



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Reformas en Edificio CAVIG:

- Carpintería de aluminio en oficinas y adecuación de patio interior-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (ETP)

Objeto:

La presente contratación tiene por objeto la ejecución de la Obra: **“Reformas en edificio CAVID: Carpintería de aluminio en oficinas y adecuación de patio interior”**, ubicado en calle Rivadavia esq. Av. Alem, Dpto. Capital, a fin de mejorar las condiciones de seguridad y habitabilidad de los espacios mencionados.

Generalidades:

Esta documentación establece los requisitos a los que deberá ajustarse la Propuesta Técnica ofertada para asegurar la construcción del Proyecto y Ejecución de la obra objeto, fijando y determinando de forma precisa la ejecución de cada ítem.

Los trabajos que se especifican a continuación se realizarán según las reglas del arte de la construcción, de acuerdo con los planos generales y de detalle, planillas etc. que forman la documentación de esta obra, las normas vigentes (Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC, Código de Edificación, etc.), todas las leyes, decretos u ordenanzas Nacionales, Provinciales y/o Municipales, a plena satisfacción de los Inspectores de Obra de la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, quien tendrá todas las atribuciones para su aceptación o rechazo.

Todos los materiales, procedimientos constructivos y sistemas de fabricación y montaje deberán mantener criterios de máxima calidad, racionalización, alto grado de resistencia a diversos tipos de agresiones (físicas, químicas, mecánicas, etc.), durabilidad, excelentes niveles de terminación superficial, y bajo costo operativo y de mantenimiento.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para la realización de los trabajos, así como las exigencias constructivas de ejecución se ajustarán a las Normas IRAM respectivas.

Todos los materiales y sistemas sugeridos en estos lineamientos de Especificaciones Técnicas podrán ser sustituidos por otros que satisfagan o mejoren las exigencias propuestas previa aprobación de la Inspección de Obra.

Los rubros a ejecutar son los que se detallan a continuación, sin perjuicio de la obligación de la Empresa Contratista de realizar todos aquellos que, pese a no estar taxativamente enunciados, resulten necesarios e indispensables para la correcta ejecución de los trabajos y su óptimo resultado final desde el punto de vista estético y funcional, con provisión total de materiales, mano de obra, equipos, andamiajes, cargas y transportes, replanteos, ajustes, etc., entregando la misma en perfecto estado para su uso, y libre de vicios o defectos que afecten a su valor o utilidad; por lo cual queda expresamente establecido que la ejecución de dichas tareas no se considerarán imprevistos ni adicionales.

Requerimientos especiales:

La Contratista deberá tomar conocimiento del lugar, emplazamiento de la obra, características de la zona de obras y de la construcción existente, a fin de evaluar los trabajos a ejecutarse.

Si la producción de polvo o escombros proveniente de las tareas a ejecutar causa molestias a los espacios en uso y circundantes al edificio, el Oferente deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

En locales interiores, se deberá tener especial cuidado con las terminaciones, carpinterías, vidrios y revestimientos existentes. No se dejará caer ningún tipo de escombros sobre los mismos, y serán protegidos debidamente, a juicio de la Inspección de Obra, antes de comenzar con las tareas.

Para la limpieza y el retiro de los escombros y materiales, se pondrá especial cuidado en el estacionamiento de contenedores y/o camiones a efecto de no entorpecer el tránsito ni los accesos a las quintas linderas.

Estará a cargo del Contratista el pedido de los permisos municipales que sean necesarios para la descarga de materiales, así como para el alquiler de los contenedores destinados a la evacuación de materiales extraídos de la obra, los cuales no podrán ser depositados en la vía pública sin consentimiento de las autoridades municipales. De igual manera, los cánones, permisos y/o multas que pudiesen surgir correrán por cuenta de la Contratista.

El Contratista cumplirá con las ordenanzas y reglamentos en vigor, tanto municipales como policiales, ya sean de orden administrativo o técnico, y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Igualmente cumplirá con las Normas de Seguridad e Higiene, por lo cual realizará las áreas con todas las precauciones precisas que logren las condiciones de seguridad suficientes para asegurar la prevención de accidentes.

Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes en el interior del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

Se deja claramente establecido que durante el transcurso de toda la obra se mantendrán las actividades habituales del edificio, por esta razón es que la secuencia de todas las tareas deberá ser consensuada con la Inspección de Obra de manera de no interrumpir las funciones propias del Poder Judicial.

La Contratista será responsable por la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la completa ejecución de los trabajos que a continuación se detallan:

1. TRABAJOS PREPARATORIOS.

- Replanteo.

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.

- Actuaciones previas

Este ítem incluirá, entre otros, los trabajos referentes a la preparación y limpieza de la zona de obras para el inicio de los trabajos en el área a intervenir. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y abastecimiento de materiales a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos al edificio y zonas aledañas.

La Contratista deberá realizar en forma obligatoria el cierre reglamentario de la zona de obra a intervenir, protegiendo especialmente los sectores de mayor peligro, como tableros, transformadores, conexiones aéreas de electricidad, dejando liberadas e independizadas las circulaciones de personas.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, bandejas, cañerías, cables, etc., correspondientes a los servicios, que pudieran existir enterrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

Todos los materiales desmontados, derribados o resultantes de la limpieza serán inmediatamente cargados sobre camión o contenedor y transportados a vertedero autorizado, no permitiéndose ningún acopie in situ de estos elementos.

El caso de ser necesario un depósito para almacenamiento de insumos, herramientas y equipos, un obrador, o sanitarios de personal, químicos o no, estos deberán ser materializados y puestos en obra por el adjudicatario, previa aprobación de los mismos por la Inspección de Obra, respecto de su materialidad y ubicación conveniente en el predio, y estarán dotados de sus correspondientes cerraduras.

A juicio de la Inspección de Obra, se podrá optar por la utilización a dichos efectos de locales específicos en desuso, ajustándose a la envergadura de los trabajos a encarar y a la dotación del personal obrero que la obra demande.

Los lugares indicados y/o designados deberán ser mantenidos por el Contratista en perfectas condiciones de higiene y seguridad.

- Medidas de seguridad – Protocolo COVID

En relación a Medidas de Seguridad, queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia de los trabajos, pudieran acaecer al personal de la obra y transeúntes. La Contratista deberá cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene:

- Ley Nacional N°. 19.587
- Decreto Reglamentario N°. 1195/81
- Decreto especial de la Industria de la Construcción Nos.351/79 y 338/96.
- Resolución de Aplicación de Riesgos de Trabajo N° 911/96.

Se tomarán los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes, debiendo proveer botiquín de primeros auxilios y matafuegos, los que se ubicarán en el lugar que indique la Inspección, perfectamente señalizados y accesibles.

La Contratista deberá elaborar un programa de seguridad siguiendo los lineamientos de los organismos correspondientes, el cual será presentado con anterioridad a la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, para su previa aprobación. También deberá proveer EPP a los trabajadores y la Inspección de Obra, y asegurar rotaciones de los grupos del personal, y garantizar los distanciamientos recomendados durante la ejecución de los trabajos.

Para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19, se deberán cumplir las normas básicas de distanciamiento social, la higiene personal, especialmente la de las manos, y el uso obligatorio de barbijo o tapabocas. También serán de obligatorio cumplimiento las disposiciones establecidas en el Protocolo de Salud del Comité Provincial COVID-19 de San Juan, en particular, las referentes a las medidas previstas para la actividad de la construcción.

IMPORTANTE: El trabajador no deberá asistir a su puesto de trabajo en caso de presentar tos, dificultad para respirar, dolor de garganta o secreción nasal.

2. CARPINTERÍA DE ALUMINIO.

Objeto.

El objeto de este ítem es proporcionar ventilación natural a los boxes números 1 y 2 mediante la sustitución de un paño fijo del cerramiento existente por otro que disponga de un sistema de apertura.

Por otra parte, en la oficina número 2 de la planta alta con acceso por la escalera exterior del patio, se sustituirán las ventanas corredizas existentes, que carecen de vidrios de seguridad, se encuentran sin rodamientos o con estos deteriorados, unas hojas de aluminio que se adaptaron hace tiempo a un marco metálico existente con dimensiones superiores a la de las hojas. Todo lo descrito impide el correcto cierre de las ventanas además del peligro latente de desprendimiento y vuelco de las hojas.

Tipologías.

Se proveerá e instalarán las ventanas según ubicación detallada en planos con las siguientes tipologías.

- a. Sistema Banderola con paño fijo inferior.
En los boxes número 1 y 2 de planta baja se sustituirán paños fijos por ventanas tipo banderola que incorporarán en su parte inferior un paño fijo acristalado.
- b. Sistema Corredizo con paño fijo superior.
En oficina número 2 de planta alta se renovarán las ventanas existentes por unas nuevas también tipo corredizas de dos hojas, pero incorporando ambas un paño fijo superior acristalado.

Normas de referencia.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere este ítem, así como las exigencias constructivas, se ajustarán a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Materiales.

Los perfiles serán aluminio, extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia y de un sólo proveedor (elaborador o fabricante). Los perfiles emplearán aleación de aluminio AA-6063 e incorporarán tratamiento térmico de temple T5 y su composición química será de acuerdo con lo estipulado en normas IRAM.

Los marcos de la carpintería de aluminio se realizarán con perfiles de la línea Módena II de Aluar, o similar en cuanto a prestaciones fundamentalmente de hermeticidad (permeabilidad al aire y estanqueidad al agua). El corte de perfiles será a 45° con escuadra a tracción.

Dispondrá de caja de agua que permita la evacuación de agua por el interior de la base del marco, asegurando así la estanqueidad.

Terminaciones superficiales.

La terminación del aluminio será el lacado en blanco. Mediante la aplicación electrostática de resinas de poliéster o poliuretano en polvo sobre los perfiles y posterior termo-endurecido de éstas con la polimerización en horno.

Calidad.

Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 "Perfiles de Aluminio Extruidos y Pintados" (Requisitos y Métodos de Ensayos).

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

Accesorios.

Los accesorios, herrajes y todos los componentes de la carpintería pertenecerán a la propia serie del fabricante. Dispondrán de:

- Escuadras de tracción o esquineros a 45° ocultos, en aluminio o chapa de acero.
- Guías y patines, para el deslizamiento de las hojas en las ventanas corredizas y guillotinas, de material rígido, resistente a la abrasión, de suave deslizamiento y durable a la intemperie. Preferiblemente de nylon por ser el plástico con menos problemas de fragilidad y/o envejecimiento.
- Topes para evitar el golpe de las hojas contra el marco, eliminar el ruido de metal contra metal y preservar el deterioro de los elementos. Materiales rígidos como el nylon, para un apoyo firme, o esponjosos como la espuma de EPT, para un amortiguamiento suave, según sea necesario.
- Tapones de cierre en los extremos de los perfiles expuestos, para evitar el paso de aire a través de ellos y que llegue al interior del cerramiento. Rígidos o esponjosos (nylon o espuma EPT).
- Tapas de desagüe de la caja de agua fabricadas en nylon, con clapeta de retención del aire exterior, así como topes o tapones laterales de cierre del canal de condensación fabricados también en nylon.
- Juntas de estanqueidad entre las jambas del marco y el umbral o dintel fabricadas en etileno autoadhesivo.
- Rodamientos inferiores a rulemán, con amplia regulación en altura (4mm), reforzado con tamaño y robustez acorde con el peso de las hojas en las que van ubicados, simple o doble.
- Tornillos tipo aterrajador de acero galvanizado.
- Bisagras inferiores, construidas a partir de un perfil de aluminio con eje de acero inoxidable embujado en nylon autolubrificante, y alas embutidas en los perfiles sobre cavidades previstas para tal fin.
- Cierre de banderola automático, de traba dentada, de fijación frontal en aluminio extruido blanco y nylon, tipo H52 de Giesse o similar
- Cierre para corredizas en aluminio blanco y poliamida de tipo lateral embutido.
- Burletes de hermeticidad para el sistema corredizo, con doble contacto mediante burletes de pelo o felpa del tipo Fin Seal (base rígida de polipropileno o algodón tejido y plastificado y varios haces de pelo de nylon o polipropileno).
- Burletes doble contacto de hermeticidad interior y exterior para el sistema banderola, con perfiles extruidos en material sintético, como neopreno (policloropreno), EPDM (etileno propileno) o EPT (etileno propileno terpolímero).
- Tapón cruce de hojas para hermetizar la unión entre hojas corredizas, fabricado en perfil de aluminio con felpas de polipropileno y SBR multicelular.

No será objeto de este pliego el suministro del premarco de aluminio.

Colocación.

Previo a la colocación de las carpinterías, dado que se trata de una sustitución, será necesario el desmontaje y retirada de las zonas afectadas en el cerramiento acristalado y/o ventanas.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en una protección mediante desoxidante fosfatizante y posterior convertidor de óxido color blanco.

Sellado.

Se deberá ejecutar el perfecto sellado perimetral de la carpintería en toda su extensión, para lo cual se utilizará un sellador de silicona neutra de cura alcohólica no oxímica, (selladores de medio módulo, capacidad de movimiento +/- 50%).

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, grasa 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. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante.

Protecciones, limpieza y ajuste.

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

Al terminar la obra, todos los perfiles deberán ser liberados de sus protecciones y limpiados hasta eliminar las marcas de identificación, manchas y/o polvo, entregándose completamente limpia.

De igual manera, el Contratista efectuará el ajuste final de todos los elementos integrantes de la abertura, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

Controles.

Control en el taller. El Contratista controlará permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de la ejecución de partes no visibles ordenará hacer los test, pruebas o ensayos que sean necesarios. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

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

Ensayos. En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra exigirá al Contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería, el mismo se efectuará en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en las normas IRAM 11507-11573-11590-11591-11592-11593.

Vidrios de seguridad.

Los vidrios a colocar en las aberturas de los boxes 1 y 2 de planta baja serán laminados, y estarán compuestos por dos capas de vidrio transparente calidad Float de 3 mm de espesor cada uno, unidos por una lámina de butiral de polivinilo (PVB) de 0,38 mm.

Los vidrios a colocar en las aberturas de las ventanas de la oficina de planta alta serán DVH 3+3/9/4 mm, es decir cámara de 9 mm con vidrio laminado por el exterior y vidrio incoloro Float de 4 mm por el interior.

Todos los vidrios serán de primera calidad, con transparencia perfecta, de caras planas y paralelas, libre de distorsión, con superficies brillantes, de espesor constante y masa homogénea sin globos de aire ni ondulaciones, y exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Estos serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual su resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, será de primordial importancia. En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro en inglete y vulcanizados.

Vinilos.

Se colocarán láminas vinílicas esmerilada en las ventanas y paños fijos de planta baja para proporcionar privacidad, y en la planta alta, únicamente en la abertura cuya orientación es oeste (V3), una lámina vinílica polarizada (control solar), con el objeto de rechazar en verano el ingreso del calor por radiación.

La posición de los vinilos en los DVH será por el exterior, para evitar riesgos de rotura por saltos térmicos dentro de la misma superficie del vidrio.

Previa a la colocación de los vinilos se limpiará la superficie de los vidrios con una solución jabonosa y posteriormente con alcohol.

3. CIERRE METÁLICO DE TANQUES Y BOMBAS DE AGUA.

Objeto y dimensiones.

Con el objeto de dotar de seguridad a la zona de paso ubicada en el patio, se proyecta aislar los tanques y bombas existentes bajo la escalera mediante un cierre metálico.

Estará conformado por un paño fijo lateral al oeste, de piso a techo, con unas medidas de 105x250 cm, y un frente al sur con abertura de 2 hojas plegables en dos cada una de ellas, con una dimensión aproximada de 360x195 cm.

Generalidades.

Los perfiles utilizados serán soldables por métodos normales de fusión sin necesidad de tomar precauciones especiales, por lo que el carbono equivalente del acero será menor o igual al 0,55 % (aceros no aleados o aceros al carbono, de bajo o mediano carbono).

El producto obtenido por la Contratista, deberá estar perfectamente escuadrado, y será apto para el uso indicado y especificado en las presentes especificaciones.

Las condiciones que reunirán las protecciones ejecutadas serán estabilidad al vuelco, resistencia absoluta a las cargas a las que puedan llegar a ser sometidas y que evite una rotura, y rigidez suficiente que asegure que no se van a producir deformaciones.

Los soportes donde se vayan a fijar los elementos metálicos serán elementos resistentes, y sus revestimientos se encontrarán acabados.

Trabajos preliminares y replanteo.

Antes de comenzar la ejecución del cierre la Contratista desmontará los cierres metálicos este y oeste, tanto las estructuras fijas como las puertas reja de abrir y corrediza.

Para evitar que las bandejas eléctricas que discurren por ambos vanos queden descolgadas cuando se retiren los cierres, se reutilizarán dos caños de estos para adosarlos longitudinalmente a cada una de las bandejas fijando los extremos a la mampostería de las paredes laterales.

Se verificarán y tomarán las medidas finales en la obra, replanteando, marcando y fijando al piso de hormigón las pletinas donde se soldarán los parantes del cierre.

Uniones y fijaciones.

Las uniones serán por soldaduras, y se ejecutarán de forma continua, con electrodo celulósico y del diámetro adecuado al espesor a soldar.

Las soldaduras serán compactas y terminadas con suma prolijidad, evitando la formación de los característicos "costurones" propios de los trabajos ejecutados que desconocen o desprecian las reglas del arte de la herrería. Tanto éstas como las superficies y/o cortes que lo necesiten se limarán, se desbastarán y se lijearán para conseguir con dicho repaso una superficie perfectamente lisa y suave al tacto.

Para su fijación se anclará al piso, al cerramiento norte el paño fijo lateral y a la escalera existente el frente del cierre.

Componentes.

Tanto el paño fijo como cada una de las 4 hojas que dispone el frente del cierre, estará constituido por un bastidor metálico fabricado con caño estructural de 40x40x2,5 mm y un entrepaño de chapa de acero de 1,25 mm de espesor con perforación decorativa de diseño orgánico (tipo Marina de Nomen o similar).

El sistema dispondrá de dos parantes verticales de caño estructural 60x60x3,2 soldados en todo su perímetro accesible a una pletina de acero fijada al contrapiso de hormigón; ésta será de chapa de acero laminada en caliente con unas medidas de 150x150 mm y un espesor de 1/4", con cartelas de refuerzo en forma triangular, y dispondrá de perforaciones en sus esquinas que permita su anclaje al contrapiso de hormigón con pernos metálicos de anclaje.

A modo de dintel, los parantes estarán unidos por un caño estructural 40x40x2,5 alineado con las hojas, que servirá de tope a las hojas, de fijación superior de todo el conjunto a la escalera, y para alojar superiormente la varilla del pasador a palanca de la hoja número dos. El resto de las hojas, la una, tres y cuatro, se fijarán inferiormente mediante un picaporte de piso de 5/8"x500 mm.

Para realizar la abertura y cierre del portón, se dispondrá un manijón con plaqueta de bronce niquelado sobre la hoja número 3.

Las bisagras serán de munición con cuatro rulemanes, siendo el sentido de apertura de hojas el esquematizado en detalle de plano.

4. CANALIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.

Sobre el patio interior donde se ubican la escalera y los tanques de agua y bombas de impulsión, vierten las aguas pluviales de dos pequeños paños de cubierta con caída libre por sendas gárgolas ubicadas en distintos niveles por encontrarse así dichos paños.

Este ítem conducirá las aguas al piso mediante canaleta y tubo de descarga fabricados en material PVC blanco con protección a la radiación ultravioleta del sol.

La canaleta recogerá las aguas de la gárgola del paño de cubierta de mayor altura y las verterá directamente al paño de cubierta inferior. A su vez el agua de la segunda gárgola verterá sobre embudo y se conducirá hasta el nivel de piso por bajante que terminará en codo dirigido hacia la pileta de patio.

El canalón será tipo trapecial y la bajada de PVC rectangular, todo con unión pegada con adhesivo, formado por piezas preformadas, con una pendiente mínima del 0,5%, e incluirá soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes, piezas especiales, abrazaderas metálicas en bajante con codo final 45° orientado a pileta de patio.

5. ADECUACIÓN DE LA ESCALERA EXTERIOR.

Los peldaños de la escalera existente son de madera y presentan un gran deterioro, por lo que se sustituirán por piezas de granito natural gris perla de 90x29x2 cm, material este de fácil mantenimiento y gran resistencia al agua. De igual forma, se colocará este material en el descanso, en la actualidad conformada por chapa de metal desplegado deteriorado y que no se considera apta para su uso con cierto tipo de calzado.

Para dotarle de prestaciones antideslizantes al granito, su terminación o acabado superficial será abujardada, flameada u, optativamente, colocada del revés, es decir, con la superficie pulimentada orientada hacia abajo y la no tratada hacia arriba.

En este último caso se practicarán en la parte delantera, mediante fresado diamantado, dos rebajes de 3 mm de espesor formando bandas longitudinales de 15 mm de ancho separadas entre sí 10 mm y a 20 mm del canto de la pieza. También, previa limpieza con ácido muriático al 10%, lavado con abundante agua y secado total 48 h, se aplicará un sellador hidrorrepelente siliconado de base solvente mate, tipo Tersidryl o similar, al objeto de protegerlo de manchas y facilitar su limpieza.

Las piezas tendrán cantos pulidos, pero no abrillantados, y estos se encontrarán rebajados al frente tanto superior como inferiormente.

Para el soporte de las nuevas piezas de la escalera, una vez desatornilladas las tablas de madera de los ángulos extremos sobre los que se fija, se añadirá para cada peldaño una pequeña estructura formada por dos perfiles T separados 19 cm y unidos entre sí por dos planchuelas soldados en sus extremos a los ángulos laterales existentes.

Sobre esta nueva estructura serán adheridas las piezas graníticas mediante cordón continuo de adhesivo/sellador de base poliuretánica y alto módulo elástico.

Actualmente la escalera se encuentra sin protección anti-caídas en el lateral derecho, por lo que se colocará un doble pasamanos metálico, uno tubular de $\text{Ø}1\frac{1}{4}$ " x1,25 mm a 45 cm de altura, y otro caño-pasamanos de 50x26x1,25 mm a una altura de 90 cm. Ambos quedarán separados del muro una distancia suficiente como para que se alineen en el plano vertical de la viga soporte de la escalera. Los pasamanos dispondrán de soportes metálicos atornilladas al muro con placas de anclaje, incorporando los del caño-pasamanos una base recta y un redondo liso $\text{Ø}12$ mm con codo a 90° a una altura del reposabrazos de 6 cm.

6. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL.

Se pintará con dos manos de esmalte sintético blanco brillante la escalera existente (vigas, columna, barandilla y soporte de peldaños), previa eliminación del óxido, lijado, limpieza, desoxidante y fosfatizante, y aplicación de convertidor de óxido o antióxido al cromato de zinc.

También se pintarán con tres manos de esmalte sintético blanco brillante los elementos nuevos a proveer sobre la escalera, así como los pasamanos y el cierre de los tanques y bombas de agua.

7. TAPADO EXTERIOR HUECOS VARIOS.

Se tatará la hornacina de un antiguo aire acondicionado de ventana existe en el muro norte de la oficina 2 (planta alta) con placa cementicia, sellada y pintada, así como un hueco vertical en la esquina de muro oeste-norte de dimensiones 15x150 cm. (Tapados "a" y "b" señalados en plano 2).

También será objeto de cierre dos pequeñas aberturas correspondiente a las interconexiones de los split de planta baja y alta, terminando por cubrir el encuentro de este paño de 264 cm con la cubierta de techo mediante una membrana asfáltica aluminizada (Tapado "a" señalado en plano número 1).

8. LIMPIEZA DE OBRA.

Se realizarán las tareas necesarias correspondientes a la limpieza y mantenimiento de las zonas de obras, tanto periódicamente como al final en al momento de entregar la obra concluida.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo inmediatamente a su retirada.