

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS

GENERALES

H.Z.G.A. - “Dr. O. Alende” Mar del Plata

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
SALA RESONADOR

CAPÍTULO 3 – Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

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

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

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS PARTICULARES

Obras Principales

H.Z.G.A. - “Dr. O. Alende” Mar del Plata

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
SALA RESONADOR

DOCUMENTO ESPECÍFICO DE LICITACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Establecimiento:

H.Z.G.A “Dr. O. Alende”

Mar del Plata

Obra: Diagnostico por Imágenes – Sala de Resonador

CONTENIDO

A) OBRAS PRINCIPALES

A1	TRABAJOS PRELIMINARES
A2	DEMOLICIONES
A3	MOVIMIENTOS DE TIERRA
A4	MAMPOSTERÍA Y TABIQUES
A5	AISLACIONES
A6	REVOQUES, ALFÉIZARES Y DINTELES
A7	REVESTIMIENTOS
A8	CIELORRASOS
A9	CONTRAPISOS Y CARPETAS
A10	PISOS, UMBRALES Y SOLIAS
A11	ZÓCALOS
A12	CUBIERTAS
A13	CARPINTERÍA METALICA Y DE MADERA
A14	MESADAS
A15	VIDRIOS Y CRISTALES
A16	PINTURAS
A17	VARIOS
A18	LIMPIEZA DE OBRA
A19	PARQUIZACION

A) OBRAS PRINCIPALES

A1 - TRABAJOS PRELIMINARES

A.1.1.- LIMPIEZA DEL TERRENO

La Contratista procederá a emparejar y limpiar el terreno antes de iniciarse el replanteo, procediéndose a retirar la capa de suelo vegetal.

Se interpretarán asimismo como trabajos de limpieza y preparación los siguientes:

Relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza. El relleno de estas zanjas o cualquier otra obra de consolidación del subsuelo necesaria será ejecutado por la Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra.

Excavación de zanjas para desagües de las aguas pluviales que pudieran invadir el área de las obras por precipitación directa o desde zonas exteriores a aquélla.

Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio. Los árboles o arbustos que se encuentren a más de 6,00 m del edificio y/o 3,00 m de patios y caminos, serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose la Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección para proceder a su retiro.

Búsqueda y denuncia de pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras. La Contratista tiene la obligación de cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por el Ente Regulador. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para el caso fije la Inspección de Obra.

A.1.2.- OBRADOR

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.

Todo lo aquí expuesto se hará acorde a las reglamentaciones vigentes en lo que respecta a Higiene y Seguridad Laboral de la Industria en general y en especial de la Construcción (Decreto 911/96).-

REPLANTEO Y NIVELACION

El replanteo lo efectuará la empresa y será verificado por el Inspector antes de dar comienzo a los trabajos. La Contratista realizará la medición del perímetro y ángulos a fin de verificar sus medidas. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la Inspección.

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

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

Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura.

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

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

Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará según corresponda.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, la Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pilar de albañilería de 0,30 x 0,30 metros en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quede al ras con la mampostería.

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

Deberá tomarse como referencia los niveles existentes, para lograr un correcto empalme de pisos, sin rellanos ni sobresaltos.

SERVICIOS BÁSICOS PARA LA OBRA

Correrá por cuenta del Contratista y a su exclusivo costo, la tramitación, conexión, y provisión de los servicios de infraestructura no existentes en el predio y necesarios para la ejecución de la obra a saber:

- a) Agua de construcción.
- b) Agua potable para el consumo del personal y los sanitarios que se construyan o adopten en el obrador.
- c) Desagües cloacales de los sanitarios de personal (conectados a la red pública).
- d) Iluminación del área de obra (incluida la nocturna si fuera necesaria) y fuerza motriz para las máquinas y equipos afectados a la construcción. Los tendidos y/o extensiones que a tal efecto deban realizarse observarán adecuadas medidas de protección y seguridad.

El Contratista deberá construir, equipar y mantener su obrador hasta la finalización de los trabajos.

El Obrador cumplirá con lo establecido en la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo vigente y sus correspondientes reglamentaciones y disposiciones concordantes.

LIMITES DEL TERRENO

Se procederá a cercar la totalidad de la obra para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. En los casos en que resulte necesario ocupar la vía pública, estará a su cargo la solicitud de los correspondientes permisos, tasas y tramitaciones ante las respectivas autoridades. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales. Se mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario.

Todo lo expuesto será acorde a las medidas de seguridad exigidas según Decreto 911/96.-

A.1.3.- CARTEL DE OBRA. (5mx10m)



Imagen de Cartel de Obra solo a ***“modo indicativo”***.

Se colocarán 2 (dos) carteles de obra.

El cartel de obra se ejecutará según el detalle adjunto, de 5 (cinco) metros de altura por 10 (diez) metros de ancho.

El mismo será aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación al exterior.

Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información los soportes.

Se mantendrá el cartel en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de Obra; la Contratista tendrá un plazo de 10 días a partir de la realización del acta de Inicio de Obra para su colocación.

NOTA: La tipografía, código de color y contenido del cartel de obra, serán determinados por la Inspección de Obra.

Especificaciones Técnicas:

A - Soporte para la Impresión y la Estructura del Cartel

A1) El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG no 24, sobre estructura

de perfiles de hierro o bastidores de madera.

A2) Deberá así mismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido.

A3) La plancha para soporte de la gráfica será de zinc de 0.5mm.

A4) Vientos para sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.

A5) Apoyos de hormigón ubicados a no menos de 1m de profundidad.

A6) La gráfica impresa será en lona tensada.

B - Observaciones

B1) La distancia entre la superficie para la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.

B2) La estructura requiere tratamiento anticorrosivo.

B3) Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente. Esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.

* Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.

A2 - DEMOLICIONES

Generalidades

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.

Normas

Para su ejecución el Contratista deberá atenerse en un todo a las normas que sobre demoliciones se prescriben en la jurisdicción donde se ejecutan las obras, tanto en lo referente a las prevenciones de seguridad a cumplir, como a los requerimientos administrativos que se exijan, tales como confección de planos, gestión de permisos y certificaciones, obtención de aprobaciones, pago de derechos y todos los gastos que origine el cumplimiento de las normas vigentes, los que estarán a su exclusivo cargo.

Tramitaciones

El Contratista tendrá a su cargo ante los organismos de competencia la tramitación por desconexiones, retiro de medidores, cables, conductos, etc. necesaria para llevar a cabo las demoliciones.

En todos los casos deberá exhibir las constancias de haber realizado dichos trámites, sin las cuales no podrá iniciar los trabajos previstos, siendo a su exclusivo cargo el pago de multas o sanciones por su incumplimiento.

La demora en la obtención de dichos documentos no hará lugar a la solicitud de prórrogas de plazos parciales y/o totales.

A3 - MOVIMIENTOS DE TIERRA

La Contratista verificará el estado planialtimétrico del sector asignado y deberá considerar el saneamiento del área de implantación de la obra, con un correcto drenaje, sin afectar a los edificios existentes.

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, y de sótanos, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra., pudiendo ésta solicitar los ensayos necesarios para determinar la aptitud de éste suelo o de todo aquel que se utilice para éste fin.

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

Cuando la calidad de las tierras proveniente de las excavaciones varíe, se irá seleccionando distintas tierras para las distintas capas a terraplenar, reservando la tierra vegetal o "negra" para el recubrimiento último en las zonas de parquización, quedando esta última absolutamente prohibida colocar en aquellos casos en donde se prevea la realización de algún tipo de piso.

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

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

A.3.1.- RELLENO Y COMPACTACIÓN

Luego de la total limpieza del terreno se procederá a rellenar con suelo seleccionado, procediéndose a compactar el mismo con maquinas y elementos mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación del 90 % como mínimo, según ensayo PROCTOR STANDARD, hasta llegar a los niveles indicados en los planos de planta o que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra

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

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

A.3.2.- EXCAVACIONES

A.3.2.1 Excavaciones para cimientos y base de columnas

Se ejecutarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos, adoptándose las medidas de protección necesaria para que las mismas no afecten a las obras existentes y/o colindantes.

Cabe destacar que para esta obra en cuestión deberá considerarse que la sala de Resonador como otros locales que pertenecen a este servicio iran a aprox. 1.9 mts por debajo de la cota de nivel cero, considerando por esto que toda la estructura deberá ser de hormigón hasta el nivel cero para después si terminar con la mampostería indicada en los correspondiente planos.

Las dimensiones surgirán del nuevo plano de estructura que tendrá que realizar la Contratista.

La profundidad de las bases y pilotines estará determinada luego de efectuado el estudio de suelos por parte de la Contratista. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales serán bien verticales y tendrán una separación igual al ancho de los cimientos aumentada en 0,05 m a cada lado de las mismas.

Las dimensiones surgirán del nuevo plano de estructura que tendrá que realizar la Contratista. Las dimensiones que figuran en el plano de estructura de Hº Aº, deberán considerarse como un predimensionado; para el caso en que el nuevo dimensionado obtenga secciones mayores a las predimensionadas, las mismas no darán lugar a reajustes de ningún tipo y se incorporarán planos de estructura.

Para pilotines se realizará la excavación con medios mecánicos adecuados hasta una profundidad suficiente que garantice el apoyo del pilotín en tierra firme. Para las vigas de fundación se requerirá la excavación necesaria para una correcta ejecución del colado de hormigón debido considerarse los niveles de cara superior de las vigas y niveles de piso. A tal efecto la Contratista presentara luego de efectuado el estudio de suelos, los planos de detalle para su aprobación a la Inspección de Obra.

Cuando por error se excediera la profundidad que indican los planos, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos y rellenos necesarios, a efectos de restablecer la cota firme de apoyo. En estos casos todos los trabajos son por cuenta de la Contratista.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione si lo considera necesario.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir.

Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas partes que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible. La Inspección podrá exigir a la Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondiente a la base de fundación, pruebas cuyos gastos correrán por cuenta exclusiva de la Contratista.

El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por rotura de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas, se desagotarán y luego se excavará hasta llegar a terreno seco.

Sus paredes laterales serán bien verticales y tendrán una separación igual al ancho de los cimientos aumentada en 0,05 m a cada lado de las mismas.

El espacio entre el muro y el paramento de zanja, se rellenará por capas sucesivas de tierra humedecida, de espesor máximo de 20 cm, las cuales serán apisonadas con pisón de 10 Kg

La Contratista transportará fuera de la obra y a su costa las tierras y los "detritus" extraídos, salvo que a juicio de la Inspección de Obra, hallaran empleo en terraplenamiento de alguna parte de la obra.

La Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. El precio establecido en los análisis de precios para las excavaciones incluye los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones; los achiques que se deban realizar, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaran afectados por las excavaciones, así como el relleno de los mismos.

Correrán por cuenta de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como así también cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc.

Rellenos y nivelación en zonas de jardines

Previo limpieza del terreno, se hará la nivelación correspondiente, procediendo a recubrir los espacios destinados a jardines, con una capa de suelo vegetal de 0,20 m. (veinte centímetros) de espesor, apto para la implantación de césped. El suelo a utilizar en este recubrimiento, será del tipo limo-arenoso, con bajo contenido de arcilla, al cual se adicionará un 10 % de turba.

La Contratista suministrará con la debida anticipación, muestras del suelo vegetal que piensa utilizar, a los efectos de lograr una autorización para su empleo en la obra, por parte de la Inspección.

Deberá tenerse especial cuidado en la formación de los taludes y empalmes con pavimentos y veredas, en los que el relleno deberá quedar al ras de los mismos.

Se tendrá en cuenta en los lugares que deban contener plantas, que la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40 m. y que en los puntos donde deban colocarse árboles o arbustos, por cada uno de ellos deberá colmarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80 m. de profundidad, con la misma tierra.

Sub-rasantes para Solados

Las sub-bases para pisos deberán ejecutarse con suelo seleccionado en un espesor de 15cm. Las tierras utilizadas serán del tipo **"tosca"** y compactará el 95% o más de la densidad máxima del ensayo normal "Proctor".

En recintos cerrados se preferirán los suelos con mayor contenido de calcáreo, distribuidos en capas horizontales de 15cm de espesor suelto, y posteriormente compactados adecuadamente.

Antes de proceder a la construcción de contrapisos el Inspector de Obra comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapiso, etc.

Relleno sobre Fundaciones

Para la ejecución de los rellenos de fundaciones, las capas se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible procediéndose, en caso contrario, con pisones de mano.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de veinte centímetros (20 cm) de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. El material de relleno podrá ser humedecido previamente al apisonado.

Equipo

El equipo a utilizar para los trabajos deberá ser el adecuado para lograr los resultados especificados, y de características acordes al área de trabajo y a los materiales a utilizar. La Inspección de Obra podrá exigir el cambio o retiro de los equipos o elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total de los mismos, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

En caso de verificarse un atraso en la ejecución del rubro la Inspección de Obra podrá exigir la incorporación de equipo adicional.

Todos los elementos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de alguno de los elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar su retiro o reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

En las proximidades de las estructuras y paramentos en general, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación

A4 - MAMPOSTERÍA Y TABIQUES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

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

CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción de las obras deberán ser nuevos, sin uso y de primera calidad, debiendo ajustarse a las normas IRAM correspondientes. Se entiende que cuando no existan normas IRAM que los identifiquen, se proveerá los de mejor calidad obtenible en plaza.

Se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos de mala calidad, con fallas o características defectuosas.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados, y deberán ser depositados y almacenados al abrigo de los agentes climáticos.

Agua

No deberá contener sustancias nocivas, que ataquen, deterioren o degraden las propiedades de los materiales a los que se incorpore o con los que entre en contacto, durante cualquiera de las fases de su empleo en la construcción. En particular no debe contener sustancias que ataquen a las partes metálicas o a los cementos y demás aglomerantes o produzcan eflorescencias. Se prescribe el empleo de agua corriente con preferencia a cualquier otra.

El agua de perforación deberá ser analizada para garantizar que sus propiedades cumplan con lo establecido precedentemente. El análisis estará a cargo de la Contratista.

Arena

Las arenas serán en lo posible de procedencia natural, silíceas o con la granulometría que en cada caso sea aconsejable. Podrá aceptarse arenas producto de trituración artificial cuando a juicio de la Inspección de Obra se justifique.

Las arenas cumplirán con los requisitos establecidos en las normas IRAM 1509 - 12 - 25 - 26. Serán de constitución cuartosa; limpias, desprovistas de detritus terrosos u orgánicos y no podrán proceder de terrenos salitrosos.

Su granulometría será gruesa, mediana o fina según se indique en la planilla de mezcla.

Los análisis granulométricos se realizarán siguiendo las normas IRAM 1501 - 02 - 13.

La presente especificación corresponde a los agregados a utilizar en hormigones no estructurales y morteros. Para hormigones estructurales deberá responder a los requisitos establecidos en las cláusulas respectivas de Estructuras de Hormigón armado.

Arcilla expandida

Se utilizará arcilla expandida como agregado inerte en los contrapisos sobre losa de hormigón armado. Su uso y granulometría estará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra. Esta especificación se aplicará también a los agregados gruesos similares.

Cal hidráulica

Se entenderá por cal natural hidráulica hidratada o cal hidráulica, al producto obtenido del proceso de hidratación de la cal viva obtenida por calcinación de calizas con adecuada proporción de silicatos y aluminatos de calcio, que aseguran en contacto con el agua el endurecimiento de los morteros.

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobados en los ensayos respectivos.

Las cales hidráulicas serán de marcas de primera calidad reconocida. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Se ajustarán a las normas IRAM 1508 - 1516.

Cal aérea

Es el producto de la disgregación de rocas calcáreas, con impurezas, calcinadas a temperaturas de aproximadamente 900 grados produciendo la disociación del carbonato de calcio en anhídrido carbónico y óxido de calcio. El primero se elimina con los gases de la combustión quedando como residuo final el óxido de calcio, conocido como cal viva.

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

Cemento común

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos de primerísima calidad. Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado la Contratista por parte de la Inspección de Obra. Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

Los cementos responderán a las normas IRAM 1503 - 1504 - 1505 - 1617.

Cemento de albañilería

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques exteriores y trabajos de albañilería en general.

El cemento de albañilería se recibirá en obra en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

Cemento de fragüe rápido

Se utilizará en la obra con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Como los cementos comunes deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primera calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

Cascotes

Los cascotes para utilizarse en hormigones de contrapisos provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse previa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Hidrófugos

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad.

Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM 1572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra.

La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra.

Se autorizará únicamente el uso de hidrófugos que contengan en su composición materias inorgánicas y que actúen por acción química.

Ladrillos

Los ladrillos que se utilicen en la construcción de paredes provendrán del cocimiento de arcillas, tendrán estructura compacta, estarán uniformemente cocidos. La Contratista deberá presentar muestras para su aprobación por la Inspección de Obra, que quedarán como testigos durante la ejecución de las obras.

Los ladrillos deberán cumplir con las normas IRAM 1549, clasificándose en:

a) Comunes:

Cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 22-25 cm. de largo, 11 cm. de ancho y 4,5 cm. de altura. Se admitirá en estas medidas una tolerancia máxima del 3 (tres) %.

La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será 60 kg/cm².

b) Ladrillos huecos cerámicos:

Serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales. Tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones.

Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros.

En general los tipos de muros proyectados serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 8, 12 y 18 cm. de espesor x A x B cm. dependiendo A y B de cada proveedor. Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima de 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será, como mínimo, de 60 kg/cm².

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Ejecución de mamposterías:

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

Está prohibido el empleo de medios ladrillos, con excepción de los necesarios para la correcta trabazón y en absoluto el uso de cuartos. Las molduras y perfiles serán de ladrillos convenientemente cortados. 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, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en bateas, una hora antes de uso.

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.

Los morteros serán elaborados mecánicamente con mezcladoras en perfecto funcionamiento, las que tendrán un régimen de quince a veinte revoluciones por minuto. 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.

Empalmes y anclajes de paredes y tabiques:

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, de ser necesario 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.

Cada un metro de altura desde el nivel del piso, se construirá un refuerzo horizontal de concreto 1:3 con 2 ϕ 8 mm. longitudinales. Y refuerzos en contrapiso en correspondencia con los tabiques a ejecutar.

Pases y orificios:

La Contratista deberá ocuparse e incluir en su oferta 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.

En muros donde esté previsto bajadas fluviales o similares embutidas, se dejará en el lugar indicado, el nicho correspondiente.

Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

Los huecos producidos por el paso de maquinales o andamios, una vez terminado el uso de estos, se rellenarán con ladrillos con mezcla espesa pudiendo utilizar ladrillos recortados si fuese necesario, manteniendo en todo momento los niveles y plomos de la mampostería existente.

Protecciones:

Se tendrán en cuenta recaudos especiales:

- a) 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.

- b) 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.
- c) 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 fisuraciones por retracción o baja resistencia del mortero.

Protección de aristas: En todas las aristas salientes se colocarán bajo revoque perfiles de aluminio de 19x19x3 mm, con grampas para su fijación, sobre zócalo y hasta altura de cielorraso (aristas con revoques o con revestimientos).

MAMPOSTERIA DE ELEVACION

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos.

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

A.4.1.- De ladrillos huecos:

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos cerámicos huecos, la totalidad de muros y tabiques de los **espesores determinados en los planos**. Se asentarán con mezcla tipo H / H'.

Deberán ser mojados antes de usarlos y al colocarlos se observarán las especificaciones que se determinan para los ladrillos comunes.

Los tabiques de ladrillos cerámicos huecos de 8 cm. de espesor podrán apoyarse sobre el contrapiso, reforzándolo debidamente con 4 kg de hierro por m², formando una malla cruzada. Las paredes ejecutadas con ladrillos cerámicos huecos se asentarán sobre las vigas de fundación correspondientes. Estas vigas son en la mayoría de los casos excéntricas a las columnas de hormigón respectivas para permitir que el muro cubra a la estructura. Las vigas mencionadas deberán ejecutarse en todos los casos aunque no estén expresamente indicadas en los planos de estructuras.

En la ejecución de los muros de frentes se tendrá en cuenta que la mampostería apoyará sobre voladizos de hormigón en coincidencia con los niveles de losas de pisos, los que deberán ejecutarse aunque no figuren expresamente indicados en los planos respectivos.

En la mampostería de elevación de los muros testers, sean estos de dos o tres niveles los mismos deberán trabarse mediante anclajes de barras redondas de hierro de 8 mm anclados cada 50 cm. a los extremos de la losa contigua, aclarándose expresamente que la continuidad del muro no debe ser interrumpida, en toda su extensión, en coincidencia con las losas o vigas de hormigón armado.

Mientras se están construyendo las mamposterías de elevación, deberán quedar colocados los marcos y premarcos de las carpinterías, asegurando perfectamente sus grampas con mortero de cemento tipo "A" 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.

En caso de utilizarse tacos para las fijaciones de zócalos, revestimientos, etc., estos serán de forma trapezoidal y protegidos con asfalto o pinturas especiales.

Si se colocaran dinteles sobre las carpinterías o vanos ellos serán del ancho del tabique de mampostería y de 0,20 m de alto, armados con 4 hierros de 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.

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

Cuando así lo ordene la Inspección de Obra, por tratarse de paños de grandes dimensiones (mayores de 4 x 4 m.) u otras razones justificadas, se armará la mampostería, colocando en el interior de las juntas y entre hiladas en forma espaciada, hierros redondos de diámetro 8 mm.

Se colocarán en forma corrida en todos los casos refuerzos de hierro a 15 cm. por debajo de los antepechos. El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de cemento reforzado.

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos los tabiques proyectados con espesores nominales de 0.10m, 0.15m y 0.30m. siempre que los mismos constituyan muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna fuera de su propio peso. En esas condiciones se podrá utilizar el ladrillo hueco para lograr espesores especiales de muros determinados en los planos.

En general cuando en los planos se especifique que en el espesor de los muros es de 10 cm. puede entenderse que los mismos serán levantados con ladrillos cerámicos huecos de 8 x A x B dependiendo A y B de cada fábrica, a los que se le han sumado los revoques.

Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la ejecución de mamposterías.

Los muros se asentarán con el siguiente mortero: 1/2 parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana, colocando en el interior de las juntas cada cinco hiladas, una barra de hierros redondos de diámetro de 8 mm. De igual manera, se colocaran en todos los casos dos refuerzos de hierro de igual diámetro, a 15 cm. por debajo de los antepechos en forma corrida. El mortero en las juntas por las que corra dichos hierros será en todos los casos mortero de cemento reforzado.-

Todas las cargas deberán ejecutarse con ladrillo común, de 0,20 m de espesor.

Planilla de morteros y hormigones

A) Morteros de cemento

Tipo A	Amure de grampas Amure de carpinterías.	1 parte de cemento 3 partes de arena fina
Tipo B	Capas aisladoras, carpetas bajo membranas, azotados y revoques impermeables litros de agua.	1 parte de cemento 3 partes de arena clasificada 1 Kg. hidrófugo batido con cada 10
Tipo C	Enlucidos impermeables, zócalos	1 parte de cemento

de cemento alisado, solados de
concreto interior de tanques

2 partes de arena fina

B) Morteros aéreos

Tipo D Jaharro b/revoques y cielorrasos 1/2 parte de cemento
1 parte de cal aérea
4 partes de arena gruesa

Tipo D' Alternativa 1 parte de cemento albañilería
5 partes de arena gruesa

Tipo E Enlucidos paramentos y cielorrasos. 1/4 parte de cemento
1 parte cal aérea
4 partes arena fina

Tipo F Enlucidos exteriores 1/4 parte de cemento
1 parte de cal aérea
3 partes de arena fina

C) Morteros hidráulicos

Tipo G Mampostería en general 1/4 parte de cemento
1 parte cal hidráulica
4 partes de arena gruesa

Tipo G' Alternativa 1 parte de cemento
7 partes de arena mediana

Tipo H Jaharro b/ revestimiento,
Mampostería reforzada 1/2 parte de cemento
1 parte cal hidráulica
4 partes de arena gruesa

Tipo H' Alternativa albañilería 1 parte de cemento
5 partes de arena mediana

Tipo I Colocación de pisos de mosaicos,
losetas, revestimientos 1/4 parte de cemento
1 parte cal hidráulica
3 partes de arena mediana

Tipo I' Alternativa Mezcla adhesiva para
revestimientos (3 Kg. /m2)

D) Hormigones no estructurales

Tipo AA Contrapisos en general
Banquinas 1/8 parte de cemento
1 parte de cal hidráulica
4 partes de arena gruesa
8 partes de cascote de ladrillo o
canto rodado

Tipo AA' Alternativa Ídem 1 parte cemento de albañilería
4 partes de arena mediana
8 partes de cascote de ladrillos

Tipo BB Contrapisos sobre losas

1 parte de cemento
6 partes de granulado volcánico o
arcilla expandida (*)
(*) granulometría a determinar por
la Inspección de Obra.

A.4.1.1. De ladrillos huecos de 8 cm

Valen especificaciones ídem A.4.1

A.4.1.2. De ladrillos huecos de 12 cm

Valen especificaciones ídem A.4.1

A.4.1.3. De ladrillos huecos de 18 cm

Valen especificaciones ídem A.4.1

A. 4.2.Tabiquería divisoria modular

En este proyecto se adoptó un sistema de Tabiquería Divisoria Modular para oficinas y cubículos sanitarios, de la marca “decobuild”, a la cual están referidas las especificaciones que al respecto se hagan, de la misma manera que aportaran las soluciones a cualquier duda que se pudieran presentar respecto de dicho sistema.

Los sistemas adoptados para los tabiques divisorios de los baños son CUBO PIASTRA.

A.4.3.- Doble muro en Subsuelo

Trata de la ejecución de un primer tabique de H°A° y una mampostería de ladrillo hueco ejecutada con ladrillos cerámicos de 12 cm de espesor separados entre sí por una cámara de aire de 5 cm de espesor.

En el local de subsuelo se ejecutará un tabique de H° A° de espesor según Dpto. Técnico Complementario y que se ejecutará conjuntamente con la platea de subsuelo (es decir que se hormigonarán en forma simultánea) para garantizar mejor resistencia estructural a la compresión y filtraciones del terreno. Tendrá tratamiento de impermeabilización que se ejecutará conjuntamente con la platea y que será de la siguiente forma:

Se colocará manto no tejido de poliéster tipo GEOTEXTIL SIKA o similar superior, según especificación del fabricante. Se construirá un tabique de entre 0,10 y 0,15 metros de espesor de H° A°, según cálculo del Departamento Técnico Complementario, al cual se le incorporará un aditivo de aire para hormigón tipo FRO-BE-C de SIKA o similar superior, la utilización será según especificación del fabricante. Sobre el hormigón se aplicará impermeabilizante cementicio de alta performance modificado con polímeros, impermeabilizantes y monocomponentes, tipo SIKA MONOTOP-107 o similar superior, su aplicación será según especificación del fabricante. Interiormente se construirá un tabique de ladrillo común separado 0,03 metros del anterior. Para el sellado de las juntas se utilizará sellador bituminoso plastoeelástico premoldeado del tipo IGAS-TIRA de SIKA o similar superior.

En la ejecución y encofrado de este tabique, se dejarán previstas hileras en horizontal cada 0.50 m de hierros de 6 mm de diámetro separados entre sí 1 m que servirán para unión con la mampostería de ladrillo hueco de 15 cm que se ejecutará posteriormente.-

Una vez ejecutado este tabique, se dejará una cámara de aire de 5 cm y se realizará una mampostería con ladrillo hueco de 12 cm ídem rubro A.4.1.2.

A5 - AISLACIONES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

Realización de los Trabajos

Los trabajos se ejecutarán solamente en tiempo seco y las aplicaciones se realizarán observando cuidadosamente las instrucciones escritas o las especificaciones del fabricante.

La temperatura mínima aceptable en el momento de la aplicación será de 5 °C. , salvo especificación en contrario del fabricante.

Todos los substratos deberán quedar libres de elementos sobresalientes, polvo y/o material suelto de cualquier tipo y cualquier otra obstrucción que impida la realización de una superficie plana, pronta para la colocación. Se colocará un acondicionador de superficies o imprimación según lo requerido o recomendado por el fabricante del producto a aplicar.

El Contratista examinará todas las superficies que recibirán las aislaciones y reportará todas las condiciones que impedirían la correcta ejecución.

La no observación de esta instrucción se considerará una renuncia de cualquier posibilidad de reclamo posterior, determinando que el Contratista se hará cargo de todas las correcciones necesarias.

La iniciación de los trabajos implicará la aceptación de todos los substratos.

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

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

Antes de tapar las impermeabilizaciones se deberá examinar cuidadosamente el trabajo en busca de cortes, fisuras, juntas expuestas u otro defecto.

Los cortes y las fisuras se recubrirán con parches nuevos del mismo material, que deberán ser lo suficientemente grandes para sobrepasar en no menos de 15 cm todos los bordes del sector dañado. Se volverán a sellar los puntos abiertos, cubriendo con tiras adicionales de refuerzo.

Característica de los Materiales

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas previa aprobación del Gerente de Obra. Cuando se mencionan cemento, arena, agua e hidrófugos, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en el Capítulo : Mampostería.

A.5.1. – Aislación Horizontal para Humedad Natural Bajo Pisos

Todos los pisos que estén en planta baja en contacto con la tierra deberán estar aislados. Sobre el correspondiente contrapiso, se pondrá una capa aisladora horizontal que estará unida a la capa vertical interior. Se ejecutará con una mezcla formada por una parte de cemento Pórtland, tres partes de arena mediana y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.

A.5.2. – Capa aisladora horizontal doble tipo cajón

La capa aisladora será doble y se colocará sin excepción en todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales.

Se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento portland, tres partes de arena mediana y la cantidad proporcional de pasta hidrofuga de marca reconocida, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.

La capa aisladora se colocará con esmero con un planchado perfecto y sin interrupciones para evitar por completo las filtraciones y humedades.

Tendrá 15 mm de espesor y se ejecutará en forma de cajón, el cual estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor a 3 hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. La capa inferior se extenderá a la altura de contrapisos y correrá también por debajo de las puertas. La superior, a 0,05 m por sobre el nivel del piso interior terminado. Ambas capas se unirán mediante una capa vertical de igual material.

La capa superior se pintará, antes de ejecutar la mampostería de elevación, con una mano de Asfasol o equivalente dado en caliente.

No se continuará la albañilería hasta transcurrida 24 hs. de aplicada.

A.5.3. Aislacion Vertical sobre Muros Exteriores

Todos los muros exteriores que reciban revoques y/o revestimientos llevarán azotado hidrófugo previo al revoque grueso. De igual manera lo harán todos los paramentos que reciban revestimiento cerámico, etc., en locales sanitarios y en las canaletas destinadas a recibir cañerías.

Impermeabilización de conductos para Instalaciones

Para el caso de conductos de aire, conductos para cañerías de instalaciones, conductos que conduzcan ductos de aire acondicionado de chapa, etc., construidos todos ellos en mampostería, se realizará la impermeabilización con mortero especificado en ítem 4.1.3 Planilla de mezclas.

A6 - REVOQUES, ALFÉIZARES Y DINTELES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprendidos en este rubro incluyen todos los revoques interiores, que se especifican en las planillas de locales y todos los revoques exteriores indicados en los planos generales y detalles.

Realización de los Trabajos

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y

antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas
- b) Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada en la planilla de locales, y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común a la cal, de acuerdo a lo que se detalla más adelante, según sea interior o exterior.

Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

El espesor mínimo de los revoques será de 1,5 cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

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.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Todos los revoques indicados en planos que no se encuentren detallados en este Documento Específico de Licitación deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y de la Inspección de Obra.

Se ejecutarán todos los revoques interiores y exteriores, nuevos y las reparaciones necesarias como consecuencia del mal estado o del proceso de la construcción que afecten a estructuras existentes en el área de intervención.

Característica de los Materiales

Los materiales y morteros a usarse en este rubro se encuentran especificados en el Capítulo 3: Mamposterías.

El revoque especial para fachadas principales será impermeable al agua de lluvia, pero permeable al vapor para permitir la respiración de las paredes. Será un producto en base 100 % a polímeros plásticos, textura superfina y color a elección del Inspector de Obra.

REVOQUES INTERIORES

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, para lo cual estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a

la construcción. También se cuidará especialmente la factura del revoque al nivel de los zócalos, por lo que deberá llegar hasta el nivel de piso para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Inspección de Obra verificará el perfecto emplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si éstos fueran deficientes para que sean corregidos por ella.

Encuentros y separadores: Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acodamientos relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en una buña de 2x1 cm.

Protección de cajas de luz en tabiques: Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Remiendos: Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del enlucido y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario la Inspección de Obra podrá exigir su demolición.

Protección de aristas interiores: Se colocarán protectores guardacantos de perfiles de aluminio de acuerdo a lo que se indique en las planilla de locales. en las aristas expuestas, de zócalo a cielorraso, ejecutados con perfiles "L" de ala 1.5 cm , matando la arista viva.

Revoques sobre columnas y vigas

Donde existan columnas o vigas u otras salientes que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento y con un sobre- ancho 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 colocarse tanto en las estructuras de hormigón como en las metálicas o las mamposterías, "pelos" de menos de 6 mm de diámetro.

Revoques en muros existentes

En la totalidad de las áreas intervenidas se deberán reparar los revoques en mal estado, con desprendimientos, pulverulentos o con vestigios de humedad. En este último caso, se deberán realizar previamente las tareas de impermeabilización hidrófuga prescriptas en el ítem correspondiente. Asimismo se efectuarán las reparaciones que resulten necesarias como consecuencia de la demolición de muros y tabiques existentes.

Cuando en los planos y planillas se indique ejecución de revoques, los revoques existentes serán picados en forma total, no permitiéndose ninguna capa residual, ni remiendos de ningún tipo.

Antes de ejecutar los nuevos revoques, deberá solicitarse la aprobación de la Inspección de Obra.

En los casos de reparaciones las mismas se efectuarán con idénticos materiales y texturas que los existentes. Se procederá a la ejecución de planos completos, en caso de no poderse realizar reparaciones parciales con los resultados especificados

Revoques gruesos o jaharro

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. El espesor máximo de revoque grueso no podrá superar los 2 cm.

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

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto 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. Cuando se deba aplicar previamente aislamiento hidrófugo, el jaharro se aplicará antes de que comience su fragüe.

Jaharro a la cal

Los revoques interiores ejecutados con material de cal tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm. (especialmente sobre mampostería de ladrillos cerámicos) no admitiéndose su realización con caños de luz o algún otro elemento que reemplace la ejecución de fajas para su correcto aplomado.

A.6.1. Jaharro a la Cal Bajo Revestimiento

El Jaharro se realizará con mortero según lo especificado en ítem 4.1.3 Planilla de mezclas, con idénticas observaciones que las referidas en las generalidades del ítem.

A.6.2. Jaharro bajo Enlucidos al Fieltro

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en las planillas de locales y un espesor de 3 a 5 mm.

Los enlucidos a la cal se ejecutarán con cal aérea y terminados al fieltro con superficies perfectamente lisas, sin alabeos ni depresiones y aristas rectas.

Los enlucidos interiores estarán preparados para recibir una aplicación de enduido plástico.

Para la ejecución de enlucido a la cal se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratas de 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.

A.6.3. Enlucidos al yeso duro

Se realizará en todos los locales según planilla, la colocación de enlucido de yeso duro al 30% de cemento sobre jaharro a la cal reforzado. Se alisará a llana con una terminación lisa y uniforme, exigiéndose una perfecta terminación del trabajo.

Llevará protectores guardacantos en todas las aristas expuestas de zócalo a cielorraso.

A.6.4. Revoques exteriores:

En general y salvo indicación expresa, en todo paramento exterior y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de 1 parte de cemento y 3 de arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5 mm.

Una vez efectuado dicho azotado y antes de que culmine su fraguado, para facilitar su adherencia, se extenderá una capa de revoque grueso o jaharro del tipo indicado en la planilla de morteros, en un espesor de 10 mm. como mínimo.

A.6.5. Jaharro a la cal bajo revestimiento con azotado hidrófugo:

Este revoque llevará un mezcla tipo 1:1:5 cemento portland: cal hidráulica: arena), rayado horizontalmente.

No se admitirán aquellos que presenten roturas, fallas, suciedad o irregularidades.

La composición y el espesor del revoque grueso deben ser siempre iguales, para evitar diferencias de absorción y efectos de manchas una vez que aplicado el revestimiento en el revestimiento. El dosaje de las fajas debe ser el mismo que el de los paños.

En el caso de revoques nuevos, dejar estabilizar los mismos entre 10 y 15 días.

Terminar los gruesos bien planos, a plomo y con prolijidad en frisos, cornisas, rebajes, goterones, etc

A.6.6. Alféizares y dinteles:

Los dinteles serán de HºAº ídem existentes y llevar án revoque exterior ídem A.6.4. con posterior pintura y/o revestimiento texturado para exterior según corresponda con lo existente.

Los alféizares serán ejecutados con revoques ídem A.6.4. con pendientes de 5% hacia afuera y terminando a ras de revoque exterior. Tendrán posterior pintura y/o revestimiento texturado para exterior según corresponda ídem existente.

A7 - REVESTIMIENTOS**OBJETO DE LOS TRABAJOS**

Las tareas especificadas en este rubro comprenden la provisión y colocación de los revestimientos húmedos indicados en las planillas de locales.

La 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.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

La colocación del material se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en el capítulo de Revoques. De esta forma la pared queda preparada para recibir la colocación de los cerámicos con mortero compuesta por $\frac{1}{4}$ parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena gruesa. Si por el contrario se opta por la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaukol o similares, la capa gruesa deberá quedar perfectamente fratazada y su espesor deberá ajustarse con la capa de asiento que no existirá si se opta por el adhesivo.

La colocación se hará partiendo con elementos enteros desde una de las aristas de terminación hasta el próximo quiebre de la pared. En cualquier quiebre o arista del paramento a revestir se cortarán las piezas bien a plomo y produciendo juntas perfectamente paralelas a la línea de quiebre.

La continuación del paramento se hará con un corte en forma de que en conjunto los dos pedazos, el de terminación contra la esquina y el de continuación del quiebre, constituyan una pieza completa.

Las piezas se colocarán a junta cerrada horizontal y verticalmente rectas procurando un asiento perfecto de cada pieza, rechazándose aquellas que suenen a hueco una vez colocadas.

Se tendrá en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

- El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. El revestimiento y el revoque estarán separados por una buña de 1 cm. x 0,5 cm.
- Para los revestimientos no se utilizarán cuartas cañas y/ o piezas de acodamiento; las aristas salientes se protegerán con ángulos desde el nivel del zócalo con guardacantos de aluminio, montado sobre chapa ángulo de aluminio de 1,6mm. de espesor del tipo ProTek o similar en toda la altura de revestimientos
- Los recortes del revestimiento, alrededor de caños, se cubrirán con arandelas de acero inoxidable.
- Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.
- la altura de la misma será de piso a techo.
- Los muebles que estén colocados en locales revestidos, se terminarán interiormente con el mismo revestimiento, salvo indicación en contrario.

Una vez terminada la colocación deberá empastinarse todo el conjunto con una pastina al tono.

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.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para

su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., de tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas.

Protecciones: Todas las piezas deberán llegar a la obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras y mantenerse así hasta la recepción de la obra.

A tal fin, la Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales propósitos, apelando a todos los medios de protección que fueran necesarios, siendo responsable por la colocación y el mantenimiento de todos los revestimientos.

Muestras: Con la debida anticipación, la Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada tipo de revestimientos con el color y calidad exigidas, las cuáles 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 especiales, la resolución de encuentros, así como el perfeccionamiento de detalles constructivos no previstos.

La contratista una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Al adquirir el material para los revestimientos, la contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos. Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 5 por ciento. La cantidad mínima será de 1 m².

A.7.1.- Cerámicos

Serán de primera calidad, tipo, tamaño y color según se indique en la Planilla de Locales y de 6mm de espesor como mínimo. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas.

Las piezas serán de las denominadas de primera clase, debidamente seleccionadas cumplimentando la norma IRAM 12519.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten algunos o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista del cerámico, decoloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc. Si los lotes observados superaran el 25% de la remesa, esta será rechazada automáticamente. Se entregaran en obra embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.)

Se estipula desde ya que se considerara incluida en los precios pactados, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

Las juntas serán cerradas y tomadas con pastina de primera calidad y color ídem cerámico perfectamente homogéneo, 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.

Se dispondrán en todos aquellos locales indicados en planilla de locales.

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.

A.7.2.- Revestimiento Plástico Exterior:

Se aplicara sobre muros exteriores y cumplirá las funciones de fino y de pintura, será del tipo “MIKSA” o equivalente superior, la aplicación será según especificación del fabricante y aprobación de la Inspección de Obra. La terminación será LC 30 L- 2 kg/m² con Llama (según catalogo del fabricante), y el color será Idem existente.

Se respetarán las indicaciones de almacenamiento, manipulación y aplicación según especificaciones del fabricante.

Las superficies deberán quedar totalmente a plomo sin acusar relieves, sobresaltos, depresiones con acabados totalmente homogéneos en cuanto a color y texturas sobre la totalidad de los paramentos revestidos, se haya ejecutado o no en una misma etapa, en caso contrario no podrá manifestar bordes de uniones entre paños.

Estos revestimientos deberán ejecutarse posteriormente a la colocación de ménsulas, carpinterías, conductos de ventilación, rejillas, bocas de cualquier tipo de instalación, escaleras marinerías, de servicio o cualquier otro elemento que requiera de la perforación y/o apertura de orificios sobre los paramentos a revestir.

A.7.3.- Revestimiento vinílico

En los locales indicados en planilla de locales, los muros llevarán revestimiento vinílico ídem piso hasta altura de cielorraso.

A8 - CIELORRASOS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en los planos generales, planillas de locales, pudiendo clasificarse en dos tipos claramente diferenciados: cielorrasos aplicados y cielorrasos suspendidos.

Antes de proceder a la ejecución de los cielorrasos en los distintos locales, la Contratista deberá verificar la altura de los mismos a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en

los planos. En caso de no cumplir con éste requisito serán por su cuenta todos los trabajos que deban efectuarse, cualquiera fuera su naturaleza, para adecuar la alturas de los cielorrasos a las exigencias de este Documento Especifico de Licitación.

El cielorraso será perfectamente plano, liso, sin manchas ni retoques aparentes y presentando un color blanco uniforme. Las superficies planas no deben presentar alabeos, bombeos ni depresiones.

No podrán quedar a la vista clavos, tornillos o elementos de fijación, debiendo prever el contratista módulos, paneles, franjas, etc., desmontables en los lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección.

Se proveerán todas las terminaciones y encuentros con paredes, columnas, artefactos de iluminación, etc., en forma coherente con el sistema adoptado.

Serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones.

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

Salvo indicación contraria en planos en sus encuentros con los paramentos verticales incluirán en todos los casos, una buña de 2 x 1 cm.

Se incluirá en el precio de los cielorrasos en general, el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejan para embutir artefactos eléctricos y/u otros casos que así se indiquen, para alojar instalaciones.

CIELORRASOS SUSPENDIDOS

Designase así, los cielorrasos que se construyen separados de la base, con estructura por tanto independiente y terminación variada.

A.8.1. Suspendido de placas de roca de yeso tipo Durlock o equivalente superior.

A.8.1.1. Suspendido de placas de roca de yeso

Se ejecutará un cielorraso junta tomada, con placas standard de 12.5 mm de espesor según planilla de locales, con estructura principal independiente.

Luego se ejecutará un bastidor metálico, compuesto por soleras y montantes de chapa de hierro galvanizado n° 24. Para la realización de dicho bastidor se fijarán las soleras perimetralmente a muros, mediante tarugos de expansión de nylon n° 8 y tornillos de 22x40 de hierro con sus respectivas arandelas, perpendicularmente a estas, se dispondrán las montantes cada 60 cm a eje. Por sobre estas para sujetar la estructura y reforzarla se colocaran montantes o soleras en sentido transversal, actuando como vigas maestras. Dichas vigas se dispondrán cada 1.20 m de separación entre ejes como máximo.-

Este emparrillamiento se deberá suspender mediante velas rígidas, de losas o a la estructura metálica principal indicadas al principio.-

Las placas se fijaran a la estructura mediante tornillos autoroscantes T2 cada 25 a 30 cm como máximo.-

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

Las uniones entre placas se encintaran, recibiendo luego un masillado final, al igual que las improntas de los tornillos, debiéndose respetar el tiempo optimo de secado entre cada capa de masilla aplicada, el cual variara según el tipo que se este utilizando.-

Las velas rígidas serán siempre montantes o soleras de chapa galvanizada n° 24, no se admitirán tensores o cantoneras o ángulos de ajustes ni tampoco alambre.-

Las placas en espesores únicamente 12.5 mm son las autorizadas para cielorrasos.

Las placas se dispondrán transversalmente al sentido de las montantes y las uniones entre sí serán alternadas, produciéndose juntas trabadas.-

Las placas deben ser estibadas según indicaciones del manual técnico, y siempre en locales secos y estancos que no absorban humedad ambiente ni tampoco la humedad propia de la obra en etapas de contrapisos, revoques y/o hormigonado.-

En la etapa de emplacado y masillado, la obra debe encontrarse totalmente cerrada, con vidrios colocados y en lo posible, ya finalizada la obra húmeda.-

Los tornillos que fijan las placas al bastidor nunca romperán con su cabeza al papel de la placa de ocurrir se debe reemplazar dicho tornillo, se debe usar atornilladora con regulador de profundidad.-

Para el tomado de juntas, se usarán cintas, primera mano de masilla e impronta de tornillos, utilizar masilla de secado rápido (1° mano). No se debe aceptar el agregado de yeso a la masilla para acelerar el secado de la misma ya que ello ocasiona el desbalanceo de la formulación de fábrica y puede ocasionar, despegado de cintas y fisuras en las uniones.-

Antes de colocar la cinta, se deben rellenar las oquedades que resulten entre placas, de esta forma, se evita el rechupe de la cinta y facilita el masillado final.-

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

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

Para el pintado se aplicara una mano de sellador y luego la pintura elegida tantas manos como indique el fabricante o las Planillas de Locales.-

Si la superficie fuese pintada con pintura epoxi, satinada o esmalte sintético, se debe dar un enduido a toda la superficie del cielorraso.

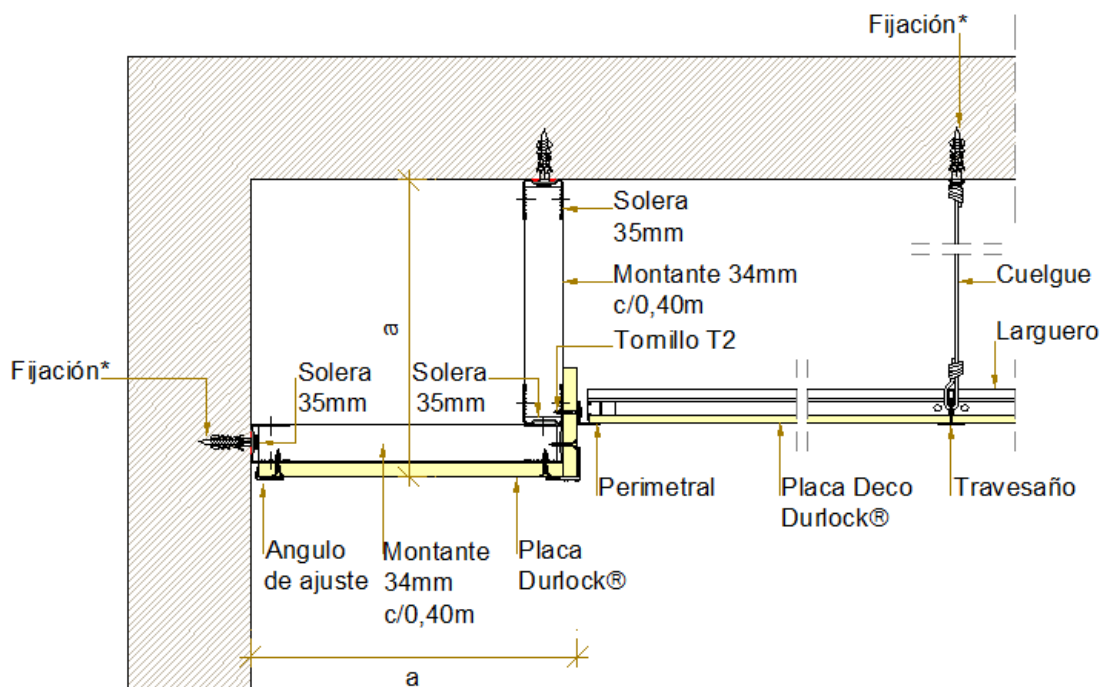
A.8.1.2. Suspendido de placas de roca sanitaria de yeso

En locales sanitarios, y en todos aquellos locales indicados en planillas de locales, se colocarán placas de yeso de la calidad sanitario, con el mismo sistema descripto anteriormente en el ítem **A.8.1.1. Suspendido de placas de roca de yeso.**

A.8.2.- Cielorrasos de paneles desmontables

En los locales que se indique en planos y planilla de locales, llevara este tipo de cielorraso formado por placas de Fibra Mineral, blanca, con alta resistencia mecánica debida a su alta densidad, asegurando así su estabilidad dimensional como su mejor comportamiento frente a la humedad relativa ambiente, “ DECOACUSTIC “ o similar superior.

Estas placas serán soportadas por una estructura de perfiles de chapa prepintada color blanca, dicha estructura no deberá estar colgada sino sujeta por montantes. El modulo será de 1200 mm de largo por 600 mm de ancho.



Dibujo a modo ilustrativo

Este esquema ejemplifica como se resolverá la llegada de los paneles desmontables a los bordes, donde se resolverá con un tramo de placa ídem a los locales en el cual no es desmontable. En caso que no existiera la posibilidad de fijarse a una superficie lateral, deberá fijarse mediante solera a la losa, pudiendo quedar todo a el mismo nivel tanto el desmontable como el fijo. La medida "a" será variable para ajustar el modulo.

A9 - CONTRAPISOS Y CARPETAS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

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

Los desniveles entre pisos de locales y roperos se salvarán mediante el relleno con los mismos tipos de mezclas utilizados para los contrapisos.

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera. En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutados sobre las losas de los entrepisos.

Se construirán con hormigones y morteros de acuerdo a lo que se establezca y con los materiales que se especifiquen en cada caso y con las características fijadas para cada uno de ellos en el capítulo 3. El hormigón será algo seco y se colocará apisonando su superficie.

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

Estas juntas de dilatación estarán en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados, de acuerdo a lo indicado en los planos o cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos.

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

Posteriormente se aplicará la capa aisladora indicada en el Capítulo de aislaciones.

A.9.1. – Contrapisos de hormigón pobre sobre suelo compactado

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

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

Se ejecutarán de Hº de cascote empastado con un mínimo de 12 cm de espesor, asentado siempre sobre suelo seleccionado en un espesor mínimo de 20 cm, compactado según se indica en el CAPITULO 1 Nivelación y Compactación, y estarán constituidos por:

1 parte de cemento, 3 partes de arena y 7 partes de piedra partida de granulometría 6:20.

Las paredes que lo encuadren deberán ser revocadas hasta la altura de los zócalos con mortero 1 : 2.

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

Los desniveles entre pisos de locales y roperos se salvarán mediante el relleno con los mismos tipos de mezclas utilizados para los contrapisos.

A.9.2.- Contrapiso con Malla de Refuerzo para Pisos de Alta Resistencia

En el caso de recibir un piso alisado de alta resistencia, será de 8 cm de espesor; este tipo de contrapiso llevará en su interior un entramado de un hierro de 4,2mm de diámetro (tipo malla sima) cada 15cm, con pasadores de hierro diámetro 16 mm colocados entre paños de 4,00 m con una distancia entre pasador de 0,20m. Se deberá tener en cuenta que poco tiempo después de colar este hormigón de contrapiso tipo H 17, antes de que finalice su tiempo de fragüe deberá colarse el mortero de alta resistencia como terminación de piso alisado o allanado con máquina.

A.9.3.- Contrapiso Alivianado sobre Losas

En los locales cuyo contrapiso exceda los 20cm de espesor el mismo se ejecutara en concreto celular en un todo de acuerdo con especificaciones del fabricante.

Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutados sobre las losas de entresijos.

Los contrapisos se ejecutarán para cada tipo de piso, con una sola base alivianada, compuesta por:

1 parte de cemento portland, 1 parte de arena mediana, 5 partes de poliestireno expandido (en copos o perlas).

Se ejecutarán en su totalidad con agregado liviano idem. interiores, empastado en hormigonera. Tendrá un espesor mínimo de 5cm 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 nivel del contrapiso.

A.9.4.- Carpeta de Cemento

Se ejecutará una carpeta de cemento sobre los correspondientes contrapisos en un plazo no inferior a 8 días de ejecutado el contrapiso.

Se hará una primera capa de 2 cm de espesor como mínimo con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 3 partes de arena mediana y dosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación. Antes del fragüe de la primera capa, se aplicará una segunda de 2 mm de espesor con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 3 partes de arena fina e hidrófugo. Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie.

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

A.9.5. Bases para Equipos

La Contratista deberá proveer la ejecución de una base de refuerzo de hormigón armado en forma de "T" según calculo para utilizar como soporte del Resonador Magnético, Serán de hormigón armado de las dimensiones que ***oportunamente indique la empresa proveedora del mismo*** o la Inspección de Obra, debiéndose prever todos los elementos para fijación de los mismos, así como también las aislaciones y bases anti vibratorias cuando los equipos lo requieran.

En los casos que se construyan las bases de hormigón se terminarán de acuerdo al solado del local.

A10 - PISOS, UMBRALES Y SOLIAS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en las planillas de locales y planos respectivos.

Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados estén o no enunciados expresamente.

La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado así como terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Antes de iniciar la ejecución de los solados, la Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Estas muestras permanecerán permanentemente en obra, ubicadas en un tablero especial y servirán de testigos de comparación para la aceptación de las distintas partidas que ingresen a obra, a exclusivo juicio de la Inspección de Obra.

Asimismo, cada solado se someterá a las pruebas pertinentes especificadas en cada caso.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

Los que se construyan con baldosas, mosaicos, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en la planilla de locales, o en los planos de detalles y/o memoria respectivos. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en planos y planillas.

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

Los materiales usados para la colocación de los solados se encuentran especificados en el CAPITULO 3, Mampostería.

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

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

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

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

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

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

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

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

En las veredas y patios descubiertos se dejarán juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que se rellenarán con sellador indicado o similar, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las juntas.

En todos los placares, muebles, armarios, etc., detallados en los planos, se colocarán pisos iguales a los locales en que se ubiquen, salvo que los planos indiquen otra cosa.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, sino está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar la Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, sean interiores o exteriores, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustaran a las reglas del arte y a las disposiciones de los planos e indicaciones de la Inspección de Obra, del Presente.

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

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

Se emplearán selladores de tipo de nivelación propia para aplicaciones horizontales. En cuanto a los selladores que constituyen el material de relleno para la capa superficial, aparente, deberán emplearse polímeros líquidos poli sulfurados del tipo Tiokol o equivalente, que deberán dilatarse sin fallas de adhesión ni cohesión. La aplicación se hará con pistola de calafateo limitando solo a los casos imprescindibles, el empleo de espátulas o escoplas sin pistolas. El curado será a temperatura

ambiente, con la única condición de que la junta este limpia y seca. En general serán del sistema llamado dos componentes, uno base y otro acelerador que, después de ser mezclado, activa y cura al sellador en donde éste haya sido aplicado, exigiéndose en todos los casos, mezclados mecánicos. Deberán seguirse estrictamente las indicaciones que indique la firma fabricante de estos productos y tendrán el color indicado por la Inspección de obra.

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

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

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

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

En pisos interiores se procederá de igual forma pero utilizando solias de acero inoxidable 75/2 mm con tornillos de bronce cromados de cabeza fresada. El vacío se rellenará con sellador.

A.10.1. - Solados de Mosaicos Graníticos

Se colocaran mosaicos graníticos de 40 x 40 cm y 20 x 20 cm, en los locales indicados según Planilla de Locales, grano 01, con su respectivo zócalo sanitario de 10 x 20 y 10 x 40 cm respectivamente, ***los mismos serán IDEM a los pisos existentes o a determinar por la inspección de obra***

Los Mosaicos Graníticos deberán cumplir con lo establecido en las normas IRAM 1522 a los 60 días de haber sido fabricados.

La fabricación de los mismos se iniciará con la suficiente anticipación para tener un estacionamiento mínimo de 30 días

Serán perfectamente planos, de color uniforme, lisos, suaves al tacto en la parte superior, aristas rectilíneas, sin mallas ni rebarbas. Serán rechazados aquellos que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, mayores de 1 mm.

Se asentarán con mortero tipo compuesto por ¼ parte de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 partes de arena gruesa.

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

Antes de iniciar la colocación, la contratista deberá presentar muestras de los materiales que a emplear y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección, En sanitarios, el solado tendrá una leve pendiente hacia las rejillas de las piletas de piso.

En los compartimientos para duchas deberá preverse el desnivel indicado en planos así como la pendiente hacia el desagüe.

La terminación en los pisos graníticos será pulido en fábrica y repasado en obra a la piedra fina y lustrada a plomo, quedando la superficie completamente regular y no realizando esta tarea antes de los veinte (20) días de su colocación.

El pulido del mosaico en obra se realizará a plomo según las siguientes normas de colocación y pulido.

- a.- Realizar esta operación con personal especializado y competente
- b.- Limpiar y humedecer la superficie del contrapiso
- c.- Mojar la cara posterior de los mosaicos, pintando con cemento líquido en el momento de su colocación. Con ello se logra aumentar la adherencia entre mezcla y mosaico.
- d.- Utilizar los espesores de mezcla correctos
- e.- Obtener una superficie perfectamente nivelada sin dientes y dejando entre mosaicos la ranura suficiente para que se produzca el colado de la posterior “lechada líquida”.
- f.- Limpiar la superficie al terminar la colocación y efectuar la lechada de pastina bien líquida extendiéndola repetidamente hasta obtener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados.
- g.- La pastina debe ser al “tono” y haberla conservado herméticamente para evitar su fragüe antes del uso.
- h.- Evitar transitar sobre el piso terminado hasta que la mezcla tome consistencia suficiente.
- i.- Mojar frecuentemente el piso en este período, sobre todo en tiempo caluroso y seco.

El pulido se efectúa con máquinas adecuadas, eléctricas o a nafta. Requiere personal competente. Básicamente se procede a corregir toda deficiencia de colocación dejando la superficie perfectamente plana. Se logra mediante piedras cuyo elemento abrasivo lo constituye generalmente el carburo de silicio. Este, de acuerdo al tamaño del grano utilizado toma distintas designaciones y permite pasar desde las empleadas para desgrosar, hasta aquellas en que se logra un acabado conocido por “pulido a la piedra fina”

Se completa el trabajo realizando el lustrado con tapones compuestos de arpillera y láminas de plomo que arrolladas se insertan en la misma máquina; para perfeccionar el trabajo, se utiliza el agregado de sal de limón.

La limpieza y mantenimiento del piso de mosaico: Terminado el lustre, conviene, durante los primeros días, continuar con agua y jabón común (sin usar ácidos o detergentes). Un lustre posterior a base de cera es muy recomendable; mejora su aspecto al destacar su brillo y ayuda a mantenerlo limpio al reducir la absorción de la suciedad.

Es importante no pasar cera a un piso recién pulido para permitir la evaporación de la humedad que pueda contener. De no aplicarse lustre a base de cera, es conveniente seguir empleando agua y jabón común de pan para el buen mantenimiento y conservación del piso.

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) m² de cada tipo.

A.10.2. – Piso y revestimiento vinílico

En el local destinado al resonador que se indique según planilla de locales, se colocará piso y revestimiento de goma tipo “GUMA” o superior. Se colocará en rollos, color a determinar por la inspección, debiendo la contratista presentar muestras a la inspección para su aprobación.

Las características fundamentales que debe cumplir toda base sobre la cual se va a colocar pisos de goma es que sea lisa, firme, limpia y seca.

Todas las plateas o contra pisos sobre terreno natural deberán contar con una barrera de vapor (o retardante de vapor) instalada directamente sobre el terreno.

Para la preparación de las bases cementicias se deberá respetar la normativa local existente. De no existir alguna, se deberá seguir las indicaciones de la norma ASTM F 710 "Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring".

Las bases deberán proveer una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi (210 kgf/cm², o 21 MPa) luego de 28 días.

La superficie que recibirán al piso de goma deben estar permanente secas, limpias, lisas y estructuralmente firmes. Deben ser libre de polvo, solvente, pintura, cera, aceite, grasa, restos de adhesivos, restos de removedores de adhesivo, compuestos que generen una película superficial, selladores, endure

cedores, sales alcalinas, excesiva carbonatación, hongos, moho y cualquier otro tipo de agente extraño que pueda afectar el proceso de pegado del piso de goma.

Los pisos se colocarán con un adhesivo de caucho policloropreno de doble contacto, colocándolo sobre la base y sobre la superficie del piso y dejando secar durante 20 minutos antes de unirlos.

Las juntas entre los paños de los rollos serán soldadas, con sistema Holtmelt a tono con el color del piso. Una vez soldadas las juntas se procederá a quitar el excedente.

A.10.3.- Piso flotante para Terraza

Baldosón de hormigón de 40 x 40 cm y 4 cm de espesor que se colocará en las zonas donde sea necesario transitar por los equipos que se encuentren en la terraza e irá apoyada en cada extremo sobre unos tacos plásticos que permitan el libre escurrimiento del agua hacia las bocas de desagüe. Demás indicaciones según especificaciones del fabricante. Se colocarán previa aprobación de muestras por parte de la Inspección de obra.

A.10.4.- Umbrales y Solias Graníticas

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.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. La Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos.

La colocación se hará utilizando un mortero constituido por ¼ : 1: 3 (cemento -cal aérea -arena mediana). La arena se tamizará para eliminar al máximo las impurezas orgánicas que puedan atacar el material del piso. Se tendrá especial cuidado en la colocación, para que los pisos queden perfectamente nivelados. Las juntas se llenarán con cemento blanco, coloreado de acuerdo al color del material del piso. A tal efecto se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras del material a

utilizar para las juntas. Después de terminada la colocación, se deberán limpiar el umbral dejándolo libre de grasa, mezclas y otras manchas y pulido a la piedra fina en fábrica

A.10.5.- Piso Ferrocementado rodillado

El producto a utilizar deberá cumplir con la Norma IRAM 1522, corroborando que la resistencia de los pisos ferrocementados es de 4 a 6 veces mayor que los pisos comunes de cemento.

Previo a la realización del solado se realizara un escarificado mecánico, retiro del polvo superficial y un puente de adherencia con materiales adhesivos del tipo acrílico o epoxídicos. La dosificación será hormigón de 350 Kgs de cemento 0,65 de piedra partida (diámetro 0,5 a 1,5 cm) y 0,65 de arena gruesa se colocaran en los lugares indicados en planos y se agregaran aditivos fibras plásticas y armaduras. El espesor será 4 cm. llevará en su interior un entramado de un hierro de 4,2mm de diámetro (tipo malla sima) cada 15cm.

El endurecedor superficial será endurecedor metálico tipo Ferrocement S.A. o equivalente color negro, según planilla de locales con un consumo no menor de 3 Kgs/m².

El Curado se realizara mediante membrana incolora de curado tipo MCG de Ferrocement o equivalente.

Colocación del Hormigón, Terminación superficial, y nivelación según instrucciones de Ferrocement S.A o equivalente.

Juntas en todo el solado se marcaran juntas cada 3 mts lo que permitirá una adecuada nivelación del solado. El aserrado se realizara mediante máquina con disco de diamante y el espesor y profundidad de la junta será el que indique Ferrocement o equivalente.

Ensayos: se realizaran ensayos normalizados para garantizar adherencia y resistencia del piso.

En donde indique la planilla de locales la terminación será de rodillado siendo el zócalo de 10 cm de altura ídem piso, el color a utilizar será gris plomo.

A11 - ZÓCALOS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este capítulo comprenden la provisión, colocación y ejecución de todos los zócalos indicados en las planillas de locales.

La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas de los zócalos así como terminaciones, cortes, pulidos y elementos y piezas necesarios para el montaje, amure o ajuste de los mismos, estén o no indicados en los planos y/o especificados en el presente Documento Especifico de Licitación.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los zócalos serán de idénticos materiales y terminaciones que los pisos y se colocaran con técnicas similares. En la planilla de locales se indicaran las medidas.

Si no se especifica lo contrario, los zócalos serán de igual medida que la baldosa por 10 cm de alto x 2 cm de espesor y su canto superior ser chanfleado. Se colocaran

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

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

Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

En todos los casos los pisos penetrarán debajo de los zócalos.

Todas las piezas de los zócalos se colocarán enteras y sin escalladuras o defecto alguno. A este fin la Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr este requisito, apelando incluso el embalado de las piezas si fuera necesario y posteriormente a su colocación protegiendo los zócalos colocados, con lanas, arpilleras o fieltros adecuados hasta la entrega de la obra. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

A.11.1.- Zócalo Sanitario

Serán del mismo material del solado de 0,10 cm de alto y de igual largo que la baldosa, según el piso del local, colocado con mortero de 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 4 partes de arena mediana, terminación lustrado a plomo y se utilizarán las piezas de ángulo correspondientes.

A.11.2.- De cemento

Serán de 0.10 m. de alto, rectos o sanitarios según se indique en la planilla de locales, y se construirán con el mismo mortero que el solado. Las salientes con respecto al plomo del paramento, así como la curva, en su encuentro con el solado serán determinadas oportunamente por la Inspección de Obra.

A.11.3.- Para pisos de Goma

Para la realización del zócalo sanitario se deberá colocar un perfil de conformación, luego se pegará el piso de goma en rollo hasta una altura de 0.10 m. y luego se colocará un perfil de terminación. **TODO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE**

A12 - CUBIERTAS

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 incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, baldosas, losetas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo adoptado.

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 Contratista 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

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura, zinguería y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta, esté o no descripto.

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

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

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure 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 cargas, parapetos y vigas, 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.

A.12.1.- Cubiertas Planas

Se consideraran cubiertas planas a todas aquellas que tengan una pendiente menor al 10%. Las mismas deberán responder a las siguientes consideraciones:

Pruebas hidráulicas de la cubierta Finalizadas las cubiertas se procederá a efectuar la prueba hidráulica correspondiente, treinta días antes como mínimo de la recepción provisoria. Se realizará taponando todos los desagües del paño o de techo sometido al ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y altura de las babetas.

La prueba durará no menos de 24 horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

Juntas de dilatación Cuando el cálculo estructural indique la existencia de juntas de dilatación en la losa hormigón armado, éstas deberán sellarse con masilla plástica de marca reconocida, primera calidad, con un consumo no menor de 0,27 Kg./ml. y siempre y cuando la variación del diámetro de la junta no supere el 25% de su ancho.

Pintura acrílica con fibras sintéticas

En los lugares indicados en los planos, se ejecutará este tipo de cubierta de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Se tratará mediante la aplicación de techado plástico impermeable de gran elasticidad, transitable con fibras incorporadas será de color blanco tipo Plavicon o similar superior, con tres manos de aplicación, con juntas selladas con sellador acrílico de alta viscosidad y fibras incorporadas, llevará manta elástica entre manos es decir dos

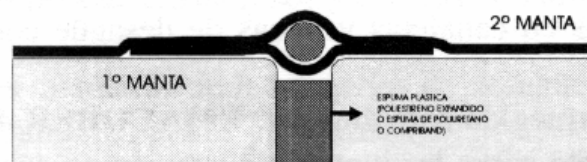
capas de mantas. Su aplicación se ajustará estrictamente a las especificaciones del fabricante del producto de techado, incluyendo la preparación de la superficie y acabado.

- a) **Contrapiso con pendiente mínima** del 1,5% hacia las bocas de desagüe y de un espesor mínimo de 5 cm. La mezcla del contrapiso se indica en el punto contrapisos.
- b) **Capa de mortero** de espesor mínimo 3 cm. con hojas de metal desplegado en el espesor de la misma, las que estarán atadas entre sí; con mezcla 1:3 (cemento-arena), aplicada una vez fraguado el contrapiso y será terminada fratazada para tener una superficie libre de depresiones o proyecciones para recibir el tratamiento impermeable. Con el mismo mortero, se revestirán las babetas y toda otra superficie sobre la que se aplique el techado, redondeando en cuarta caña todos los encuentros entre planos horizontales y verticales. Una vez seca la capa de mortero, se ejecutará tratamiento impermeable incluyendo las babetas.
- c) **Protección con lajas de cemento** Se ejecutará con lajas de cemento armadas, de 40 x 40 cm y 4 cm de espesor asentadas sobre discos plásticos separadores no punzo cortantes, que permite el libre escurrimiento, esta se colocaran para acceder a los equipos que se coloquen en la azotea.
Se deberán realizar refuerzos dobles en la membrana impermeable y se colocará mezcla de asentamiento donde se apoyen los dados de mampostería.
Se deberán prever baldosones especiales para permitir el paso de conductos y ventilaciones, así como rejillas de inspección sobre los embudos pluviales.

Para la aplicación de la impermeabilización final deberán tenerse en cuenta los trabajos previos y complementarios que a continuación se detallan:

I.- Tratamiento de juntas de dilatación: Las juntas del contrapiso y de la capa de mortero (concreto) se rellenarán con espuma de poliuretano, hasta quedar un poco más bajo del nivel superior de la capa de concreto. Posteriormente se imprimará la superficie a tratar en un ancho de 30 cm por toda la longitud, con emulsión asfáltica

LOSAS -DETALLES PARTICULARES- JUNTAS DE DILATACION



neutra con 50% de agua, a continuación se colocara una membrana de 4 mm de espesor con alma de pvc de 100 micrones de 30 cm de ancho y se soldaran 10 cm a cada lado, se colocará una tira de Compriband a lo largo de las juntas y sobre estas colocar otro membrana cortada de 50 cm adhiriéndola a soplete 15 cm de cada borde. En el caso de salientes o encuentros con muros laterales este refuerzo se deberá adherir subiéndolo un mínimo de 15 cm sobre la vertical y un desarrollo no menor a 30 cm sobre el sustrato.-

II. Fisuras capilares: La capa de mortero (concreto), deberá tener un curado, para que el fragüe se produzca bajo fuerte humedad, para reducir al mínimo las fisuras capilares que se produzcan por contracción de la mezcla.

Después del curado, se dejarán pasar de 10 a 15 días, para un efectivo secado y para que se puedan detectar todas las fisuras capilares. Ante una eventual reacción alcalina o por una superficie demasiado lisa, de considerarlo necesario, la Inspección de Obra o por indicaciones de quien ejecute la membrana, la superficie sobre la cual se aplique la misma, deberá ser tratada con ácido muriático en estado puro, que actúe de 10 a 15 minutos, efectuando seguidamente un lavado con abundante agua y dejando luego secar 10 a 15 días.

Si se encuentran fisuras capilares, se procederá de la siguiente manera:

1. Con máquina, provista de disco para cortar se seguirá la fisura, creando un surco de una profundidad máxima de 6mm., el cual se limpiará a fondo con pincel seco o aire comprimido.

2. Se llenará el surco con techado fluido de Elasticauch E dejándolo absorber por las paredes y secarse. Si es necesario se completará el llenado con espátula, para emparejar a ras y con mezcla de arena fina zarandeada, impregnada con Neopreno.

3. Se aplicará centrada una banda de papel siliconado 2,5cm. de ancho, encima de la cual irá una banda de fibras de vidrio de 10 cm.

de ancho, impregnada abajo y arriba con techado fluido de Neopreno con un consumo de 700 cm³ por cada metro de fisura.

III. Bocas de desagüe: Salvo indicación en contrario, en los planos de detalles donde están colocadas éstas, se deberá reforzar previamente todo el perímetro donde el metal se une a la capa de concreto, mediante bandas de papel siliconado, centradas sobre la línea de unión y luego una banda de fibra de vidrio del ancho adecuado, impregnada con techado fluido en la forma indicada para los refuerzos.-

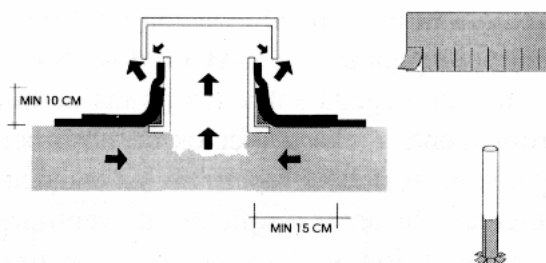
Se pegará luego un cuadrado de membrana de 50 x 50 cm. o más, según corresponda, pero de manera de sobrepasar el perímetro externo de los refuerzos ya aplicados, de por lo menos 5 a 10cm.

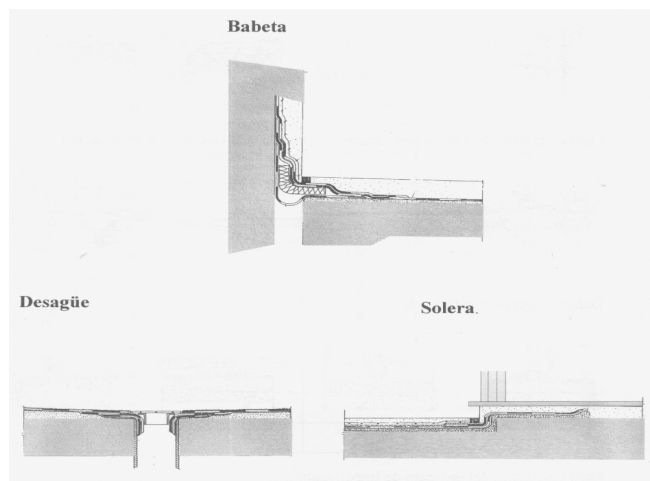
El citado cuadrado será cortado en su centro a cruz, con cortes en diagonales y los triángulos resultantes serán bajados y pegados a la boca de desagüe.

IV. Babetas: Se ejecutaran en los encuentros con muros en una altura de 20 cm y una profundidad de 5 cm teniendo especial cuidado que el corte superior tenga pendiente pronunciada hacia la cubierta, dicha babeta se construirá continuando la carpeta de concreto con una cuarta caña bien conformada hasta la parte superior de la misma. -

V. Aislación Hidráulica: Sobre la superficie tratada según puntos anteriores se aplicara una imprimación con emulsión asfáltica, diluida al 50% con agua a razón de 1,5 Kg/m², posteriormente dejando secar se colocara un manto de velo de vidrio reforzado y de alta densidad; se repetirá una segunda capa de emulsión asfáltica pura a razón 1,5 Kg/m² saturando el velo de vidrio dejando secar, luego se colocara otro manto de velo de vidrio en forma cruzada y se aplicara una tercera capa de emulsión; como terminación se colocara una cuarta capa de emulsión pura con un rendimiento de 2 Kg/m².-

LOSAS -DETALLES PARTICULARES- COLOCACION EN SALIENTE





A13 – CARPINTERÍA

A.13.1. – CARPINTERÍA METALICA

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

Será obligación de la 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.

CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Los materiales utilizados en los distintos tipos de carpinterías serán los indicados en la correspondiente planilla complementaria.

Estos podrán ser según los distintos requerimientos chapas de hierro, acero inoxidable, malla artística, perfiles laminares, aluminio, etc.

A.13.1.1.- Chapas de hierro

Se utilizará chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM para la calidad.

El calibre será B.W.G. Nro. 16 salvo que las necesidades resistentes determinen un espesor mayor, o que se exprese otro espesor en las respectivas planillas.

Contravidrios

Los contravidrios serán de aluminio. Salvo indicación en contrario, se colocarán del lado interior.

Aceros

En todos los casos, los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exentos de sopladuras o impurezas, tendrán factura granulada fina y sus superficies exteriores serán limpias y sin defectos.

Acero inoxidable

Calidad 18-8 (16 a 19% Cr.; 8 a 10% Ni) carga de rotura 100 a 140 Kg./cm². Límite de elasticidad 65 a 100 coef. de dilatación lineal 17 a 10/16 módulo de Young 19.500 Kg./m².

La terminación superficial del acero inoxidable será pulido semiárido, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo.

Perfiles laminares

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

Selladores

Se utilizará como sellador un compuesto en base a cauchos de polímeros de polysulfuro de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones en el país o también de caucho siliconado. Por ejemplo aquellos en base a productos Thiokol, Dow Corning o similar superior, color idem carpintería.

Burletes de neopreno

Donde se requiera el uso de burletes éstos serán de Neopreno o similar con las características físico químicas descriptas en el rubro Vidrios y verificaciones según los métodos de ensayo indicados en esas especificaciones.

Herrajes

La Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras. De cada herraje deberá presentarse detalle y muestra para ser aprobado por la Inspección de Obra antes de su uso.

Las manijas serán doble balancín bronce platil, tipo Sanatorio pesado, salvo indicación expresa en contrario.

Las guías y carros a munición, rodamientos, etc., serán del tipo indicado en planillas. Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**Características de funcionalidad****Previsiones sobre movimientos térmicos**

Todos los cerramientos deberán prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura de 80 grados centígrados entre -10 grados centígrados y 70 grados centígrados.

Estos movimientos no deberán tener consecuencias perjudiciales sobre la correcta funcionalidad de los cerramientos, no producir deformaciones por compresiones excesivas, ni aberturas de juntas, sobretensiones sobre los tornillos, u otros deficientes efectos.

Filtración de agua

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

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

Filtración de aire

La filtración de aire a través de los cerramientos probados según lo determinado en el ítem de estas especificaciones correspondiente a "ensayos" no excederá de 0,02 m³/min. por m² de acristalamiento fijo mas 0,027 m³ por m lineal de perímetro de ventana.

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

Planos de taller

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Planos de ejecución y tolerancia: Con anterioridad no menor a treinta (30) días de la fecha en que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería

según el plan de trabajo, la Contratista deberá presentar y someter a la aprobación de la Inspección de Obra los correspondientes planos de taller.

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

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

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

Muestras

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

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

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

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

Deberán presentarse para su aprobación por la Inspección de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, etc., según las indicaciones de las respectivas planillas.

Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la Inspección de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto dé lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado a cada cerramiento.

Ejecución en taller

Doblado

Para la ejecución de los marcos metálicos u otras estructuras se emplearán en general chapa de hierro plegada. Estos plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes y falsas escuadras en las columnas.

Estos plegados realizados según indican los planos aprobados no deberán evidenciar rajaduras ni escamaduras de ninguna naturaleza.

Ingletes y soldaduras

Antes de procederse al armado de los marcos se procederá a cortar los extremos de los perfiles a inglete dentro de las dimensiones establecidas y en forma muy prolija

pues las soldaduras de todo corte se harán en el interior del marco no admitiéndose soldaduras del lado exterior excepto en aquellos casos que las soldaduras no permitan la soldadura interior.

Las soldaduras de los ingletes se harán manteniendo los marcos fijos a guías especiales a fin de conseguir una escuadra absoluta, y una medida constante entre ambas, en todo el ancho. Las soldaduras serán perfectas y no producirán deformaciones por sobre calentamiento, ni perforaciones. En caso de ser exteriores serán limadas y pulidas hasta hacerlas imperceptibles.

Colocación pomelas

Las juntas de marcos, terminarán en el piso y se tendrá en cuenta el correcto encastre de pomelas y pestillos, según mano verificada en obra. Una vez ranurado el marco se fijarán las pomelas en el encastre por soldadura eléctrica, salvo indicación en contrario. Esta soldadura será continua en el perímetro de la pomela y no puntos de soldadura.

Travesaños

Todos los marcos serán enviados a la obra con un travesaño fijado con dos puntos de soldadura, que se limarán y pulirán después de retirar el travesaño.

Grampas

Los marcos se enviarán a la obra con sus respectivas grampas de planchuela conformado con dos colas de agarre, soldados a distancia que no deben sobrepasar de 1 m. y preferentemente se colocarán en correspondencia con cada pomela. En ningún caso se admitirá que las grampas tengan un espesor inferior al de los propios marcos.

Colocación de herrajes

Se hará de acuerdo a los planos de plantas, planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra en consulta con la Inspección de Obra.

Todos los herrajes deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, contra la presentación de un tablero de muestras clasificadas por tipo y numeradas.

De las consecuencias de este rechazo sólo será responsable la Contratista haciéndose cargo de todos los perjuicios que ésto ocasionare.

De los cierres y movimientos

Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.

Rellenos de poliuretano expandido

Todos los huecos, tubos, cavidades formadas por marcos y hojas de las carpinterías metálicas con excepción de los perfiles perimetrales, que se llenarán con la mezcla de amure, deberán ser rellenas con poliuretano expandido, inyectado en taller o "in-situ" a determinar por la Inspección de Obra, debiendo preverse en los marcos los orificios necesarios para poder cumplimentar con lo especificado.

Una vez llenados los marcos se deberán obturar los orificios con tornillos metálicos de cabeza fresada que aseguren la estanqueidad de las carpinterías.

Acabado de los elementos de hierro

Los elementos de hierro, en su totalidad, serán entregados a obra recubiertos con dos manos de pintura antióxido poliuretánica para recibir esmalte sintético. Serán

aplicadas sobre superficies limpias y desengrasadas, por el proceso de inmersión, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Esta tarea debe ser aprobada por la Inspección de Obra, previamente a su envío a obra.

Pintura:

En la carpintería metálica y herrería todas las estructuras estarán pintadas en taller con dos manos de convertidor de óxido de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto

Además serán previamente pintadas, con dos manos, todas aquellas partes que van superpuestas o que queden inaccesibles al finalizar el armado. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán todas las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Se deja explícitamente establecido que si se comprobara el no cumplimiento de lo especificado en el párrafo anterior se rechazará indefectiblemente la abertura en cuestión, aún cuando en lo demás responda íntegramente a lo estipulado.

El mismo criterio se aplicará para aquellas aberturas que fueron pintadas en forma deficiente, ya sea por la calidad de los componentes de la pintura o en la preparación, falta de uniformidad, exceso o pobreza de material.

El espesor de la película seca estará comprendida entre los 25 y 30 micrones. Esta mano se ejecutará a pincel haciendo penetrar la pintura en los poros, advirtiéndose que la aplicación deberá realizarse cuando la humedad ambiente no supere el 80%. Luego se aplicará otra mano de antióxido a pincel, soplete o rodillo, con un espesor similar al anterior y habiendo pasado 7 días de la mano anterior.

Luego de pasados 10 días se aplicará el esmalte sintético a pincel, soplete o rodillo. El espesor de la película seca no será inferior a 20 micrones y posteriormente una última mano de esmalte con igual espesor y forma de aplicación a la anterior.

Montaje:

Todas las carpinterías deberán ser montadas en obra perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

La contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir la carpintería que deban ejecutarse en el hormigón armado.

*Máxima tolerancia admitida en el montaje de los distintos cerramientos como desviación de los planos vertical u horizontal establecido como posición 10 mm. por cada 4 m. de largo de cada elemento considerado.

*Máxima tolerancia admitida de desplazamiento en la alineación entre dos elementos consecutivos en la línea extremo contra extremo 1,5 mm.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada para la dirección de esta clase de trabajos.

Será obligación de la Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija. Será también por cuenta de la Contratista, estando incluido en los precios establecidos, el trabajo de abrir agujeros o canaletas necesarias para apoyar, anclar, embutir las piezas o estructuras de hierro, como también cerrar dichos agujeros

o canaletas con mezcla de cemento Pórtland y arena, en la proporción de 1 a 3 respectivamente.

Antes de la entrega final la Contratista procederá al retiro de todas las protecciones provistas con los cerramientos y realizará la limpieza de los mismos.

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías. Será obligación de la Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilicen si no se toman las precauciones mencionadas.

Fijación de cañerías a la vista

Los soportes para cañerías se colocarán a intervalos regulares, de forma tal que no permitan la flexión de las cañerías. La instalación de las cañerías se deberá realizar en forma prolija, ordenada, paralela y separada a las mismas distancias de las vigas, losas y columnas y paramentos. Cuando se produzcan cambios de direcciones, se tratará de mantener la horizontalidad o verticalidad de los tramos. En lo posible se tratará de agrupar sobre las bandejas o soportes, aquellas que correspondan a una misma instalación.

La Contratista deberá presentar planos de detalles y sistema que utilizará para suspender las cañerías indicando el recorrido, debiendo realizar pruebas y tramos de muestras de montaje a solicitud de la Inspección de Obra

Entrega en obra

La Contratista procederá a la entrega en obra de los elementos convenientemente embalados y protegidos, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo la Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas o tipos entre sí para lo cual se separarán los unos de los otros con elementos como madera, cartones u otros.

En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto.

Inspecciones

La Inspección de Obra podrá revisar en el taller, durante la ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescritas. Una vez terminada la ejecución de la carpintería y antes de aplicar el anticorrosivo, la Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.

Serán rechazadas todas las estructuras que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

Todos los desperfectos ocasionados por el transporte de las estructuras de la obra, serán subsanados por la Contratista antes de su colocación. Antes del envío de las estructuras a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se las pintará según se especifica.

Colocados todos los cerramientos en obra, con herrajes y aparatos de accionamiento completos, se efectuará la inspección final de ellos, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no ajuste a lo especificado.

Elementos de Chapa de Hierro

Rejillas de Ventilación Permanente

Las rejillas de ventilación permanente que sean necesarias se construirán con marco de chapa doble decapada nº 16 de 25 x 60 mm. y llevarán aletas de ventilación permanente de la misma chapa que el marco, con un desarrollo de 70 mm. , del lado interior contarán con tela de bronce nº 10 (alambre BWG 23, luz de malla 1,91 mm)

A.13.1.2.- Carpinterías de Aluminio

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con las planillas de carpintería exterior.

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, con la terminación especificada en las respectivas planillas, ejecutada en la línea de perfilería de extrusión de aluminio especificada en las mismas planillas, que deben responder a las secciones, formas y dimensiones indicadas en el presente Documento Especifico de Licitación, y a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta que acompañan este Documento Especifico de Licitación.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: premarcos, refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

Coordinación con otros capítulos

Será de primordial importancia, coordinar los trabajos con todas o algunos de los siguientes: estructura resistente de hormigón armado, mamposterías; revoques; revestimientos; pisos y zócalos; vidrios; pinturas.

Normas generales

La Contratista hará su cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañando los cálculos con su memoria, que será aprobada por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá dimensionar todas las carpinterías de acuerdo a las cargas de viento y la presión dinámica de cálculo, según el "Reglamento CIRSOC 102, Acción del Viento sobre las construcciones", teniendo en cuenta la ubicación, dimensiones, tipo de rugosidad del terreno, etc., del edificio a construir.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las recomendaciones indicadas en la norma IRAM 11507 y las siguientes pautas generales:

- a) Para el cálculo resistente se tomará en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona y la altura del edificio. (La velocidad del viento considerada para el cálculo no será inferior a 130 km/h).
- b) En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 para paños con vidrio simple y 1/300 para paños con DVH, de la luz libre entre apoyos y no deberá exceder de 15 mm.

- c) Para los movimientos propios provocados por cambio de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente 24×10^{-6} mm por cada °C de diferencia de temperatura; se adoptará como diferencia de temperatura mínima 50°C.
- d) Todas las medidas serán verificadas en obra

Especificaciones Técnicas

Todos los materiales serán de primera calidad y de marca reconocida.
Se utilizarán para la resolución de las carpinterías exteriores perfiles del **"SISTEMA, MODENA 2"**, **ANODIZADO NATURAL** de **ALUAR división elaborados** o similar superior, según Especificaciones Técnicas.

SISTEMA MODENA 2

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles del SISTEMA MODENA 2 de ALUAR división elaborados, o similar superior .

Generalidades:

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

Permite la utilización de vidrio simple de 4 a 8 mm y DVH de 19 mm hasta 24 mm.

Tipologías:

- **Ventana ventiluz y banderola:**

Sistema de hoja de abrir hacia afuera (ventiluz) o hacia adentro (banderola) con doble contacto con burletes en marco y hoja. Armado de marco y hoja a 45° con escuadras regulables con opción de hoja y contravidrio curvo. Con cámara europea para bisagras y accionamientos.

- **Paño fijo:**

Sistema de marco curvo, con travesaño recto y contravidrio curvo armado a 45° con escuadra regulable.

- **Ventana proyectante:**

Sistema de hoja de proyección hacia el exterior con doble contacto con burletes entre marco y hoja. Hoja curva y contravidrio curvo.

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

- **Puerta de rebatir:**

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

MATERIALES

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

a) Perfiles de Aluminio

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías, perfiles de ALUAR ALUMINIO ARGENTINO (división elaborados) o equivalente superior según las siguientes especificaciones técnicas:

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

1) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681

2) Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruídos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:

Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

El carpintero, instalador o contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

b) Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción, la contratista preverá 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 alineación. 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 tendrá un ancho inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación.

El sellado entre aluminio y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de siliconas de cura neutra y módulo medio. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años. En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares. Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años. Las superficies a sellar estarán limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante. Asimismo se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

c) Burletes:

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

d) Felpas de Hermeticidad:

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con doble film central de polipropileno (finseal).

e) Herrajes y accesorios:

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

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

La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a su fabricante, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.

f) Refuerzo de parantes

Para la ejecución de las aberturas se tendrá en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple), 1/300 (para paños con DVH) y no deberá exceder de 15 mm. La contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

g) Vidrios:

El carpintero deberá incluir en su oferta la provisión y colocación de vidrios. Para la determinación de su espesor se deberá considerar: lo especificado en planilla de carpinterías y en el artículo 17 del presente Documento Específico de Licitación, y la presión de viento, dimensiones del paño y ubicación en altura **en la obra**.

h) Elementos de fijación:

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

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

i) Premarcos:

Premarco de aluminio:

Se proveerán en aluminio crudo, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.

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

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

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

j) Pieza de acople entre paños de carpintería

En todos aquellos casos en la carpintería deba leerse como continua, según planos de carpinterías y de fachadas, se colocará pieza de aluminio de igual característica a fin de cubrir su encuentro con mampostería o estructura de hormigón.

3 - CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTROS MATERIALES.

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

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

4 - TERMINACIONES SUPERFICIALES.

ANODIZADO.

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

Proceso: coloración electroquímica.

1. Tratamiento previo: desengrasado.
2. Tratamiento decorativo: SATINADO
3. Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
4. Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
5. Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
6. Espesor de la capa anódica: 15 micrones mínimos garantizados

Los controles a efectuar son:

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

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

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

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

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

PLANOS CONSTRUCTIVOS DE OBRA

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

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

MANO DE OBRA

Es responsabilidad exclusiva y excluyente de la Contratista la calidad y eficiencia de las tareas de armado. La Dirección Provincial de Arquitectura no asume responsabilidad alguna por las deficiencias que pudieren comprobarse como consecuencia de la negligencia, imprudencia o impericia del carpintero seleccionado por la Contratista en el armado de los conjuntos de las aberturas (perfilería, accesorios, burletes, cristales) o por la negligencia, imprudencia o impericia de quienes efectúen la colocación de las aberturas en obra. Será de la exclusiva responsabilidad del instalador y/o de la contratista la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

MUESTRAS

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

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

INSPECCIONES Y CONTROLES

a) Control en el Taller

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

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

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

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

b) Control en Obra.

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

c) Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir a la contratista un ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional e Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507-1 de julio del 2001 Normas IRAM 11523 infiltración de aire

IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia

IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento

IRAM 11592 resistencia al alabeo

IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal

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

IRAM 11589 resistencia a la flexión resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes resistencia a la torsión.

PROTECCIONES

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

LIMPIEZA Y AJUSTE

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

A.13.2. – CARPINTERÍA DE MADERA

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este rubro, comprenden la ejecución, provisión, transporte, almacenamiento, montaje y ajuste en obra, de todas las carpinterías y revestimientos de madera que se especifican y detallan en los respectivos planos y planillas integrantes de la documentación.

Por lo tanto incluyen la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipo requeridos para la fabricación en obra y en taller.

Asimismo incluyen la colocación y ajuste de todos los herrajes previstos en los planos y aquellos otros que fueren necesarios y la provisión, colocación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc., que aunque no estén ni especificadas ni dibujadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento, montaje y/o terminación de los trabajos previstos en este rubro.

Por lo tanto, la Contratista es responsable del cumplimiento de estos fines, sin costo adicional alguno.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

La totalidad de los trabajos se ejecutarán según las reglas del arte y en un todo de acuerdo a los planos de conjunto y de detalle, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto imparta la Inspección de Obra.

Las maderas en general así como los ensambles, cortes, aserrados, machimbre, etc., en particular, serán trabajados cuidadosamente, por personal especializado, pudiendo ser revisados por la Inspección de Obra, en cualquiera de sus etapas de elaboración, la que podrá rechazar aquellas piezas que no cumplan con las características consignadas o que sus medidas o saneamiento de las maderas no sean las adecuadas.

Los herrajes se encastrarán prolijamente en los lugares que correspondan, no pudiéndose colocar cerradura de embutir, donde existen ensambladuras.

La Contratista se proveerá de maderas de primera calidad bien secas y estacionadas, debiendo preparar, marcar y cortar todas las piezas con las medidas correspondientes, pero las mismas no podrán ser armadas ni ensambladas hasta transcurrido un tiempo prudencial desde su preparación.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado. Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán rectilíneas y sin garrotes si fueran curvas, redondeándose las ligeramente a fin de eliminar los filos vivos. Se desecharán definitivamente y sin excepción todas las obras en las cuáles se hubiera empleado o debieran emplearse para corregirlas, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. No se permitirá arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso en que no se perjudique la sólida duración, estética o armonía en el conjunto en dichas obras y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.

Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo e indispensable. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Las cabezas de los tornillos con que se sujeten los forros, contramarcos, zocalitos, etc., deberán ser introducidos en el espesor de las piezas.

La Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecado.

No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea inferior o superior a las tolerancias aceptadas.

Queda englobada dentro de los precios estipulados para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias que la complementan, a saber: marcos a cajón, marcos unificados, contramarcos, ya sean estos simples o formando cajón para alojar guías o cintas, antepechos o zocalitos, etc., tanto sean de madera como metálicos, como así también los herrajes, mecanismos de accionamiento y aplicaciones metálicas, salvo indicación en contrario.

Planos de taller y montaje

La Contratista, deberá preparar los planos de taller y de montaje en escalas de 1:10 para los planos generales y de 1:1 para los detalles con indicación precisa de las tolerancias establecidas, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de iniciarse la construcción del taller en cualquiera de los elementos constitutivos del rubro.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. La Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho a la Contratista a reclamar modificaciones de los precios contractuales.

Al confeccionar los planos de taller y montaje, el Contratista del rubro deberá re proyectar los detalles, sistemas de cerramiento, uniones, burletes, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad la hermeticidad y buen funcionamiento de todos los elementos de carpintería de madera: en ningún caso podrá introducirse cambios en lo proyectado, sin la aprobación previa de la Inspección de Obra, debiendo indicar

claramente en cada oportunidad, todas las modificaciones que proyecte introducir al diseño original.

Las mismas llevarán marcos de chapa doblada N° 16, de acuerdo a especificaciones generales y planos de carpintería. Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de contacto.

Según se indique en planos llevarán guardacamillas y zócalos en ambas caras de chapa de A°I° pulido semi mate de 1mm de espesor, pegada y atornillada con tornillos de cabeza de sebo.

Los herrajes serán de bronce platil, picaporte doble balancín modelo Sanatorio pesado.

Muestras

La Contratista ejecutará prototipos tamaño natural de las distintas estructuras de madera, como prototipo de comparación.

Cualquier diferencia entre los prototipos podrá ser motivo de rechazo por parte de la Inspección de Obra, siendo la Contratista responsable de los perjuicios que este hecho ocasione.

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

Los derechos de los artículos y dispositivos patentados, se consideraran incluidos en los precios de la oferta.

Verificación de medidas y niveles

La Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Escuadrías y tolerancias

Las escuadrías indicadas en los planos generales o en los planos de taller y montaje corresponden a secciones netas de maderas terminadas, luego de efectuados el cepillado y pulido.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas por la Inspección de Obra, quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles, fijadas a continuación:

- a) En espesores de placas, chapas, tablas y tirantes macizos: 0,5 mm
- b) En las medidas lineales de cada elemento: 1 mm
- c) En las escuadrías, por cada metro de diagonal del paño o pieza armada: 0,5 mm
- d) En la rectitud de aristas y planos: 1 mm
- e) En la flecha de curvado de elementos, hasta 6 meses después de colocados los elementos: 1mm
- f) En medidas relativas (ajuste) entre elementos fijos y móviles: 1 mm.

Vicios en los trabajos

Cuando se sospeche que existen vicios ocultos, la Inspección de Obra podrá ordenar el desmontaje, corte, etc., de las piezas sospechosas.

No se permitirá el arreglo de los elementos desechados y se desecharán totalmente aquellos elementos en los cuáles se hubieren empleado clavos, masilla o añadidos en cualquier forma.

MONTAJE

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también de la Contratista pedir cada vez que corresponde, la verificación por la Inspección de Obra, de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de las carpinterías desechadas solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

INSPECCIONES

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, los trabajos de carpintería podrán ser revisados por la Inspección de Obra en el taller.

Una vez concluidas y antes de su colocación, la Inspección de Obra las controlará, desechando todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.

Características de los Materiales

Maderas

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

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

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

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

Placas de aglomerado Serán de marca reconocida y estarán constituidas solamente por partículas de madera, aglomerados con resinas de buena calidad y fraguados bajo presión y calor, y de los espesores indicados en planos.

Tableros "Guillermina" Serán de 19 mm. de espesor según se indica en planos y planillas.

Enchapados Los enchapados que figuran indicados en los planos y planillas de carpintería, deberán respetar estrictamente la calidad y tipo solicitados.

El enchapado elegido deberá aplicarse al terciado, antes de encolar éste al bastidor, teniendo la precaución de asegurarse que ambos tengan fibras atravesadas.

Herrajes

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de bronce platil, presentado en todos los casos una terminación sin filos rústicos, con cantos pulidos y uniformes.

Todas las puertas, salvo las correspondientes a habitaciones de internación y sanitarios, llevarán cerraduras de seguridad tipo Acytra o similar.

Los herrajes serán de bronce platil, picaporte doble balancín modelo Sanatorio pesado.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Los herrajes de colgar tendrán un tamaño y se fijarán con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

La Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe esté mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la carpintería.

MUESTRAS DE MATERIALES

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, la Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, muestras de todos los materiales que usará para ello, como elementos de comparación.

Cualquier diferencia ulterior entre las muestras y los materiales utilizados en la fabricación de las carpinterías, podrá ser motivo de rechazo por la Inspección de Obra, siendo la Contratista el único responsable de los perjuicios que este hecho ocasione.

A.13.2.1.- Puertas Placas

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 BLANCO, donde se indique en la planilla llevara zocalo y guardacamilla en acero inoxidable y visor, según medidas especificadas.

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

Tendrán cantonera de cedro en los cuatro costados y contravidrio de la misma madera de 10mm, revestimiento melamínico color L 005 verde lago de fórmica o equivalente superior.

Llevarán en su parte superior un paño fijo de vidrio de 4 mm., en aquellas indicadas en los planos de carpinterías. (si correspondiere)

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes, determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura. En todos los casos someterá a la aprobación de la Inspección un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de dicho tablero por la Inspección de Obra

es previa a todo otro trabajo. Este incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.

A14 - MESADAS

A.14.1.- GRANITO NATURAL:

Las mesadas indicadas en los planos correspondientes de granito, 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 construirán según Especificaciones Técnicas Generales.

En general se empotraran ménsulas metálicas de chapa de acero N°16, perfectamente niveladas.

Todas las grampas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar y/o unir los granitos serán galvanizadas y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grampas o piezas metálicas, se deberá dejar suficiente espesor de material como para que las piezas no se debiliten y se rellenarán con epoxi.

El material no deberá presentar grietas, coqueras, riñones u otros defectos. Presentará superficies tersas y regulares. Se entregará pulido y lustrado a brillo. El corte de las piezas será uniformado para cada uno y el total de ellas.

El trasforo necesario para la ubicación de la pileta, será ajustado a medida y sus ángulos redondeados en correspondencia.

Las bachas serán de acero inoxidable y se pegarán a las mesadas con adhesivo en su borde. Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo loxiglas o similar superior, o cola especial de marmolero. Perimetralmente y a 2 cm. del borde llevarán canaletas bota aguas. Las planchas estarán embutidas en el muro, con un ancho de 2cm. mayor que el borde de lo estipulado en planos como ancho útil.

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

Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra, para aprobación de la Inspección, y servirá como testigo de comparación de color, vetas, pulido, lustrado, etc.

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

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

A15 - VIDRIOS Y CRISTALES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50 x 0,50 m se rechazarán todos los que tengan defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.-

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura.

El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 milímetros menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con masilla o burlete amortiguante y el vidrio se colocará asentándolo con relativa presión contra la masilla, sin que toque la estructura que lo contiene, (ni los contra vidrios).

Las medidas consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de las mismas, debiendo por su cuenta practicar toda clase de verificación en obra.

Colocación: La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios, asegurándose que el "obturador" que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre hermético y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser del tipo Fastic transparente o equivalente superior de la mejor calidad de plaza, y de elasticidad permanente.

En todos los casos la Contratista deberá someter muestras para su aprobación por la Inspección de Obra.

Cuando se especifique obturar con masilla, deberá considerarse sin excepción que los vidrios se colocarán con masillas de ambos lados en espesores iguales, evitando que el borde vítreo esté en contacto con la carpintería.

En caso de burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastómeros, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos, rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes de los burletes, a la vista, no deberán variar más de un milímetro, en más o en menos, con respecto a las medidas exigidas.

Serán cortados a inglete y vulcanizados.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

Defectos:

Los vidrios, cristales o espejos no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Inspección de Obra. Podrá disponer el rechazo de los vidrios, cristales o espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a juicio de la Inspección de Obra los mismos no sean aptos para ser colocados de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Burbujas:** inclusión gaseosa de forma variada que se halla en el vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de 1mm pudiendo ser mayor.
- b) Punto brillante:** inclusión gaseosa cuya dimensión esta comprendida entre 1mm y 3 décimas de mm y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.
- c) Punto fino:** Inclusión gaseosa muy pequeña menor de 3 décimas de mm visible con iluminación especial.
- d) Piedra:** Partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.
- e) Desvitrificado:** partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
- f) Infundido:** partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
- g) Botón transparente:** cuerpo vítreo comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio y que puede producir un relieve en la superficie.
- h) Hilo:** vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre fondo negro.
- i) Cuerda:** Vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u "onda", transparente incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación de la imagen.
- j) Rayado:** ranuras superficiales mas o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.
- k) Impresión:** manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.
- l) Marca de rodillo:** Zonas de pulido de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.
- m) Estrella:** Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
- n) Entrada:** ralladura que nace en el borde de la hoja, producida por cortes defectuosos.
- o) Corte duro:** excesiva resistencia de la lámina de vidrio a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando riesgo de un corte irregular.
- p) Enchapado:** alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano de vidrio. Falta de paralelismo en el rayado del vidrio. Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer zonas de distinta tonalidad en la superficie.

Espesores:

En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán de 1mm con respecto a la misma.

Cristal Float	4 mm
Vidrio DVH	4mm int. 3+3 color gris claro ext.
Laminado de seguridad tipo Blisan	4/4 mm
Laminado de seguridad antirrobo	Templado laminado 5/5

Colores:

Serán según lo indicado en planos y planillas de carpintería y aprobados por la Inspección de Obra.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

.A.15.1. - Vidrio laminado de seguridad

Estarán integrados por dos vidrios de 3 mm según se indica en plano de Carpinterías con la interposición de dos partículas de resina vinílica, butiral polivinilo, conformando una placa compacta de vidrio laminoso, de 6 mm, incoloro, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra o especificación en las planillas de carpinterías.

La Contratista, a pedido de la Inspección, deberá proporcionar el resultado de ensayos de transmisión de la radiación solar resistencia climática y variaciones de temperatura, así como el por ciento de transmisión lumínica en función del calor y espesor de las muestras, sometidas a ensayo.

Valen para los vidrios componentes todas las especificaciones precedentes. Deberán cumplir las normas IRAM 10.003.

A.15.2.- Doble vidriado hermético (DVH)

Estarán conformados por un cristal float interior de 4mm, una cámara de aire hermética con sistema antihumedad de 9mm, y un vidrio laminado exterior integrado por dos vidrios de 3 mm, con la interposición de una película de resina vinílica, butiral polivinilo color según planilla de carpinterías, conformando así una placa compacta de vidrio laminoso de 6 mm.

A.15.3.- Espejos

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obra, serán de cristal de 6 a 7 mm. De espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección.

Los espejos tendrán una superficie regular, de tal modo que no produzca ninguna deformación o distorsión de la imagen reflejada; con un bisel perimetral de 10mm. constante y de 3 mm. de espesor como mínimo.

En todos los casos se verificarán los espesores de los vidrios para las funciones que deben cumplir según norma IRAM 12565 y aplicado en áreas donde el vidrio es susceptible de impacto humano, deberán tenerse en cuenta los criterios de práctica recomendados por Norma IRAM 12595.

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. El plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección.

Se colocará sobre mesada en vestuario de personal y sanitarios de público, sanitario de discapacitados, sanitarios de pacientes y médicos y sanitarios de consultorios, sobre lavatorio, de medidas según plano de detalles

A16 - PINTURAS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

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

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barnizado, etc.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

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

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos.

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

Aprobación de las pinturas

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

a)- Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

b)- Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.

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

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

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

Muestras:

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

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar a la contratista y a costa de ésta, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de

Obra y su costo será a cargo del contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será la contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar la propia contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

Muestras: La contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que la contratista debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50 x 50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; sólo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se deberán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.

A.16.1.-SOBRE MAMPOSTERÍA, CIELORRASOS Y HORMIGÓN

A.16.1.1.- Muros Exteriores:

Se aplicarán tres manos de pintura al látex para exteriores, previo 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 incluído 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

A.16.1.2.- Látex satinado en muros interiores

Se aplicarán tres manos de pintura al látex para interiores, previo 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 incluído 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.

A.16.1.3.- 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 dos manos de fijador adecuado. El látex a emplear poseerá componentes que contrarresten la formación de hongos.

A.16.1.4.- Laca poliuretánica sobre madera

Todas las carpinterías de madera, se pintarán con un mínimo de tres manos de laca poliuretánica en todas las caras expuestas.

Previamente se limpiarán las superficies eliminando manchas grasosas, se lijará en seco y se aplicará tapaporos y base en un todo de acuerdo a especificaciones del fabricante.

A.16.1.5.- Esmalte epoxy base agua

Se utilizará esmalte epoxy 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.

Antiácido poliuretánico:

Para ser aplicado en el rubro Carpintería Metálica, las mimas serán recubiertas con tres manos de pintura antióxido poliuretánico aplicadas en taller por inmersión, sobre superficies perfectamente limpias y desengrasadas, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Esta tarea deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Pintura antihongo:

Pintura a base de polímeros en dispersión acuosa, con pigmento de bióxido de titanio, marca pintura especial antihongo ALBA o equivalente superior.

Enduidos, imprimadores, fijadores:

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

Tintas

En todos los casos la contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse.

Cuando lo indicado en este Documento Especifico de Licitación respecto a un tipo de pintura difiera con la del catálogo de la marca adoptada, la contratista notificará a la Inspección para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los

colores de catálogos no satisfagan a la Inspección, la contratista deberá presentar muestras de color que se le indique.

A.16.2.- SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA.

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

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas, lijando adecuadamente. Se aplicarán a continuación, las manos necesarias de esmalte sintético puro con un intervalo mínimo de 10 horas entre cada una de ellas, sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, en cuanto a cubrimiento y terminación superficial.

A.16.2.1.- Esmalte sintético

Todas las carpinterías de chapa doblada especificadas en planos, estructura de cubierta de vidrio y elementos componentes del cerco perimetral, llevará terminación con esmalte sintético color según planilla de locales.

Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.

Quitar el óxido mediante arenado o solución desoxidante o ambos

Aplicar una mano de fondo convertidor de óxido, cubriendo perfectamente las superficies.

Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar dos manos de convertidor de óxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido).

Infraestructura de hierro

a) Pintura en taller

Todas las estructuras de hierro queden o no a la vista, serán montadas en obra con el siguiente tratamiento dado en taller:

Se aplicará **DOS MANOS** de pintura convertidor de óxido según especificaciones del fabricante, a soplete (según criterio de la Inspección de Obra) con diluyente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, con espesor de película seca de 15 a 20 micrones.

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

Se aplicará **TRES MANOS** pintura esmalte sintético de color a elección de la inspección de Obra. Se realizará a soplete con diluyente indicado o provisto por el fabricante y en la proporción establecida. Esta mano se aplicará en un plazo no mayor de 15 días a contar desde la aplicación de la última mano de fondo antióxido. El espesor de la mano no será inferior a 20 micrones.

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

b) Pintura en obra para todas las zonas que queden a la vista

Los defectos superficiales que se presenten en obra por golpes en la pintura se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás de las características de especificación que se indica más adelante, se lijarán las zonas tratadas con lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocará a pincel con pintura antióxido y se aplicará una nueva mano de esmalte sintético en el tramo afectado.

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

La primera mano se aplicará a soplete, adicionada de disolvente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, acabado sintético blanco mate, espesor de película seca no inferior a 20 micrones.

Previo a un lijado de toda la superficie para anclaje, se aplicarán 2 manos de soplete; el espesor de cada mano de película seca será no inferior a 20 micrones.

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

A.16.3.- SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA

Se limpiarán las superficies con un cepillo de cerda dura eliminando manchas grasosas con aguarrás o nafta.

Se lijará en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando ralladuras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

Se dará una mano de fondo poliuretánico blanco.

Se aplicará enduido a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre mano y mano, lijando a las 24 horas.

Se aplicarán las manos de laca poliuretánica necesarias, a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor de película cada una, dejando secar 24 horas y lijando entre mano y mano para que la Inspección de Obra apruebe el trabajo.

A.16.3.1- Laca poliuretánica sobre madera

Todas las carpinterías de madera, se pintarán con un mínimo de tres manos de laca poliuretánica en todas las caras expuestas.

Previamente se limpiarán las superficies eliminando manchas grasosas, se lijará en seco y se aplicará tapaporos y base en un todo de acuerdo a especificaciones del fabricante.

ESMALTE PARA ALTAS TEMPERATURAS

Todos aquellos elementos que se encuentren sometidos a la acción de altas temperaturas, serán tratados superficialmente con la aplicación, previo el tratamiento de base, de dos manos de esmalte especial para altas temperaturas, en color aluminio o negro, según se especifique en cada caso en particular.

Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140°C para la pintura negra; 360°C para la de aluminio y de 530°C para la de aluminio con siliconas.

Pintura sobre caños

En general se pintarán todos los caños, hierros y grampas a la vista. Cuando los caños sean de hierro fundido alquitranado se les aplicará previa limpieza, dos manos de goma laca disuelta en alcohol.

El proceso de pintura: Lijado y pintura anticorrosiva al cromato de zinc, independiente de la dada en el taller.

Lijado y enduido con masillas al aguarrás, retocando luego con impresión al aguarrás, con 24 horas de intervalo entre manos, antes de aplicar el acabado. Se lijara con lija al agua al enduido de masillas y la última mano de impresión.

Finalmente, la pintura de acabado se hará como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el agregado del 20% de Satinol o equivalente y una mano de Satinol o equivalente con el 25% de esmalte sintético, color a elección de la Inspección de Obra.

Cañerías revestidas:

Una mano de imprimación (fondo sellador) y luego de seca, la superficie será lijada y enduida con masilla LACALBA o equivalente al aguarrás, retocando luego con imprimación, con 24 horas de intervalo entre manos antes de aplicar el acabado.

La pintura de acabado se hará de la misma manera a lo indicado en el apartado anterior.

Colores convencionales:

Todas las cañerías indicadas se pintarán de un color uniforme a elección de la Inspección de Obra y para la identificación de los distintos tipos se pintará con anillo de 4 a 5 cm. de ancho con esmalte sintético, distribuidos en la mitad aproximadamente de los tramos cuando éstos no superen los 3 metros, en base a carta de colores convencionales, de acuerdo a las normas IRAM y/o indicaciones de la Inspección de

Obra:

Agua fría

Azul

Agua caliente calefacción

Ida: verde

Retorno: verde y amarillo dos franjas apareadas

Agua caliente

Blanco con franja amarilla

Petróleo pesado

Negro

Petróleo liviano o gas

Gris

Desagüe pluvial

Amarillo

Desagüe cloacal

Bermellón

Calderas

Partes de hierro fundido a la vista, bridas, etc.: negro

Cañerías en conductos accesibles: En estos casos solo se pintarán los anillos identificatorias.

A17 - VARIOS

A.17.1. -Guardacamillas

Se colocarán en el recorrido de muros indicado en planos. Llevarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación y terminación, incluyendo la totalidad de las piezas necesarias que resuelven encuentros a 90° a efectos de garantizar la continuidad del guardacamilla.

Serán de material vinílico rígido de superficie sin ranuras montados sobre estructura continua de aluminio fijada a muros, especialmente diseñados para absorber los impactos, del tipo WG 8 PRO-TEC de "Pawling" o similar de calidad superior.

Tendrán una altura de 197mm y espesor de 25mm, bordes redondeados, color a determinar por este Departamento. Las uniones con las piezas de terminación se

sellarán con adhesivo especial. Para la colocación deberán seguirse estrictamente las instrucciones del fabricante.

A.17.2.-Lockers

Monoblock en chapa de acero DD laminada en frío. Con patas sanitarias y ojal para candado, las puertas contarán con perforaciones para permitir la ventilación del interior. La terminación, previo fosfatizado y tratamiento anticorrosivo. Esmalte horneable a 160° en color: gris.

NOTA:



Las medidas y cantidad serán de acuerdo al plano de planta

A.17.3 - Bancos de madera

Comprende la ejecución, provisión y colocación de los bancos para los locales de vestuarios indicados en planos, según planilla de locales

A.17.4.- Protección de aristas

Todas las aristas de la mampostería interior llevarán guarda cantos de protección, los cuales se colocarán al momento de realizar los revoques.

La elaboración se realiza a partir de chapaflejada Galvanizada.

El guarda canto es un perfil con 2 alas de metal desplegado de 50mm de ancho aproximadamente.

A.17.5.- Jaula de Faraday

La empresa Contratista estará encargada de la subcontratación de la empresa constructora de la jaula Faraday y de la coordinación entre ésta y los instaladores del Resonador, debiendo presentar “Certificado de Factibilidad” antes de la instalación del equipo.

La empresa que provea y ejecute la “jaula” (blindaje electromagnético), realizará los correspondientes controles para garantizar su correcto funcionamiento y que no altere el normal funcionamiento de cualquier otro equipo que este próximo a ella o al propio resonador que se encuentra en su interior.



IMAGEN SOLO A MODO ILUSTRATIVO

La Jaula de Faraday (también conocida como Blindaje de RF) es una sala blindada contra las ondas electromagnéticas ambientes, especialmente aquellas cuya frecuencia se encuentra en el orden de las frecuencias de radio (radiofrecuencia, o RF).

En laboratorios especiales o en salas de electro medicina (particularmente en salas de Resonancia Magnética), estas interferencias pueden afectar el funcionamiento y la calidad de imágenes de algunos equipos, de modo que es necesario la construcción de un Blindaje de RF en estas salas para garantizar en su interior niveles acordes con la atenuación requerida.

El Blindaje de RF es esencialmente una gran caja de material de alta conductividad eléctrica (típicamente aluminio o cobre) montada sobre un esqueleto de madera, el que a su vez se apoya en una estructura pre-existente (muro de mampostería, tabiques de placas de yeso, hormigón, etc.) para mayor rigidez, aunque puede ser también autoportante.

El material del Blindaje es enviado en láminas, las que se montan con un conjunto de fijaciones especiales. Todos los Blindajes son montados in situ por equipos de técnicos especializados para dicha instalación. Además del esqueleto del blindaje, éste comprende otros componentes, provistos en su totalidad por la empresa ejecutora de la jaula (puerta blindada, ventana blindada, filtros de electricidad, interfaces, etc.). Se deberá ejecutar también una segunda capa de chapa negra-hierro silíceo a modo de bloqueo pasivo, para lo cual la empresa instaladora del “resonador” deberá hacer un estudio previo para determinar las dimensiones y lugares donde deberá colocarse.

Un proyecto de blindaje requiere de ciertas condiciones previas de obra civil (dimensiones de aberturas, niveles de piso y techo, entradas de aire acondicionado, etc...), que ejecutará la Contratista, siguiendo las indicaciones y requerimientos de la empresa que realice la jaula. Una vez instalado el resonador, se procederá a la terminación del blindaje y al cerramiento y terminación del recinto donde éste se encuentre.

Características	Opción standard	Alternativas
Material	Aluminio - óptima relación calidad/precio - ofrece una reducción significativa de las interferencias magnéticas de 50/60 Hz	Cobre Acero
Método de armado	Estructural - se apoya sobre estructuras existentes - mayor rigidez.	Autoportante
Tiempo de armado	8 a 10 días	
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> - liviano y rápido de instalar - armado in situ: permite cambios de último momento en la obra - válidas para todos los equipos de RM (de 0,2T a 3,0T) - fácil de desmontar o modificar en caso de un cambio de equipo - 5 años de garantía limitada 	

Se deberán dejar previstos todos los pases para conductos como gases medicinales, cableados, ventilación, etc.

Nota: El sistema de ventilación del resonador será realizado por la Contratista de acuerdo a las especificaciones del proveedor del equipo.

17.6. Cortinas desplazables

Salvo especificación en contrario cuando se indique cortinas desplazables, serán del tipo Dinámica o similar, desplazables en riel de aluminio de alta resistencia, curvado, y sujeto a cielorraso según planos y/o indicaciones de la Inspección de obra.

Irán montadas sobre rulemanes dobles, con ruedas de nylon de accionamiento ágil y silencioso, que permita correrla fácilmente sin tironeos.

Artefactos y Accesorios

Los artefactos y accesorios a instalar, serán de loza de color blanco, con modelos de Ferrum, ó equivalentes en prestación y de calidad superior. Serán de fabricación en serie de acuerdo a normas IRAM, con aprobación y colocación según reglamentaciones sanitarias vigentes y a reglas de arte específicas.

Los de acero inoxidable serán incorporados en mesadas, de calidad AISI 304 de 1,25 mm de espesor, con sopapas incorporadas, ángulos bacheados y terminación pulido mate.

Los tipos y modelos constan en planilla de locales

A18 - LIMPIEZA DE OBRA

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

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

Notas:

- Todos los trabajos descriptos se harán de acuerdo a las reglas del “Arte del Buen Construir”.-
- Se deberán hacer todas las reconstrucciones y reparaciones correspondientes a revoques, mamposterías, mochetas, alféizares, dinteles, etc, que resultasen afectados por los trabajos de demoliciones, refacciones y recambio de carpinterías entre otros. Asimismo deberán restaurarse y/o cambiarse piezas de pisos, zócalos, barandas, etc de la obra existente que resultasen dañados por los trabajos de remodelación. En el caso de cambio de piezas, las mismas serán de idénticas características a las afectadas y ser aprobadas en obra por la Inspección antes de su colocación.-
- Cada tarea se ejecutará utilizando los “Equipos de Protección Colectivos” (barandas, vallados, señalizaciones, redes de protección anticaídas de objetos y personas, cables de vida, etc.) y “Equipos de Protección Personal” (casco, zapatos de seguridad, guantes, antiparras, etc), que “correspondan específicamente a la tarea que se esté ejecutando, esto significa que las medidas de seguridad y equipos de protección tanto colectivos como personales no serán los mismos durante todo el proceso de ejecución de la obra, sino que irán cambiando adecuándose al tipo de riesgos presentes en cada tarea específica y del entorno donde se desarrollan. Todo lo expuesto será de acuerdo a la reglamentación vigente y Decreto 911/96

A19 - PARQUIZACION

OBJETO DE LOS TRABAJOS

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

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

Cualquier situación de los bordes que pueda afectar al edificio, a saber: zonas de desmonte, desniveles muy bruscos, mal drenaje de aguas pluviales, etc., deberá ser comunicada de inmediato a la Inspección de Obra.

La Contratista responderá a los diseños previstos en los planos y se aplicarán todos los conceptos descriptos en las consideraciones generales, y se incluirá cualquier otro elemento que aunque no estuviere detallado en los planos fuere imprescindible para que la obra quede acabada de acuerdo a su fin.

REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Preparación del terreno:

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

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

Si existieran muchas malezas difíciles de extirpar, se eliminarán con herbicidas antes de iniciar el cultivo del suelo; no deben usarse productos que dejen residuos.

La rotulación del suelo se realizará con un mes de anticipación hasta 25 cm. de profundidad; en esta etapa se incorporarán 200 gr. de harina de huesos por metro cuadrado. Se cava, se ara o se desmenuza la tierra con un cultivador y se le agrega una capa de 8 cm. de estiércol, mantillo, humus natural o resaca. Se deberá tomar todos los recaudos necesarios para que el drenaje debajo de la superficie sea bueno, ya sea con canalizaciones o eliminando las capas impermeables o reemplazándolas con mayor profundidad de humus rico en mantillo.

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

Obtención de césped mediante tepes o panes:

Serán aceptados los panes de césped "AXONOPUS AFFINIS" (Grama Bahiana), descartando los enmalezados o invadidos por hierbas difíciles de erradicar que pueden desplazar a las superficies útiles.-

El terreno se trata en igual forma que la mencionada para el caso de siembra, se desmenuzan los terrenos emparejando la superficie con el rastrillado, se disponen en el terreno formando una alfombra uniforme y continua, las placas deben colocarse de manera que las juntas no se opongan, se recostarán las esquinas antes de la colocación, los tapes se adhieren mejor al suelo si se los golpea con una madera plana y pesada, manteniendo el nivel previsto, la operación se completa esparciendo una mezcla de partes iguales de arena y turba húmeda entre las juntas de las placas y luego se esparce sobre toda la superficie una capa de tierra tamizada y se riega en forma de lluvia para rellenar los intersticios de los panes, al cabo de unos días se pasa un rodillo para compactar. Los cortes se inician luego de tres semanas de la plantación, al comienzo de la primavera se debe abonar con 20-30 granos de fertilizante compuesto cada metro cuadrado.

El riego debe ser abundante pero esparcido cada 5-7 días en verano y moderado cada 15 días en invierno.

Riego

El césped a plantar deberá recibir los riegos que sean necesarios en forma regular y cada vez que lo necesiten para su desarrollo normal de acuerdo con lo que la Inspección indique.

El sistema de riego exterior estará compuesto por un sistema de canillas. La Contratista deberá prever en la instalación, aunque no esté detallado en forma específica de todos los elementos necesarios para que, cuando sean utilizados para riego, tenga el agua la presión suficiente a los efectos de que cumpla con el criterio de diseño del mismo y riegue los m2 previstos. En este precio debe preverse todo lo descripto.

Reposición

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

Cuidado y vigilancia

Está destinada a la conservación y mantenimiento, fijándose en un año a partir de la recepción provisoria de la Obra, el plazo de proporcionar los cuidados inherentes para su mejor desarrollo.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: HZGA DR O. ALENDE. DIAGNOSTICO POR SALA DE RESONADOR. MAR DEL PLATA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 80 pagina/s.