



ANEP

**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL**

**DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA**

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

LOCAL: ESCUELA Nº 23
UBICACIÓN: RUTA Nº 31 Km 75.500
LOCALIDAD: RINCON DE VALENTIN
DEPARTAMENTO: SALTO

Fecha: 04/2023**OBJETO DE LAS OBRAS:**

Impermeabilización de cubierta. Instalación eléctrica. Colocación de pavimentos. Pisos interiores y exteriores. Sustitución de aberturas. Revoques y pintura general

PLAZO DE OBRA:

70 DIAS LABORABLES PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

GENERALIDADES

Comprenden la finalización de la obra en forma completa de acuerdo a estos recaudos, incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los mismos sean de rigor para dar completa terminación a la obra contratada. La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo la responsabilidad del mismo y obligándose a entregar la obra terminada con arreglo a su fin por el monto cotizado y en cumplimiento de las Ordenanzas o Reglamentaciones Nacionales, Municipales departamentales (o mas completa de Montevideo), OSE, UTE, BPS, ANTEL, GAS, MTSS.- vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención a realizar o realizada que las requiera.

Serán contempladas todas las disposiciones de seguridad e higiene en obra del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (en adelante MTSS) vigentes.

Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra, pudiendo ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o que no cuente con la autorización correspondiente, sin que esto otorgue derecho a la Empresa Contratista a reclamación alguna.

El contratista se responsabilizará por los daños y perjuicios a las instalaciones existentes o a terceros que puedan producirse por causa de las obras.

Para todo tipo de material y/o terminación, se podrá solicitar al contratista que proporcione muestras para su elección, previo a la realización de los trabajos.

La obra no se considerará terminada y no tendrá Recepción Provisoria hasta tanto no sea aprobada por el Supervisor de las mismas.

Al finalizar los trabajos, la obra será entregada en perfecto estado de limpieza, se retirarán todos los escombros y residuos resultantes de la obra. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado el sitio y demás áreas afectadas a la obra.

Se sugiere visitar el lugar para realizar las ofertas con total conocimiento del mismo y el alcance de las obras a ejecutar no aceptándose el desconocimiento como argumento para futuras variaciones en los costos.

Documentación de Referencia

En todo lo que resulte aplicable, o en caso de controversia regirán:

- Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras de ANEP.
- Pliego de Condiciones para Ejecución de obras de ANEP – CODICEN.
- Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras Publicas MTOP.

TRABAJOS A COTIZAR:

1. Implantación de obra
2. Movimiento de tierra – Demoliciones
3. Estructura y Albañilería
4. Pintura
5. Instalación Sanitaria
6. Instalación Eléctrica
7. Aluminio
8. Herrería
9. Varios

IMPLANTACIÓN DE OBRA

Construcciones provisionarias

El Contratista deberá realizar todas las construcciones exigidas por el MTSS como son: oficina, baños, duchas, vestuarios, comedor, depósitos y demás locales al servicio de la obra que sean necesarios de acuerdo a la Ley nº 19.196 de fecha 25/3/2014 de Seguridad y Salud vigente del MTSS. Se podrá acordar con la dirección del centro educativo el uso de alguno de sus locales para estos fines, para lo cual se deberá presentar una solicitud de autorización escrita con la identificación de los locales a ceder y las funciones que van a cumplir, tomando las medidas de seguridad correspondientes, la que deberá ser firmada por la dirección del local.

Las instalaciones provisionarias serán totalmente desmontables, siendo retiradas en su totalidad una vez finalizadas las obras.

Barreras, vallados y andamios

Se deberán realizar todas aquellas barreras, vallados e instalación de andamios provisionarios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes del MTSS.

MOVIMIENTOS DE TIERRA

Demoliciones

Se cumplirán con las normas de seguridad establecidas por el MTSS y tomando las medidas preventivas para preservar la integridad física de los usuarios del local o terceros así como del resto de las construcciones.

Retiro de aberturas

Se retirarán todas las aberturas que se indican en esta memoria y en recaudos gráficos. Las mismas serán acopiadas debidamente respetando todas las medidas de seguridad. Las aberturas son propiedad del local escolar, por lo que no podrán ser retiradas del predio por decisión de la Empresa Contratista.

Retiro de aparatos sanitarios

Se retirarán todos los aparatos sanitarios que se indican en esta memoria y en recaudos gráficos. Los mismos serán acopiados debidamente respetando todas las medidas de

seguridad. Los aparatos sanitarios son propiedad del local escolar, por lo que no podrán ser retirados del predio por decisión de la empresa.

Picado de revoques y/o revestimientos

Se retiran todos los pisos, revoques y revestimientos de sshh indicados.-

No se pegarán cerámicos nuevos sobre cerámicos existentes, ni en pisos, ni en paramentos verticales.

ALBAÑILERIA

Demoliciones y retiros a realizar

Se retira el techo, pretil divisorio en techo y estructura existente en Sector Indicado cumpliendo con las normas de seguridad establecidas por el MTSS y tomando las medidas preventivas para preservar la integridad física de los usuarios del local o terceros, así como del resto de las construcciones. (se Adjunta Procedimiento a trabajar con Amianto)

Los materiales que se retiren, deberán ser correctamente acopiados hasta su pronto retiro de obra, sin presumir riesgos para los usuarios del edificio hasta ser retirados del sitio. No podrán permanecer in situ durante el transcurso de la obra, deberán ir retirándose a medida que se vayan almacenando y en caso de que sean reutilizables el Supervisor de Obras previo inventariado indicará el destino final de los mismos, cuyo traslado será de cargo de la Empresa Contratista.

Contrapiso

Se ejecutarán según dimensiones y niveles especificados en gráficos, serán hormigón de 10cms. promedio de espesor y nunca menor a 8cms, armado con Mallalur.

Se construirán sobre suelo nivelado y compactado adecuadamente. Se utilizarán medios de compactación mecánicos si fuese necesario. En caso de ser sustratos de relleno se tendrá especial cuidado en la forma de ejecución del mismo evitando futuros descalces.

Antes de la ejecución de los mismos se preverán las canalizaciones, tanto sanitarias, eléctricas u otras que fueren necesarias, evitando cualquier corte y picado posterior a su ejecución.

Revoques interiores

Se ejecutarán de acuerdo con las reglas de la buena construcción, dándoles los espesores mínimos posibles.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se prepararán esmeradamente, degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie y desprendiendo las partes que no estén adheridas.

Como regla general no debe revocarse ningún paramento antes de que la pared este suficientemente seca. La humedad que pudiera haber dentro de la mampostería suele producir eflorescencia.

En el momento de proceder al revocado, el paramento debe humedecerse superficialmente. Si la pared está expuesta a rayos solares, se deberá humedecer bien las paredes y repetir la operación luego de hecho el revoque, recubriendo con arpilleras humedecidas.

Los revoques deberán ser planos, no presentar superficies alabeadas.

Se repararán todos los revoques en mal estado y los afectados por las obras con terminación fina.

Pisos

Se colocará nuevo pavimento en Sshh a reparar y en Galería techada existente.

El nivel de piso terminados es el actual.

En Sshh se colocarán baldosas de porcelanato de 60x60 cm o similar, de primera calidad probada en el medio, antideslizantes, sin adherencias de materiales y/o suciedades, de perfecto escuadrado, que permitan tener juntas mínimas entre las piezas. Su colocación se realizará previo alisado de arena y cemento Pórtland, tomadas con un adhesivo para cerámica de calidad comprobada. Las juntas se realizarán con pastina de color similar a porcelanato.

No se aceptarán cerámicos rotos, imperfecciones en la colocación de los mismos, variaciones en los anchos de las juntas, etc.

Previo a la colocación de los materiales se debe verificar que la superficie a cubrir este firme, seca, y sin restos de pinturas, ceras, etc. Se debe asegurar la generación de un acabado continuo y de excelente resistencia al desgaste.

La colocación será efectuada rigurosamente por obreros especializados.

En Galería Techada de Acceso la terminación será gravilla lavada con terminación fina, presentará una superficie regular dispuesta según pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles existentes. Sobre el contrapiso conformado, primeramente, se recubrirá con una capa de 3 cm. de espesor de mortero de arena gruesa y cemento portland en la proporción, en volumen de 4 x 1, utilizando en el amasado la menor cantidad de agua posible; esta capa se ejecutará utilizando fajas maestras, con los niveles adecuados, alisándola con el fratacho y comprimiéndola hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie; antes de que el fraguado esté muy adelantado se dará la capa final. Sobre el mortero se esparcirá en fresco, una capa de pedregullo gris, lavado y de tamaño grano 3 y 4mm, empastinado con cemento Portland. En la capa final se tendrán en cuenta algunas consideraciones: a) granos de tamaño adecuado; b) no añadir al árido mas cantidad de aglomerante que la necesaria para que los granos queden trabados unos con otros y que los espacios huecos resulten bien rellenos; c) la cantidad de aglomerante dependerá de la granulometría de los áridos. Aplicada la capa final se cilindrará con un rodillo metálico que ejerza una presión adecuada. Se alisará con llana de metal hasta que los poros queden bien tapados. La segunda capa tendrá un espesor mínimo de 10 mm, y se hará en paños con juntas de dilatación cuyas medidas surgirán de los despieces existentes. La pasta de gravillín tendrá la siguiente composición: - Piedras gravillín granos 3 y 4mm. La piedra será seleccionada, procurándose uniformidad - Portland gris. Luego de endurecida la capa superficial se lavará cuidadosamente, picándola con una brocha; una vez descubiertos los granos se comprimirá la superficie con llana. El lavado se realizará mediante aspersión de agua a presión antes del fraguado de la pastina, dejando al descubierto aproximadamente 0,5 cm. de la piedra. Después de pasadas 6 horas de terminada de colocar la pastina se mojará el piso, tomando providencias necesarias para mantenerlo húmedo por espacio de 3 o 4 días. Se respetarán las juntas de dilatación proyectadas, colocando varillas de madera de 6 mm. de espesor con forma de cuña, para facilitar su retiro.

Revestimientos

Se colocarán cerámicos en todos los tabiques de 20x25cm o similar de 6mm de espesor pegados con adhesivo para cerámicos hasta una altura de 1,80 mínimo.

Dicho revestimiento cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas

- absorción al agua máximo 12%

- resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm²
- resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650
- resistencia al cuarteo según IRAM 11571
- Resistencia a la abrasión según norma europea EN 154, PEIV.

Se colocarán cantoneras de aluminio tipo flecha en todas las aristas vivas de encuentro de revestimiento. La elección se hará en coordinación con la dirección de obras.

Amure de Aberturas

Según planos y planillas todos los marcos se colocarán perfectamente aplomados, nivelados y amurados por 6 grapas como mínimo o tirafondos / tornillos cada 60cms. tomados con mortero de arena y cemento Pórtland al 3 x 1.

Cubiertas

Se colocará una cubierta del tipo Isodec 100mmm espesor. El techo será adecuadamente colocado para asegurar que no se produzca filtración de agua y con una pendiente mínima de 3 % hacia el exterior de caída libre. Dichas placas tendrán alma de poliestireno expandido (EPS) tipo II, 16 Kg/m³, revestida en ambas caras con chapa de acero galvanizado calibre 26, pintado con pintura poliéster. Las placas se sujetarán a la estructura metálica según indicación técnica del fabricante. Se colocarán accesorios; goteros, cumbreras, cierres laterales, en chapa de acero galvanizado pintado. La unión de las placas de techo entre sí será mediante sistema de engrafado, según indicaciones del fabricante. Sobre todos los tabiques existentes se construirá una viga de hormigón armado de 15x30 con 4 hierros fi 10mm y estribos fi 6mm cada 20cm

CONDICIONES DE LA CUBIERTA SOBRE LA CUAL SE APLICARÁ LA MEMBRANA

La cubierta debe estar limpia, libre de polvo, suciedad, óxido, musgo acumulado, etc. Debe estar seca, en caso de que se hubiese acumulado agua, la misma deberá secarse antes de iniciarse las etapas de colocación de la membrana. Es fundamental también, que la cubierta, sea firme, plana y uniforme, no deberán existir fragmentos, piezas sueltas, fisuras, irregularidades o rugosidades que puedan dañar la superficie de la membrana. La pendiente de la cubierta deberá permitir el libre escurrimiento del agua. Se verificará la correcta distribución y sellado de las juntas de dilatación.

IMPRIMACIÓN

Se aplicarán los productos imprimantes de BASE SOLVENTE (no acuosa) en las zonas en las que la membrana irá adherida a la cubierta, incluyendo bavetas y muros de carga. En el caso de que la misma esté rodeada por muros perimetrales o incluya elementos que sobresalgan tales como chimeneas, aireadores, etc., se aplicará la imprimación sobre estos, hasta la altura a la que se soldará la membrana. El material imprimante deberá dejarse secar previamente a la colocación de la membrana, verificando que no se produzca desplazamiento ni desprendimiento del mismo.

SOLDADURA DE LA MEMBRANA

La membrana a colocar será de 4mm. con foil de aluminio. Los rollos se colocarán sucesivamente desde la parte más baja a la más alta de la cubierta. El primer rollo se colocará en forma perpendicular a la corriente de agua y se le dará un tiempo prudencial de estabilización, a efectos de que eliminen las ondulaciones propias del bobinado, realizando solapes de 8cm como mínimo en las uniones entre piezas. Debe continuarse colocando nuevas

hileras en sentido ascendente hasta la limatesa, de manera tal que cada hilera solape sobre la anterior 8cm, como mínimo. Se calentará la superficie del film antiadherente con un soplete a gas adecuado, fundiendo el polietileno y parcialmente el asfalto hasta que aparezca un brillo superficial, y cuidando que la llama no queme el asfalto o el alma central, posteriormente se adherirá a la cubierta con una leve presión que ayude a que el asfalto se distribuya uniformemente sobre toda la zona de contacto, provocando una exudación del mismo hacia el borde de la soldadura. Se prolijará el material exudado con una cuchara metálica caliente, a efectos de lograr un acabado homogéneo. El segundo rollo se colocará al lado del primero siguiendo la pendiente de la cubierta, se calentarán con el soplete ambas membranas a soldar y se juntarán realizando el prolijado de la zona de soldadura como se hizo con la primera membrana y así sucesivamente con el resto de los rollos. En el caso de membranas con terminación de foil de aluminio, se aplicará pintura aluminizada con base asfáltica en las zonas de soldadura para proteger el asfalto exudado de la acción de los rayos solares y mejorar el aspecto estético. A los fines de evitar posibles filtraciones es muy importante tener en cuenta la terminación de los bordes de la membrana contra los muros y la forma de ejecución de las babetas. Cuando sea posible, se recomienda realizar una Prueba de estanqueidad para verificar que no existan filtraciones o zonas con problemas de Adherencia una vez finalizada la colocación de la membrana.

Ayudas a subcontratos

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

Ayuda a instalación sanitaria

Con esta denominación se entienden las siguientes obras: los pases y cajas necesarios para las cañerías y sus cierres, la colocación de grapas, marcos de cámaras, piletas de patio y bocas de desagüe, y en general toda obra y trabajo complementario relativo a la instalación sanitaria propiamente dicha.

Todos los trabajos enumerados y otros similares serán de cuenta del Instalador

Ayuda a instalación eléctrica

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

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

5. INSTALACION SANITARIA

Todos los trabajos a ejecutar deberán cumplir con la Normativa Municipal y de OSE vigentes que apliquen a las instalaciones a realizar.

La intervención se realiza en la totalidad de los servicios higiénicos y la toma de agua corriente se realiza desde la llave de paso más cercana a cada servicio higiénico.

La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo responsabilidad por el mismo ante Intendencia y OSE.

Materiales en Obra

Todo material que se utilice para las Instalaciones Sanitarias será de primera calidad, sin uso, certificados por norma U.N.I.T. según corresponda. No se admitirá la presencia de otros materiales no aprobados por norma U.N.I.T dentro de la zona de almacenamiento de materiales ni en el lugar de los trabajos.

Mano de Obra

Las obras sanitarias serán construidas por un instalador sanitario, con experiencia comprobada en el medio.

Inspecciones

Se inspeccionarán todas las cañerías al descubierto, las mismas serán instaladas de frente, con las inscripciones correspondientes a sus indicaciones de material, diámetro, presión nominal, fabricante, y toda información necesaria además de contar con el sello de aprobación de **U.N.I.T.** Todas las cañerías de abastecimiento de agua se probarán con una presión manométrica de **7 Kg/cm²**, para la cañería de agua caliente se podrá utilizar un by-pass con la cañería de agua fría.

Todo trabajo que haya sido realizado sin la autorización correspondiente o este mal efectuado será rehecho a su costo por la empresa responsable de las obras.

Desagües

Primarios y secundarios

Sustitución de cañerías de desagües

En Sshh Generales a reparar todas las cañerías de desagüe subterráneo interiores hasta cámaras de inspección serán sustituidas por tubería de p.v.c del mismo diámetro.

Cañería de desagüe Primario hasta Cámara de Inspección

Todos los ramales internos de desagüe primario se efectuarán en 110mm, todas las cañerías de desagüe secundario se efectuarán en 40mm e irán encajonadas con ladrillos y protegidas con arena mediana. Las conexiones de los desagües secundarios con los desagües primarios se harán mediante caja sifonada de PVC con salida para 63mm.

Los ramales de salida de los IP serán conectados de forma independiente hacia las cámaras de inspección existentes, se permitirá la conexión de 2 ramales por cada lado de las CI, el diámetro de tubería mínimo de entrada será de 110mm.

Cañerías de desagüe secundario:

Dentro del sshh y mediante caja sifoide de p.v.c 15 cm x 15 cm (tipo Nicoll) salida 0 63 mm se conectarán los desagües secundarios (desagüe de piso) al ramal de desagüe primario. Todas las cañerías de desagüe secundario se ejecutarán con p.v.c 0 50 mm con reducción a 0 40 mm (cuando sea necesario) en conexión con caja sifoide; todas las cañerías de desagüe secundario se asentarán y cubrirán con arena mediana.

Se protegerán en todo su recorrido en canaleta por piso con ladrillo (tipo chorizo) colocado a sus lados y encima de la capa de arena se colocará otra capa (espesor mínimo de 4 cm) de

mortero en relación 5 x 1 de forma tal que toda la parte superior de la cañería quede tapada desde el codo que une el vertical con el horizontal hasta la conexión con la caja sifoide.-

Limpeza de cañería subterránea existente y cámaras:

Se realizará la inspección y limpieza de todos los desagües primarios y secundarios existentes. Dentro de las cámaras de inspección existentes se repararán sus revoques, lustrados, etc.

Abastecimiento agua fría

Abastecimiento de Agua en Interiores:

En Sshh Generales se sustituirá la cañería de abastecimiento existente por tubería termofusionable en PP-R (Polipropileno Random tipo acqua sistem), de forma embutida por pared respetándose todas las indicaciones del fabricante respecto a la instalación de éste material. Dentro de sshh las cañerías se efectuarán en diámetro 32 mm, con suministro de abastecimiento a lavatorios inodoros y cisternas, con reducción a 20 mm en cada toma.

Conexiones:

Se colocarán terminales con inserto metálico roscable hembra, todas las tomas que conecten con los aparatos, las mismas terminarán a plomo con el revestimiento y a nivel entre sí.

La conexión hacia los aparatos (cisternas y lavatorios) será realizada de forma rígida, con piezas de bronce de 13 mm, según el siguiente detalle: niples de bronce, uniones dobles de bronce y codos a 90°. En todas las conexiones se colocarán tapajunta cromada plana.

Llaves de Paso:

Se instalarán llaves de paso interior de corte general para cada Sshh, la misma será para termofusión con terminación cromada y se colocarán además de la general, 1 en cada conexión de cisterna.

Artefactos

Todos los artefactos, inodoros, bidet y lavatorios de loza vitrificada, procedencia nacional de color blanco.

INSTALACION ELECTRICA

Los trabajos se realizarán de acuerdo a lo especificado en estos recaudos integrados por la presente memoria descriptiva.

Serán de aplicación las normas y reglamentos vigentes en la materia. Se tendrá en cuenta el Reglamento para ejecución de instalaciones de UTE vigente y Normas UNIT para calidad de materiales.

El técnico instalador que realice los trabajos estará debidamente autorizado por UTE, tendrá a su cargo y costo la realización de las tramitaciones e inspecciones a realizar en UTE motivadas por las instalaciones a ejecutar.

Lo que no se encuentre especificado en la presente Memoria se deberá consultar a la Memoria General de Instalación Eléctrica de ANEP.

La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo responsabilidad por el mismo ante UTE.

La intervención se realizará en Sshh.

Ejecución de los trabajos

Los trabajos comprenderán las instalaciones completas, con sus cañerías, conductores, interruptores, paneles, etc.

Materiales

Los materiales a utilizarse serán nuevos de primera calidad, y deberán cumplir con las normas UNIT y con los requerimientos de los organismos competentes.

Conductores

Se colocará nuevo en todos los sectores que se interviene. Se respetaran los colores y la distribución en cada fase según reglamentación vigente de UTE y las normas UNIT. Aplicables a líneas generales y derivaciones.

No se permiten cortes y empalmes en ninguna línea, salvo que los mismos posean terminales adecuadas – según reglamento - y que se encuentren en un registro estanco.

Los conductores a colocar deberían ser de la sección adecuada y la correspondiente tensión de aislación será de 750v, en conductores interiores y de 1.1kv en los exteriores.

Los conductores a utilizar en el exterior serán XLPE o de mayor calidad.

Ductos

Todas las derivaciones por muros serán embutidas, las mismas se canalizarán dentro de caños de PVC corrugados poniendo especial atención en recorridos horizontales, en que el tendido se hará en forma cuidadosa a fin de evitar la formación de bolsas de agua.

Luminarias

Los artefactos a instalar contarán con el logo de la marca y serán de primera calidad reconocida en el medio, no admitiéndose artefactos re armados.

En sector a Sustituir techos se recolocaran las existentes.-

Acometida

Se sustituirá en su totalidad la línea general desde ICP hasta nuevo tablero a instalar, será subterránea (caños de PVC 100 mm pared gruesa, cámara 40x40 reforzadas hasta tablero general), realizando el mismo recorrido que el existente. El nuevo tablero será de chapa con puerta y bandeja con frente muerto, en él se instalará un interruptor térmico general pre moldeado de poder de corte.

ALUMINIO

Se ejecutarán de acuerdo a los planos y planillas correspondientes.

En general todas las especificaciones de las planillas se basan en la perfilería existente en plaza de origen nacional.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

El contratista deberá consultar a la Dirección, Supervisión y/o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

En todos los casos se aceptarán variantes que cumplan con el diseño indicado en las planillas correspondientes, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad. Las mismas deberán ser iguales o mayores a las correspondientes a su uso y/o a las especificaciones de los recaudos.

Materiales:

Perfiles: Se emplearán perfiles extruídos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

Aleación: 6063 cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670-82/TABLA 2

Temple: T6, según NORMA UNIT 669-82.

Propiedades mecánicas: Resistencia a la rotura 2300 kg /cm²

Límite elástico 1700 kg /cm²

Tolerancias dimensionales: de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and Data – 2003. Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10

Terminación superficial: Anodizado Natural para el Sector 1 y Anodizado color negro para el Sector 2.

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076-2001, el espesor del anodizado será de Clase A13 (11 a 15 micras)

El espesor se indicará en las planillas de aberturas y será controlado por la Dirección de Obra antes de su instalación.

Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001

Requisitos estructurales: se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a L/175 y no mayor a 15 mm.

Diseño y secciones: se deberá tener en cuenta los detalles que se adjuntan en planillas a modo de ejemplo; se podrán sustituir por otros similares o superiores, debiéndose presentar a consideración y aceptación de la Dirección de Obra.

Accesorios:

Burletes - Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.

Felpillas - En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.

Bisagras - Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.

Cierres - Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración de la Dirección de Obra cuando sea requerido.

Colocación de vidrios - En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas. En las demás

hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.

Protecciones de desagüe - Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.

Disposición de estanqueidad - En las correderas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.

Grampas de amure - Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por “encolizado” y se fijarán por recalcado de las aletas del porta-grampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.

Remaches - Serán de aleación de aluminio

Tornillos - Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.

Estanqueidad

Todas las juntas de las uniones entre las aberturas y paneles y/o entre las aberturas y los muros exteriores donde se colocan serán debidamente cerrados con selladores, los que deberán ser compatible con los materiales anexos y colocarse en los espesores y condiciones que recomienda el fabricante y/o los detalles suministrados en planos.

Selladores:

-Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio anodizado ó aluminio – vidrio.

-Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio pintado ó aluminio – hormigón ó para juntas con vidrio laminado.

- Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

Fabricación y Armado de Aberturas:

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

- Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar entre sí “luz” ni presentar rebabas, resaltes o limaduras.
- Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.
- Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las correderas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.
- El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los

Instalación en Obra:

Para evitar el contacto con materiales alcalinos: caso de morteros de cemento o cal, residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. los que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:

- Amurado en seco empleando pre-marcos de aluminio que además protegen de golpes y rayaduras.
- Poliuretano Expandido.
- Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.

4. Otros productos de menor eficacia pero de bajo costo como grasa o vaselina.

Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica, se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.

También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

Recomendación para la Limpieza y Mantenimiento:

Es necesaria una limpieza periódica para mantener las superficies en buen estado.

Se recomienda el empleo de agua tibia con detergente neutro disuelto al 5%, a menudo resulta conveniente agregar un 10 % alcohol. Emplear un trapo suave.

Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (disán, nafta, acetona o alcohol).

En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.

Todos los elementos necesarios para el armado y fijación de las aberturas, piezas de refuerzo, de uniones, tornillería, tuercas, arandelas, así como los tapones de terminación de perforaciones, etc., también se consideran incluidas en la oferta.

PINTURA

Disposiciones generales

En todos los sectores se utilizará pintura de color pastel, a elección del director de obras.

Le será exigido buena terminación, en todos los detalles de las obras de pintura. Los trabajos deberán ser realizados por personal especializado y con la debida experiencia y calificación.

Luego de realizada la pintura, se deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por la pintura.

Materiales

Los materiales a emplearse serán de la mejor calidad INCA y deberá llegar a obra en sus envases originales. Los solventes y diluyentes a utilizar serán los que indique el fabricante de pintura para que sean compatibles.

Superficies

Todas las superficies a pintar, antes de aplicar una mano de pintura, deberán limpiarse y prepararse.

Es decir: limpias libres de polvillo, suciedad o grasitud, removiendo pinturas viejas donde corresponda, mediante lijado, arreglo de revoques donde sea necesario. No aceptándose ningún trabajo que no fuera ejecutado en las expresadas condiciones.

Acabado

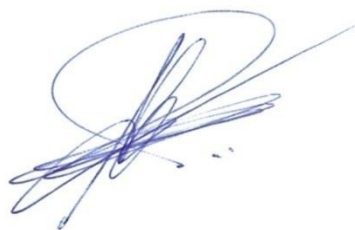
La pintura deberá tener un acabado homogéneo, sin rastros de pincel o rodillo y con la carga necesaria para cubrir perfectamente la superficie de base. Para lo cual se darán las manos que sean necesarias (mínimo: 2). Al mencionar "manos" se entiende la cantidad mínima de pintura a darse a cada superficie, pero si a pasar de las estipuladas no resultaren suficientemente cubiertos los distintos elementos por pintura demasiado líquida o acordonada, o por mala preparación del fondo, o mal pulido de superficies o aristas, se darán tantas manos como sean necesarias.

VARIOS**Limpieza**

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución. No se recibirá la obra ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción de la Dirección de Obra (esto implica limpieza fina, lavado de pisos y limpieza de vidrios, etc).

Finalizada la obra el contratista dejará el obrador y su entorno en la mejor situación de limpieza y prolijidad, reparando a su costo lo que haya resultado dañado.

Será de cargo del Contratista el retiro y traslado de material de demolición.

**Arq. Adolfo Correa**

Arquitecto Residente de ANEP – Salto