Pintura antióxido

Después de la inspección por parte de la Fiscalización de Obra, se dará en el taller una mano de pintura antióxido de color a definir por la FISCALIZACION o, de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora, homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Colocación en Obra

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 el CONTRATISTA antes de la ejecución de las carpinterías, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador especializado. Será obligación del CONTRATISTA pedir cada vez que corresponda la verificación, por la Fiscalización de Obra, de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

17. Desagüe Pluvial.

17.1. Canaleta y caños de bajada.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada N° 24 y caños de bajada de PVC de 100 mm de diámetro color blanco. Los caños de bajada irán embutidos y conectados a cámara de inspección desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto.

17.2. Cañerías de desagüe pluvial y registros.

Se construirán de PVC Ø 100, con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

18. Instalación Sanitaria

18.1. Generalidades

Este apartado se refiere a las especificaciones de la obra que posibilitarán el abastecimiento de agua potable en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios y vestuarios, el alejamiento rápido de las deyecciones humanas y aguas servidas de la superficie del suelo y del alcance de roedores e insectos y la obstrucción eficiente y definitiva al ingreso de los gases cloacales a los ambientes habituales.

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización; así también, las instalaciones sanitarias se regirán por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

18.2. Instalaciones de Agua Potable.

Red de distribución interna: *Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes. El tendido de la cañería se hará rectilíneo tanto en planta como en perfil longitudinal. La ejecución de las instalaciones será hecha de acuerdo a la práctica común en este tipo de trabajo, respetando siempre lo dispuesto en la Norma N° 68.*

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que

Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059

alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados; no se permitirá el doblado de ningún caño. Se ubicarán las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de ½" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave, del tipo "exclusa" o compuesta, de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño.

Caños: *La totalidad de la cañería será de plástico del tipo roscable con accesorios de H° G°. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm² y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas. Las grifería interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce.*

Válvulas y registros: *Se utilizarán válvulas o registros de tipo "Exclusa" o compuesta en los siguientes casos:*

En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4"

En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones.

En las válvulas o registros indicados, que sirvan para dejar fuera de servicio a un grupo de artefactos.

Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68.

18.3. Instalaciones Sanitarias.

Red de recolección de aguas servidas.

Las zanjas para el tendido de ramales y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas cuidando tener suelo firme como apoyo, se profundizarán en el lugar, y por debajo, de las juntas, las cuales se tomarán con mezcla de cemento y arena 1:1. El tendido se construirá a una distancia mínima de 1 m de las edificaciones, y se comenzará por la parte inferior de las zanjas en sentido ascendente, ajustándose estrictamente a las indicaciones de la Fiscalización de obras en cuanto a dimensiones, pendientes, cotas y demás detalles. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 15 m de distancia o fracción, o según indique la Fiscalización de Obras, se instalará una ***cámara de inspección*** que se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento - arena). Aquellas cuya profundidad sea inferior a 1,00 m, se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabadas que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm; las que sobrepasen los 1,00 m tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm de altura y paredes de 0,30. Su piso y las canaletas se construirán con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciben, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales. .El piso de las cámaras tendrá pendiente de 3% hacia los canales. Sobre este fondo, se admitirá el vertido elevado de ramales que desagoten sólo aguas libres de sólidos en suspensión. Los canales se construirán con un desnivel de 3 cm, entre la entrada y la salida. La *C.I. principal* tendrá una dimensión de 0,60 x 0,60 y la profundidad indicada por la Fiscalización de Obras; se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3; su borde más cercano estará a 1 m del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. La C.I. interna será de hormigón armado con varilla Ø 6" y la externa de chapa de acero cubierta con el material del piso y a nivel de ésta. Ambas tapas tendrán elementos que permitan removerlas sin dificultad.

Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059

Los ramales de desagüe que evacuen inodoros observarán estrictamente la pendiente indicada en planos, para lo cual, cuando indiquen ramales de descarga a 45°, se usarán complementos de caños de material de PVC para hacer el enlace del sifón del inodoro al codo arranque de su ramal de descarga.

Los tramos horizontales de los *caños de ventilación* tendrán una pendiente del 1% hacia los elementos que estén ventilados. El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos.

Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio. Todos los lavamanos llevarán sifones individuales.

Caños.

Todas las cañerías de desagüe de los artefactos sanitarios serán de caño material PVC. Los caños de ventilación serán de plástico rígido. Los caños así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Construcción de pozo ciego.

Serán de mampostería de ladrillos comunes de 0,15 m con un diámetro de 1,50 m y profundidad de 3,00 m aprox., sin piso, deberá ser parte anilladas hasta el 50% desde el fondo, para aprovechar la absorción de la pared – dosaje 1:2:10 cemento, cal y arena lavada, con tapa de HºAº de 0,10 m de espesor con varillas Ø de 8mm cada 0,20 m. en cuadriculadas.

Construcción de cámara séptica.

Se construirá de mampostería de ladrillos comunes de 0,15 m con dimensiones de 1,00 x 1,60 y x 1,20 m de profundidad aprox., dosaje 1:2:10 cemento, cal y arena lavada c/ tapa de HºAº, espesor 0,10 m, con varillas Ø de 8mm cada 0,20 m en cuadriculas, con una pared intermedia de de 0,15 m para la separación de sólidos – líquidos con paso de 0,05 m del piso. Las paredes interiores serán revocadas.

18.4. Artefactos y Accesorios.

Generalidades.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos que resulten de la necesidad de completar las instalaciones. Los artefactos y accesorios detallados en los planos correspondientes deberán ser ubicados en los sitios indicados, o trasladados, buscando en obra una mejor distribución considerando las futuras ampliaciones, previa autorización del Fiscal. **La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado, debiendo el CONTRATISTA, en los casos en que no esté perfectamente definido el tipo de algunos de ellos de sus accesorios, solicitar al Fiscal de Obras las aclaraciones oportunas.**

Los artefactos y las griferías que instalar se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

A toda la instalación sanitaria comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y de la mano de obra, especificada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la obra.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA ★ CORDILLERA ★
Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059

Artefactos.

Deberá observarse en los planos los tipos y ubicación indicado para cada artefacto, se utilizarán en general de porcelana vitrificada, salvo indicación expresa en contrario, serán de color blanco, respondiendo a las siguientes características:

Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico. La cisterna será de tipo elevado, de plástico de 12 litros de capacidad, instalado completo en su tubo de descarga de PVC rígido y embutidos. Todos los inodoros llevarán cisternas elevadas por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas de los artefactos y en consideración al uso del edificio.

Lavatorios: Mediano (57 cm x 45 cm) con pedestal. Estarán apoyados sobre el pedestal y sobre ménsulas de hierro Ø 12 mm empotrados en la pared; además de este apoyo los lavatorios irán sujetos a la pared con dos tornillos y tarugos de plástico. Tendrán una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla.

Mingitorio: El tipo será definido por la FISCALIZACION. Estarán empotrados en la pared; además de este apoyo los lavatorios irán sujetos a la pared con dos tornillos y tarugos de plástico.

Todos los lavatorio y mingitorios llevarán sifones individuales. También se deberán prever rejillas de piso de bronce con caja sifonada de Ø 4"

c) Accesorios.

Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. *Jaboneras*: Serán de 15 cm x 15 cm y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm x 15 cm con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

Toallero: Se colocará un tablero por cada lavatorio en los lugares donde indique el Supervisor.

Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

Espejos: Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillados a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

19. Instalación Eléctrica

19.1. Generalidades.

Esta instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y de la mano de obra, especificada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la obra. Este apartado se encuentra sujeto a las modificaciones e indicaciones que diera la Fiscalización conforme a las circunstancias planteadas en las obras del edificio.

Quedará a cargo de El CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra, así como también todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustará a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, en caso contrario la Fiscalización de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA ★ CORDILLERA ★
Arq. Victor Javier Ortiz Gómez
Reg. M.O. N° 2059

En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista en sus lugares respectivos. Si por fuerza mayor, es necesario efectuar una perforación para la instalación de algún artefacto, caño, caja, una vez colocados éstos se reconstruirá el paramento con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm sobre una capa de arena lavada que servirá de drenaje, y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica.

Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecuten con la correcta tecnología que corresponda al tipo de cable usado. Para la instalación en los empalmes se deberá utilizar cinta auto vulcanizante o sistemas de aislación más eficiente que ésta. En todos los casos se procurará la alimentación directa al tablero principal sin empalmes.

Los circuitos de iluminación de patio estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termomagnética del circuito.

El CONTRATISTA solicitará la Supervisión y/o la Fiscalización de obra, en las siguientes etapas:

Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas.

Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios.

Después de finalizada la instalación.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puesto a tierra.

En el caso de estar previsto, el tendido de líneas en MT; Puesto de entrega con sus respectivos tableros, columnas y accesorios, el CONTRATISTA deberá prever en sus costos todos los materiales y trabajos necesarios para el montaje y puesta en funcionamiento.

19.2. Especificaciones Técnicas.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras.

Equipo y Accesorios

Toda esta parte de la instalación eléctrica deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

Cables subterráneos de B.T.

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Los planos y el cálculo de secciones de cables a utilizarse serán dimensionadas por el CONTRATISTA. Son los conocidos u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca de reconocida calidad en el medio.

Materiales para B.T.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA
CORDILLERA

Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptados en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía, se detallan Especificaciones para los mismos.

Tablero General/Seccional

Serán construidos de chapa de acero N°12, con tratamiento anticorrosivo, rodillada con masilla piroxilina y acabado con dos capas de pintura nitrocelulosa.

El tablero tendrá 100% de espacio de reserva.

El tablero tendrá identificación de circuitos mediante rótulos plásticos que indiquen la función de cada uno de los elementos montados en los mismos. Contara además con tierra de protección de equipos. El suministro de energía al edificio se llevara a cabo por ducto subterráneo desde el registro externo hasta el tablero general.

c.1. Conductores de cobre unipolar aislado para Baja Tensión.

Características Generales: Cable aislado unipolar para instalaciones eléctricas de Baja Tensión en tubulación de acero y/o plástico, embutidas y/o a la vista.

Características Eléctricas:

- Aislación nominal 600 v.

- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro.

380 v. entre fase 50 Hz.

- Sección Las secciones de los conductores serán normalizadas de 1-1,5-2-2, 5-4-6-10-16-25-35-50 m^2.

c.2. Llaves termomagnéticas.

Características Generales: Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

Características Eléctricas.

- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro

380 v. entre fases

- Frecuencia 50 Hz.

Características Constructivas: Serán material moldeado en plástico de buena calidad y que permita su fácil montaje en tableros.

c.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Características Generales: Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; o combinaciones de estos accesorios.

Características Eléctricas.

- Tensión normal 600 v.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA ★ CORDILLERA ★ PARAGUAY
Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. [illegible] N° 2059

- Tensión de servicio 220 v. entre fases y neutro.

- Frecuencia 50 Hz.

- Intensidad nominal

* Para llaves 10 A.

* Para tomas de corriente simple o doble10 A.

Características Constructivas: Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estaños.

c.4. Llaves manuales seccionadores para operación de carga.

Características Generales: Deberán ser de corte rápido e independiente del operador y de fácil accionamiento.

Características Constructivas: Deberán ser suficientemente robustas para la función que deben cumplir, con clara indicación de "abierto" "cerrado" y aptas para ser montadas en tablero.

Características Eléctricas.

Los contactos serán de dimensiones suficientes para la corriente que deben soportar; de cobre, plateado o protegido de otra manera eficaz.

Bornes conectores serán suficientemente amplios para los conductores a ser instalados.

Elementos aislantes para separar los conductores de diferentes base y dispositivo para extinguir el arco.

Deberán ser aptas para operar a :

* Tensión nominal 380 v. entre fases

220 v. entre fases y neutro.

* Frecuencia 50 Hz.

Nota: Podrán suministrarse llaves termo magnéticas para operación con carga, siempre que cumplan o mejoren las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberán presentar catálogos informativos donde se indiquen el diseño, material y dimensiones.

c.5. Fusibles tipo NH.

Características Generales: Los fusibles tipo NH serán de construcción sólida y de materiales aptos para las funciones que deben cumplir, con indicación clara de ruptura.

Características Eléctricas:

La cuchilla de conexión debe ser de cobre, plateado o protegido de otra manera eficaz.

El conductor fusible estará protegido de tal manera que se evite cualquier expulsión de material fundido cuando opere.

El material aislante debe ser como para soportar la temperatura que se genere en la operación del fusible.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA * CORDILLERA *
Arq. Gregorio Oscar Ortiz Gómez
Reg. [illegible] N° 2059

Los fusibles serán del tipo conocido como "retardado" y serán aptos para ser instalados en un sistema de 3 x 380/220 v. 50 Hz. y con capacidad de ruptura del orden del 100 KVA.

c.6. Puesta a Tierra

En los puestos de transformación, la toma de tierra deberá poseer una resistencia no superior a 5 ohmios en cualquier época del año.

El conductor de tierra se conectará firmemente a los electrodos por medio de conectores a presión, de material y tipo adecuado.

Las tierras de protección y de servicios deben ser sistemas separados, con electrodos independientes.

Los descargadores de sobretensión tendrán bajada propia a tierra, lo más corta posible.

19.3. Artefactos de Iluminación.

Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

Características Generales: Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios, armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para adosar o colgar, según los casos.

Características Eléctricas: Los equipos serán como para funcionar a la tensión de servicios de 220 v. - 50 Hz., y tendrán el factor de potencia corregido (mín. 08). Características Constructivas:

- Los zócalos serán aptos para su montaje en artefactos, contactos seguros de cobre endurecido y protegido con niquelado, plateado y otras protecciones equivalentes.

- Las reactancias serán empastadas, de manera a asegurar su funcionamiento silencioso.

- Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.

- Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elemento bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.

Artefactos para lámparas incandescentes.

Características Generales: Los artefactos de iluminación para lámpara incandescente estarán preparados para alojar una lámpara y serán aptos para colgar de techo y aplicar a paredes según se indique, completos, incluso lámparas.

Características Eléctricas: Será una lámpara incandescente de 100 W. con rosca E. 27, 220 volts.

Características Constructivas: Los artefactos para aplicar a paredes se usarán en corredores y también para iluminación de pequeños ambientes secundarios.

Artefactos para lámparas tipos Reflectores.

Características Generales: Los artefactos de iluminación para lámpara tipos reflectores estarán preparados para alojar una lámpara y serán aptos para colgar del techo según se indique, completos.

Características Eléctricas: Serán una lámpara adecuada para permitir una perfecta iluminación que lo requiera.

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA
Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059
CORDILLERA

Observación: a) Como la variedad de diseño es muy grande en estos tipos de artefactos, se debe presentar a la Fiscalización los tipos de artefactos a utilizarse, quien indicará el tipo de artefacto a utilizar.

b) Los planos el diseño y el cálculo de iluminación y de secciones de cables a utilizarse, serán dimensionadas por el CONTRATISTA.

20. Vidrios

20.1 Generalidades

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a vidrios a cargo y costo del CONTRATISTA.

Los vidrios que emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de espesor regular y se colocarán de acuerdo a instrucciones del fabricante.

El CONTRATISTA presentará muestras de cada uno de los elementos a proveer, a razón de uno (1) por cada una de las dimensiones requeridas en la obra. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Fiscalización, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

20.2 Prescripciones particulares

Especies y Espesores

El lugar de empleo de las diversas especies de vidrio resulta de las indicaciones de planos y planillas, debiendo ajustarse las mismas a los complementos de especificación que prescribe la presente sección. Todas las aberturas serán individualizadas por el Contratista y presentadas en un listado de aberturas y tipos, done se consignarán las medidas, para su aprobación y ejecución.

Tolerancias

Para *espesores*: en ningún caso serán inferiores a la menor medida especificada separadamente para cada caso, ni excederán un milímetro de esta.

Para *dimensiones frontales*: serán exactamente las requeridas para los lugares donde van colocados, teniendo en cuenta en los vidrios a ser colocados en la carpintería exterior las penetraciones mínimas en los burletes.

Para *secciones transversales de burletes*: en todos los casos, rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes vistas de los burletes no variarán en más de un (1) mm en exceso o en defecto, con respecto a las medidas consignadas en los detalles correspondientes contenidos en planos.

Sellados

En los lugares donde indique la Fiscalización, se ejecutarán sellados para conseguir aislación hidrófuga, con material a base de polímeros líquidos.

Masillado

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad. Deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos. Las masillas, luego de

Ingeniero Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059

colocadas deberán presentar un ligero endurecimiento de la superficie que las haga estable y permitan pintarse. En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter, muestras de la masilla a utilizar, a la aprobación de la Fiscalización de Obra.

21. Pinturas

21.1 Generalidades

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

El CONTRATISTA notificará a la Fiscalización de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el CONTRATISTA entregará muestras a la Fiscalización de Obra para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización de Obra quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización de Obra.

El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que ser refiere a notificación a la Fiscalización de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo.

21.2 Características de las Pinturas

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

Pintabilidad: condición, de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

Nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de ser aplicadas.

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

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

Estabilidad: se verificará en el envase; en caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

21.3 Normas Generales de Ejecución

a) Preparación de las superficies:

MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA ★ CORDILLERA ★
Arq. Gregorio Javier Ortiz Gómez
Reg. Prof. N° 2059