo aplicando dos manos de esmalte sintético, acabado y color según reglamentación vigente.

## **17 VARIOS**

### **17.1 Guardacamillas**

Serán de 15 cm de altura, de acero inoxidable pulido semimate, fijado mediante separador metálico al muro, con burletes de goma sintética. Serán colocados con su borde superior a 85 cm de altura respecto al nivel de piso terminado.

## **18 LIMPIEZA**

Una vez finalizadas las tareas objeto del contrato el Contratista deberá realizar una profunda limpieza de la obra en sí y de las áreas existentes afectadas por los trabajos realizados debiendo quedar todo el conjunto en perfectas condiciones para su inmediata utilización, tanto en superficies cubiertas como descubiertas. Se prestará atención a los espacios exteriores, cuidando la forestación y parquización, reponiendo donde sea necesario el césped y/o los ejemplares deteriorados por el movimiento durante la etapa de construcción.

El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad, según las siguientes instrucciones:

- a) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- b) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección Técnica de Obra disponga, exigiendo similares tareas a los Subcontratistas.
- c) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- d) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- e) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- a) Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.
- b) Las carpinterías en general se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.
- c) En los límites de los edificios que se remodelan, se deberán limpiar los terrenos de residuos de obra y efectuar las tareas mínimas de adecuación de las áreas verdes al nuevo proyecto, de acuerdo a las instrucciones de la Inspección Técnica de Obra.

El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y el lugar ocupado por el obrador y los terrenos adyacentes si los hubiere, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad, requisitos necesarios para efectivizar la Recepción Provisoria.

## **19 FORESTACION**

### **19.1 Forestación y parqueización**

#### **Parqueización**

Previo limpieza del terreno, se hará la nivelación de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra, terminándose la superficie con un relleno que estará formado por suelo vegetal colocado en un espesor de 20 cm y compactado. Deberá tenerse especial cuidado en la formación de los taludes y empalmes con pavimentos y veredas, en los que el relleno deberá quedar a 3 cm bajo el nivel de los mismos.

Se desmenuzará adecuadamente el suelo en terrones pequeños y uniformes, nivelando finalmente todas las superficies antes de proceder a la colocación de panes de césped en todas las superficies tratadas.

#### **Parqueización y Forestación**



Los trabajos a realizar comprenden las siguientes labores:

- Tratamiento del suelo incluyendo operaciones previas, selección y calidad de suelos, tratamiento de niveles.
- Realización de las obras de drenaje y conformación de zanjas que pudieran ser necesarios.
- Preservación de árboles y arbustos existentes que deban conservarse y retiro de los ejemplares estrictamente necesarios que afecten las nuevas construcciones de acuerdo a los requerimientos del proyecto, a cuyo efecto se efectuará un prolijo replanteo.
- Plantar como mínimo tres especies de árboles bajo la aprobación de la Inspección de Obra.
- Colocación de panes de césped en las áreas exteriores intervenidas y/o afectadas por el movimiento de obra.

El Contratista deberá presentar plano de parquización solicitando la aprobación de la Inspección de Obra. Dicho plano contendrá: áreas a tratar, ubicación de los árboles a plantar, niveles y sistema de drenaje, detalles de la parquización, etc.. El plano se presentará como mínimo 30 (treinta) días antes de la fecha de inicio de la última etapa de los trabajos.

#### **Ejecución de los trabajos**

- d) Tareas previas: Las operaciones previas consisten en una limpieza general del lugar destinado a espacios verdes de: materiales, restos con cal o cemento, residuos de pastones, hierros, alambres y cualquier otro material residual. Se deberán eliminar plagas, como hormigas, mediante tratamiento con productos químicos.
- e) Preparación del terreno: Las tareas previas a los trabajos de parquización propiamente dichos comenzarán con el carpido de la tierra por lo menos 30 cm y emparejamiento. Esta nivelación será la nivelación definitiva, ya que la capa de tierra negra superficial será de sólo 10 cm necesaria para el sembrado. También en esta etapa deberán quedar concluidos los trabajos de canalización y colocación de instalaciones. Si fuera necesario traer tierras aptas desde el exterior del predio, el Contratista tendrá a su cargo todos los fletes necesarios para el transporte.
- f) Árboles existentes: Durante la ejecución de los trabajos los árboles existentes que puedan incorporarse al proyecto, deberán ser preservados de golpes o daños que pudieran producirse durante los trabajos de obra. De ser necesario se les proporcionará una protección adecuada con tablas o listones. Se evitará la preparación de mezclas al pie de los árboles que se deseen preservar.
- g) Desparramo de tierra negra: Se procederá a desparramar la tierra negra en la superficie del terreno sujeta a parquización, en una capa de 10 cm. Luego se procederá a un rastrillado que asegure un desparramo parejo de la tierra negra.
- h) Plantación: Se considera conveniente en la época otoño - invernal, ya que es el período de menor actividad vegetativa, con lo cual se impediría que los ejemplares tengan problemas en el arraigamiento por déficit hídrico y/o exceso de calor. Es posible efectuar la plantación en verano, siempre y cuando todas las especies se obtengan con su respectivo envase, adquiriendo gran importancia el riego. Los ejemplares deberán elegirse jóvenes, sanos y vigorosos. Los árboles necesitan tutores de 2 m. de largo, fuertes y de larga duración (por lo menos 2 años). Para la plantación propiamente dicha, serán necesario los siguientes pasos:
  - Apertura del Hoyo: se realizará de 0,60 x 0,80 m. (diámetro y profundidad respectivamente) para árboles .
  - Colocación del tutor: deberá clavarse en el fondo del pozo.
  - Incorporación de una capa de tierra negra.



- Colocación del ejemplar acomodando bien las raíces
- Rellenado del hoyo con tierra negra apisonando convenientemente la misma en los huecos que quedaran.
- Ataduras: se realizan con hilo y a razón de 2 (dos) por árbol.
- Riego abundante con agua de buena calidad.

Es imprescindible realizar tareas de mantenimiento inmediatamente después de la implantación y durante los dos primeros años consistiendo básicamente en:

- Riegos.
- Combate de hormigas.
- Acondicionamiento de tutores y ataduras.
- Reposiciones.
- Carpido en torno al tronco.

### **Pautas para la conservación de árboles dentro de un perímetro construido**

En primer lugar hay que considerar la aireación e iluminación, asegurar que exista una buena circulación de aire donde se encuentra ubicado el árbol.

Con respecto a los cuidados durante la construcción del edificio, para asegurar la protección de las raíces, se construirá un cono de madera, cuya base tendrá un radio de un metro alrededor del árbol y una altura de 3 metros. La parte superior apoyará sobre el tronco.

En el follaje del árbol se procederá a realizar un lavado semanal con agua para eliminar el polvo de la construcción.

Deberá también realizarse mediante bastidores de madera u otro material y láminas de polietileno transparente de espesor adecuado, un prisma de protección de la altura de la construcción.

Deberán realizarse las tareas de construcción teniendo las mayores precauciones para la protección de la especie; para lo cual la Inspección de obra podrá ordenar las tareas y/o elementos que considere necesarios para tal fin.

Debido a la edificación que va a rodearlo, el árbol recibirá menor cantidad de aguas de lluvia, por lo que será necesario realizar riegos con agua de buena calidad, sobre todo en época estival.

No deberá arrojarse aguas servidas, basuras, escombros, detergentes, ni sustancia extraña alguna, en el sector donde el árbol se encuentra implantado.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

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

**Número:**

**Referencia:** EX-2018-04348341-GDEBA-DPCLMIYSPGP-H.I.G.A. SAN JOSÉ - GUARDIA -  
PERGAMINO-PLIEGO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 41 pagina/s.