

3 - SECCIÓN II

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

RESTAURACIÓN DE CÚPULA Y REPARACIONES EN TECHOS DE CHAPAS Y MAMPOSTERÍAS DE FACHADA. EDIFICIO AV. DE MAYO N° 760 CAPITAL FEDERAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objetivo de la presente intervención es acondicionar la estructura de la cúpula, restaurar su cubierta y los membrones de las mansardas como así también reparar los techos de chapas dañados y las mamposterías de la fachada con vistas hacia la Av. De Mayo. Se respetará la configuración original de la cubierta de la cúpula en cuanto a forma, color, diseño y materialidad. Esto incluye el rescate y restauración de piezas ornamentales y de piezas de cubierta originales deterioradas, y además la ejecución de nuevas piezas y la provisión y colocación de reemplazos de aquellas partes irrecuperables o faltantes de la configuración original. Para eso se deberán respetar los siguientes criterios generales:

- Respeto a la autenticidad de cada una de las piezas componentes
- Registro de los elementos nuevos.
- Compatibilidad de las piezas repuestas con las originales de la estructura o elementos asociados.
- Reversibilidad de la intervención.
- “Ripristino”, es decir espíritu de reactivamiento, reintegración, reconstitución, renovación y realce del bien a intervenir.
- Inalterabilidad de la continuidad estructural, el aspecto, color y textura de las partes y piezas que constituyen los distintos subsistemas. Cualquier incorporación visible u oculta de una pieza o parte contemporánea debe respetar este principio.

Previo al inicio de los trabajos en la cubierta de la cúpula, se deberán armar los andamios, protecciones y cubierta temporal, a fin de realizar los estudios previos que permitirán definir acabadamente la metodología a emplear para las tareas, sobre la base planteada en las presentes especificaciones y los planos adjuntos. En ningún momento se dejarán las cubiertas sin protección contra la lluvia debiéndose, en caso de ser necesario, armar una cubierta provisoria de protección hasta que estén restaurados los diferentes sectores de las pizarras. Deberán cumplirse las normas de seguridad e higiene tanto para el personal obrero y técnico que intervendrá como para evitar daños a terceros.

Dado el valor patrimonial del edificio, será condición excluyente para la consideración de la oferta respectiva por parte de los proponentes, que estos aporten constancias fehacientes de ejecución de obras realizadas de restauración y/o puesta en valor de cubiertas de pizarras y/o zinc en edificio de valor patrimonial, debidamente certificadas por el comitente. Cuando se presenten empresas asociadas conformando un agrupamiento de empresas, se tomarán en cuenta los antecedentes del conjunto.

También será condición excluyente para la consideración de las ofertas, haber visitado el edificio donde se realizarán los trabajos, a fin de verificar “in situ” la magnitud de los mismos.

Se indican a continuación los trabajos que deberán llevarse a cabo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos adjuntos:

- a.** Preparación del obrador, taller a pie de obra y depósito de herramientas y materiales. Colocación de cartel de obra si fuera necesario.
- b.** Armado de andamios y protecciones. Replanteo y relevamiento. Incluye plataforma con tablones a la altura de las mansardas, alrededor de la cúpula y al menos en tres niveles de fachada, viseras de protección con fenólicos y mallas tipo media sombra para envolver andamios. Preparación de planos de obra.
- c.** Construcción de cubierta provisoria sobre cúpula.
- d.** Retiro de cubierta de la cúpula. Retiro de red de nylon instalada por sobre cubierta de cúpula. Retiro de cupertinas de remate en mansardas, retiro de ornamentos artísticos, retiro selectivo, por etapas, de las pizarras de la cúpula y reemplazo de las irrecuperables o faltantes, luego del tratamiento al maderamen. Retiro de las guarniciones y capotas en cúpula, retiro de revestimientos de cinc (aristeles nervaduras de cúpula, pináculo, etc.).
- e.** Maderamen. Retiro de la totalidad de las maderas en mal estado, en coincidencia con los retiros selectivos de pizarras. Acondicionamiento del maderamen no retirado. Provisión y colocación de nuevo maderamen de pino Paraná Brasil o similar
- f.** Tratamiento preservador del maderamen
- g.** Estructura de hierro de la cúpula. Acondicionamiento de la misma.
- h.** Cubiertas. Provisión y colocación de nuevas pizarras y accesorios en cúpula. Provisión y colocación de nuevos revestimientos en chapas de cinc en ochavas, y nervaduras de la cúpula. Provisión y colocación de nuevas guarniciones en chapa de cinc en cúpula. Provisión y colocación de membrones y cupertinas en chapa de zinc en cúpula y mansarda. Acondicionamiento (limpieza y restauración) y colocación de ornamentos artísticos recuperados en cúpula. Moldeo, ejecución y colocación de ornamentos artísticos faltantes en cúpula. Acondicionamiento y tratamiento de uniformidad cromática.
- i.** Piso de cúpula. Retiro de la totalidad de las membranas asfálticas que cubren el solado de madera de la cúpula en coincidencia con el retiro del piso en cuestión. Provisión y colocación de nuevo piso de madera dura. Tratamiento preservador del mismo.
- j.** Tratamiento de superficies en la fachada sobre Av. De Mayo.
- k.** Reparaciones en techos de chapas del edificio.

CLÁUSULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍNDICE DE RUBROS e ÍTEM

Rubro 1: TRABAJOS GENERALES

- 1.0 Generalidades**
- 1.1 Obrador, depósito y taller**
- 1.2 Informe previo, registro fotográfico, planos de obra, informe final y planos conforme a obra**
- 1.3 Cubierta temporal**
- 1.4 Limpieza diaria de obra, retiros y protecciones.**
- 1.5 Cartel de obra y señalética**
- 1.6 Fletes y volquetes**
- 1.7 Andamios**

Rubro 2: RESTAURACIÓN DE LA CÚPULA Y MEMBRONES DE MANZARDAS.

Descripción de la cubierta

- 2.1 Retiros en cúpula y en mansardas.**
- 2.2 Maderamen**

Restauración de la cubierta de la cúpula

- 2.3 Provisión y colocación de pizarras nuevas, recuperadas y accesorios en cúpula.**
- 2.4 Provisión y colocación de nuevos revestimientos en chapa de zinc laminado en aristeles, base de la cúpula, cupertinas, pináculo, canaletas y cenefas de la cúpula.**
- 2.5 Provisión y colocación de nuevas guarniciones de chapas de cinc laminado en mansardas y cúpula.**
- 2.6 Provisión y colocación de nuevos membrones de chapa de cinc laminado en mansardas.**
- 2.7 Acondicionamiento (limpieza y restauración) y provisión y colocación de ornamentos artísticos recuperados y/o nuevos en cúpula (incluye reposición de faltantes).**

- 2.8 Acondicionamiento y tratamiento de uniformidad cromática a partes no retiradas de cúpula.
- 2.9 Provisión y colocación de piso nuevo en cúpula y puerta de acceso a la misma.
- 2.10 Acondicionamiento de estructuras metálicas

Rubro 3: TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

- 3.1 Hidrolavado
- 3.2 Verificación del estado de los revoques por percusión de la fachada Norte y presentación de informe
- 3.3 Limpieza de la fachada Norte
- 3.4 Consolidación de revoques existentes. Pintado a la cal
- 3.5 Consolidación de revoques existentes. Siliconado
- 3.6 3.10 Picado y retiro de revoques.
- 3.7 3.11 Sellado de grietas y fisuras
- 3.8 3.12 Reposición de revoques en sectores demolidos y erosionados.
- 3.9 Reposición de molduras y/u ornatos.

Rubro 4: REPARACIONES EN TECHOS DE CHAPAS

- 4.1 Cortes y retiro de chapas y de zinguería de borde.
- 4.2 Provisión y colocación de nuevas chapas y zinguerías de borde.
- 4.3 Pintura de lucarna

Rubro 1: TRABAJOS GENERALES

1.0. Generalidades

1.0.1. Plantel y equipos.-

El Contratista proveerá el plantel y equipo necesario para la ejecución de los trabajos, el que estará de acuerdo a la envergadura de los mismos, debiéndose reforzar o cambiar de considerarlo necesario la Inspección de Obra.

1.0.2. Plan de trabajos.-

Las tareas se organizarán por etapas. El plan de trabajo será detallado con descripción pormenorizada de los trabajos a realizar en cada etapa. Todos los cronogramas de los trabajos serán acordados por el Contratista y la Inspección de Obra, de modo tal que no interfieran en el normal desenvolvimiento de las tareas del personal de la Procuración General de la Nación.

En forma orientativa se plantea el trabajo en las siguientes etapas:

Andamios

Desmonte, cateos y tratamiento de superficies.

Maderamen

Estructura metálica y armado de cúpula.

Techos

1.0.3. Desarrollo del plan de trabajos.-

Antes de dar comienzo a cada etapa planteada el Contratista deberá solicitar la presencia de la Inspección de Obra, quien verificará el estado del sector a intervenir, y de los elementos que serán empleados en dicha tarea. El Contratista también se compromete a avisar a la Inspección de Obra al final de cada etapa, para que aquella efectúe una revisión parcial de los trabajos. Una vez finalizado el total de las tareas, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

1.0.4. Inspección a talleres del Contratista.-

El Contratista facilitará el acceso y la inspección de sus talleres como así del lugar donde se realice el acopio de los materiales, verificación de la calidad de los mismos y estado de los trabajos, cada vez que le sea solicitado por la Inspección de Obra.

1.0.5. Iluminación y Fuerza Motriz.-

El tendido de las líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones estará a cargo del Contratista. Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra. El Contratista deberá tomar la energía desde la sala de máquinas de ascensores o desde la sala de caldera ubicada ambas en la azotea del edificio debiendo

informar a la Inspección de Obra con un plazo no menor a 5 días la tensión requerida y la potencia necesaria a dotar por parte del Organismo.

1.0.6. Marcas.-

Las marcas de insumos y productos que figuran en las presentes especificaciones son a título indicativo. No deberán considerarse en forma taxativa, con excepción de aquellos casos indicados oportunamente, en los que por cuestiones de índole proyectual se requiera el uso específico de una determinada marca. Los materiales y sus marcas podrán ser elegidos por el Contratista, siempre que sean de calidad y rendimiento equivalente o superior a los especificados, y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

1.0.7. Cumplimiento de Pruebas y Ensayos.-

Será obligación del Contratista la presentación de muestras, perfectamente identificadas y/o envasadas, de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra para su aprobación. Una vez superada dicha instancia cualquiera de estos elementos podrá ser utilizado en la obra. Dichas muestras se presentarán terminadas y serán ejecutadas con las terminaciones proyectadas.

Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá dar motivo al rechazo de dichos materiales o elementos, siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen.

Las muestras deberán incorporar los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de los planos sino de las propias tareas ejecutadas, conducentes a una mejor realización y a resolver situaciones no previstas.

Los materiales y elementos de todo tipo que se rechacen, por parte de la Inspección de Obra, serán retirados del edificio por el Contratista. Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegaran a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplados por el Contratista.

1.1. Obrador, depósito y taller,

VER Artículo 57 de la SECCION I del presente ANEXO

1.2 Informe previo, registro fotográfico, planos de obra, informe final y planos conforme a obra

Será menester, previo al inicio de la obra, que el Contratista elabore los planos definitivos de obra sobre la base de la documentación incluida en la presente licitación. Además deberá elaborar un informe que contenga un diagnóstico, relevamiento actualizado de técnicas constructivas empleadas, deterioros y metodología a emplear para la restauración de la cúpula y membrones de mansardas. Al finalizar los trabajos el Contratista deberá elaborar un informe de la intervención realizada, un registro fotográfico de la situación antes, durante y después de las tareas, y deberá entregar los planos conforme a lo realizado.

1.2.1. Informe previo, registro fotográfico y planos de obra.-

Una vez armados los andamios y las plataformas de trabajo, se realizará un registro fotográfico de la situación existente en la totalidad de la cúpula, mansardas y fachada para detectar y cuantificar las diferentes patologías. Se realizará un relevamiento pormenorizado de las piezas constitutivas de la cúpula y mansardas para lo que se medirá cada elemento, se dibujará el despiece y la técnica constructiva empleada. Con la información recabada se realizarán los planos de obra a usar para las tareas en las escalas correspondientes (1:100; 1:50 y 1:5).

Se registrará fotográficamente. Con estos datos se confeccionará una ficha técnica para cada elemento. Además se ficharán pizarras y accesorios de colocación, chapas de revestimiento de cinc laminado en aristeles, membrones, ojos de buey, nervaduras de cúpula, capotas, pináculo, y elementos decorativos. Se incluirá descripción de las técnicas empleadas, documentando cuantitativa y cualitativamente la morfología de las piezas. Esto será iniciado previo a la restauración y completado en taller, con el desarme de las piezas.

Se realizará el mapeo de los deterioros en la cúpula y mansardas en escala 1:100 y 1:50 incorporando imágenes tomadas en el registro fotográfico. Se podrán emplear como base para este mapeo los planos que conforman la presente contratación. Además se entregarán las fotografías (en soporte papel en tamaño 13x18 cm. y en formato digital JPEG)

El informe previo estará compuesto por: los planos de obra; el registro fotográfico con copias papel y digitales, el mapeo de las patologías y deterioros en cúpula, fachada y mansardas. Esta propuesta describirá la metodología particularizada de intervención, cuyos lineamientos generales se describen en los rubros detallados a continuación y en los planos adjuntos, pero no agotan las soluciones a implementar en cada caso. Este informe deberá ser presentado a más tardar a los 20 días del acta de inicio de las obras y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, a los efectos de determinar el alcance de los trabajos para cada uno de los ítems que componen la presente contratación.

1.2.2. Informe final, planos y fotografías.-

Una vez finalizadas las obras, se confeccionará un informe de todas las tareas realizadas en las diferentes etapas, acompañado por un registro fotográfico secuencial de las mismas, el que será entregado en soporte digital en formato JPEG, con indicación de las intervenciones realizadas. Las intervenciones realizadas se registrarán en los planos conforme a obra, los que serán entregados en soporte papel (en escala 1:100; 1:50 ó 1:5 según corresponda) y en soporte digital.

El informe final estará compuesto por: el informe de las tareas realizadas; el registro fotográfico secuencial; los planos conforme a obra y las fichas técnicas de cada elemento componente de cubierta, con sus despieces.

Estos elementos serán presentados por el Contratista ante la Inspección de Obra, tanto en formato impreso como en copias digitales al finalizar la presente contratación.

1.3. Cubierta temporal.-

En ningún momento se dejará la cúpula y las mansardas sin protección contra la lluvia, debiéndose construir una cubierta provisoria de protección hasta que finalice la colocación de las cubiertas nuevas. La cubierta propiamente dicha podrá ser flexible o rígida, con sistemas de tenso estructuras, lonas tensadas, telas plásticas u otros similares. De ser

necesario, a juicio de la Inspección de Obra, el Contratista presentará los planos con la memoria de cálculo de la verificación de estabilidad al vuelco por efecto del viento y verificación de resistencia de los muros o andamios que recibirán la carga adicional temporaria, si es el caso, firmados por un profesional competente. Estos planos serán presentados a la Inspección de Obra para la aprobación de la cubierta temporal planteada.

La extensión de dicha cubierta podrá no ser igual a la extensión total de la cúpula y mansardas, de acuerdo a las etapas que se planteen para el desmontaje, reparación y reconstrucción de la misma, pero deberá garantizar su estanqueidad en todos los casos.

La presentación de la memoria de cálculo de la cubierta temporal y/o de los planos correspondientes tendrá lugar de manera previa a todo desmonte de la cúpula y/o mansardas.

1.4. Limpieza diaria de obra, retiros y protecciones.-

Se retirarán los escombros provenientes de los trabajos de restauración en mansardas y cúpula hacia el destino que indique la Inspección de Obra.

Durante la ejecución de los trabajos –y al término de estos- el Contratista deberá mantener limpio y despejado de manchas, polvillo y residuos los sitios de intervención, como así también el lugar destinado para el guardado de materiales. Para ello se deben prever las protecciones necesarias antes del comienzo de los trabajos, a fin de evitar posibles molestias. Estas protecciones serán pantallas rígidas aplicadas en los espacios inferiores a las zonas de trabajo (nivel de basamento sobre la Av. De Mayo y nivel de azotea).

Además de dichas pantallas semi horizontales se dispondrán protecciones verticales con lienzos o lonas plásticas tipo media sombra, adecuadamente fijadas a los andamios. Estas conformarán una pantalla envolvente del conjunto de andamios, debiendo detener la caída de elementos o materiales.

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de las tareas diarias sean retirados inmediatamente del área de los trabajos, para evitar perturbaciones en la marcha de las tareas. Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde los sectores intervenidos al exterior. Los residuos deberán embolsarse. Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en solados. Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos y ornamentos, serán retiradas al efectuar la limpieza final.

1.5. Cartel de obra y Señalética,

El cartel de obra –en caso de corresponder- se ejecutará de acuerdo a lo reglamentado por las disposiciones vigentes, debiéndose mantener en buen estado de conservación durante el transcurso de obra. El mismo será ejecutado en chapa de acero calibre BWG 22 y bastidor metálico o de pino, pintados con esmalte sintético. Será colocado en el lugar que indique la Inspección de Obra.

Bajo ningún concepto se exhibirá publicidad en él. Las dimensiones, la ubicación y el sistema de fijación del cartel deberán estar aprobadas por la Inspección de Obra.

1.6. La Contratista proveerá la cartelería de seguridad que fuera necesaria para señalizar la obra y advertir a transeúntes, cuando se realizan tareas en vereda, y al personal de obra, las zonas de peligro o los sectores restringidos por precaución. **Fletes y volquetes.-**

El Contratista tendrá a su exclusiva cuenta y cargo, la provisión de los fletes y de los volquetes que fuesen necesarios. Respecto a los volquetes deberán cumplir con la Normativa Municipal vigente.

1.7 Andamios.-

Se deberá proveer, colocar y retirar al culminar la obra, una estructura tubular de andamios que cubra toda la fachada y perímetro de la cúpula del edificio ubicado sobre la Av. De Mayo N° 760 CABA.

La estructura estará compuesta por andamios pre armados metálicos compuestos de caños estructurales de 48.3 mm de diámetro y 2.9 mm de pared, con tornillones de nivelación en cada uno de los apoyos; amarres, topes de caño, nudos, retículas, espigas y todos aquellos elementos necesarios para proporcionar seguridad a la estructura, al personal que trabaje en las obras y a los transeúntes que circulen por la vereda.

Los andamios contarán con escaleras de servicio y barandas para trasladarse por los diferentes niveles de la estructura. Dichas escaleras otorgarán seguridad para el desplazamiento de las personas debiendo cumplir con la Normativa municipal y de seguridad vigentes.

Se tendrán armados por lo menos dos (2) niveles de trabajo o plataformas fijos de doble hilera de tabloncillos metálicos moldurados y antideslizantes de 300 kg/m² de resistencia, uno a lo largo de las mansardas y otro en todo el perímetro de la cúpula. Por otra parte se tendrán armados por lo menos (3) niveles de trabajo o plataformas removibles de la misma características que los descriptos precedentemente dispuestos desde el primero hasta el sexto piso. Adicionalmente se deberá disponer permanentemente en el edificio de tabloncillos suficientes como para conformar por lo menos de un nivel de trabajo más.

Independientemente de lo especificado en el párrafo anterior, el piso operativo de los andamios deberá tener una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos. El ancho del piso será el exigido por las normas de seguridad vigentes, según las cuales también se deberán colocar el rodapié y la doble baranda en todos los niveles. El piso se mantendrá libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar.

Se proveerá y colocará dos (2) pantallas y bandejas de protección compuestas de placas de multilaminado fenólico de 18 mm. de espesor, fijadas a una sub-estructura de repartición en caños cuadrados 40 x 80 mm. cada 50 cm. dispuestos a 45°. La primera se ubicará a nivel del 1° piso y la segunda a nivel de azotea debiendo cubrir ambas, todo el ancho de la parcela

A nivel de planta baja se proveerá la instalación de bastidores con paso peatonal a fin de garantizar el mismo. Asimismo se utilizarán piezas especiales como vigas reticuladas a

fin de salvar los accesos al edificio. La estructura del andamiaje estará proyectada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos.

Los parantes descansarán sobre tablones de madera, de rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas. Bajo ningún concepto se admitirá que apoyen sobre los solados.

La totalidad de los elementos que conformen las estructuras serán los que correspondan al sistema elegido. No se admitirán sujeciones precarias realizadas.

Todos los elementos metálicos que ingresen a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa realizada con tela media sombra al 80%. La cobertura se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

En el montaje se tendrá cuidado de no afectar los paramentos o cualquier otro elemento del edificio.

En todos los casos, el adjudicatario deberá cumplir con la Normativa municipal y de seguridad vigentes, como así también con la cobertura de seguros, además de contar con un responsable de higiene y seguridad en el trabajo y con los permisos que correspondan.

El adjudicatario deberá presentar memoria descriptiva y plano de armado de andamios, protecciones y cubierta temporal, con memoria de cálculo de verificación de la estabilidad ante la acción del viento, y del sistema de sujeción adoptado, el que no podrá involucrar a ningún elemento ornamental o sobresaliente del edificio. Estos documentos, firmados por profesional competente, serán presentados para la aprobación de la Inspección de Obra, previo al inicio de las tareas.

Rubro 2: RESTAURACIÓN DE LA CÚPULA Y MEMBRONES DE MANSARDAS.

Descripción de la cubierta.-

La cubierta de la cúpula es mixta, compuesta por paños de pizarras y revestimiento de chapas de cinc en las uniones de los paños. Está construida sobre una estructura metálica, cubierta por un entablonado de madera que fija la trama de las pizarras. Por encima se dispone un revestimiento de pizarras imbricadas en forma de escamas que cubren los cuatro lados de la misma.

Este tipo de cubiertas pueden observarse en numerosos edificios de la ciudad de Buenos Aires, en la zona del Casco Histórico. Con esta constitución mixta, se emplea la pizarra en calidad de “teja” en paños de cubierta sectorizados mediante revestimientos de chapas de cinc. La colocación se realizó según directrices paralelas al borde de las canaletas y una disposición regular de “doble empizarrado”, esto es la superposición de hasta tres espesores de pizarras en todos los puntos de la cubierta, a la usanza de tejas planas alemanas con doble solape. Esta disposición, que correctamente ejecutada, es muy eficiente para evitar las infiltraciones de aire y agua, torna innecesaria y hasta

contradictoria la utilización de ruberoid u otro impermeable similar para impedir el ingreso del agua de lluvia, debido a las múltiples perforaciones que se practicarían sobre dicha manta como producto de la clavazón para fijar las pizarras o sus grampas. La forma de las pizarras es rectangular con el lado inferior redondeado, perfil que se logra a pie de obra mediante la acción con herramienta manual.

Geométricamente, las mansardas rematan los dos volúmenes laterales del edificio sobre la Av. De Mayo. La cúpula posee cuatro faldones de mansardas, iguales en ambas direcciones. Las uniones de los faldones, las esquinas de la cúpula están conformadas por nervaduras revestidas en cinc. La cúpula está rematada con una aguja en chapa de cinc, sin acceso desde el interior.

En cuanto al estado de la cubierta de pizarras de la cúpula puede observarse que los faldones con orientación a la Av. De Mayo y al río son los que presentan mayor desgaste con piezas rotas y desprendidas debido a los vientos reinantes y a los movimientos de dilatación y contracción del entarimado al cual están clavadas las pizarras.

Muchas de las piezas de chapas de cinc existentes se encuentran con el material poroso y quebradizo, evidenciando el final de su vida útil y la necesidad de reemplazar las piezas que cumplen función de cubierta.

2.1 Retiros en cúpula y mansardas.-

Retiro de las cupertinas sobre mansardas.

En el sector superior de las mansardas que cubren el 7° piso se retirará la totalidad de las cupertinas (pieza rectilínea sin decoración) que ofician a modo de cumbrera de las mansardas. Se incluyen todas las piezas de chapas de zinc o de chapa galvanizada que revisten las cargas de mampostería a ambos laterales de la cúpula.

Retiro de ornamentos artísticos en cúpula

Previo a las tareas que a continuación se describen, se deberá retirar la red de nylon instalada por sobre las cubiertas de la cúpula. Dicho retiro deberá contemplar las fijaciones y los tensores existentes.

Se retirarán todos los elementos decorativos existentes para su reemplazo o reacondicionamiento en taller a los efectos de la restauración de las cubiertas. Estos son las guirnalda ubicadas por sobre las pizarras en el tercio superior de los cuatro faldones, los elementos decorativos ubicados por sobre los cuatro aristeles y sobre las cuatro caras de la base de la aguja que oficia de remate de la cúpula.

Retiro de chapas de cinc, guarniciones, babetas, cupertinas, capotas y piezas de zinguería en cúpula.

Se retirarán todas las piezas de chapa de zinc laminado o de chapa galvanizada agregada, que conforman las distintas partes de la cúpula como ser la base de la misma, sus aristeles, el vano existente para ingreso al interior de la misma, su alero, las zinguerías de cierre de los faldones en su encuentro con la base de la aguja, sus laterales, la capota de la misma, los discos, el globo y la aguja propiamente dicha, etc. Estas tareas se realizarán según las etapas previstas por el Contratista en el plan de trabajos.

Retiro de pizarras.

Se retirarán todas las pizarras de la cúpula de acuerdo a las etapas planteadas por el Contratista. Las pizarras que puedan reutilizarse se limpiarán y acopiarán a pie de obra en lugar especificado por la Inspección de Obra. Dichas pizarras se clasificarán por sectores de los que han sido retiradas a los efectos de determinar, en conjunto con la Inspección de Obra, el lugar de su recolocación. El resto de las pizarras que no puedan utilizarse se limpiarán y acopiarán, para posteriormente ser llevadas hasta donde indique la Inspección de Obra.

Retiro de la totalidad del fieltro asfáltico y de las maderas en mal estado.

De acuerdo a las etapas planteadas por el Contratista, y luego de retirar las pizarras, se retirará la totalidad del fieltro asfáltico ubicado bajo las pizarras y aristeles para luego retirar las maderas que se encuentren en malas condiciones y no puedan ser reutilizadas. Esto comprende tanto a las piezas principales, como accesorias y el entarimado. Asimismo se retirará la manta no tejida pintada que se encuentra adherida al entablonado en el interior de la cúpula.

Retiros del piso de cúpula.

Se retirarán las dos capas de membrana asfáltica adheridas al piso de madera existente a los efectos de desmontar y retirar con posterioridad las tablas de madera de pinotea que conforman el solado de la cúpula. De manera previa se sacarán todos los elementos adheridos al piso como clavos, tornillos, tarugos, etc. Dichos trabajos serán ejecutados cuidadosamente procurando no dañar ninguna de las tablas. Al finalizar se deberá proteger a las mismas de la intemperie para posteriormente ser llevadas hasta donde indique la Inspección de Obra.

Retiro de escombros y elementos varios.

Los materiales que provengan del retiro de elementos de la cubierta quedarán de propiedad de la Procuración General de la Nación. Dichos elementos serán trasladados por el Contratista hasta donde indique la Inspección de Obra. Estos materiales no podrán emplearse en las nuevas construcciones, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra. Otros escombros y materiales sobrantes provenientes de las tareas podrán ser retirados del edificio mediante bolsas de escombros hacia volquetes. No se permitirá bajo ningún concepto transitar por el interior del edificio con materiales y/o escombros salvo expresa autorización de la Inspección de Obra respecto a días y horarios.

2.2 Maderamen

Una vez desmontada la cubierta, en cada sector a intervenir de acuerdo a las etapas planteadas por el Contratista, se podrá acceder al soporte de la misma, el que está conformado por un entarimado de madera de junta abierta, sobre el cual se clavan directamente las pizarras o las guías para la fijación de los revestimientos de cinc o chapa galvanizada. Debajo del entarimado se encuentra la estructura de soporte con piezas metálicas. Las piezas del entarimado y estructura de madera que sean accesibles mediante el desmontaje de las cubiertas deben ser inspeccionadas para determinar su estado de conservación.

Provisión y colocación de nuevo maderamen de pino Paraná Brasil.

Luego de la inspección del maderamen en cúpula, y detectados los sectores con deterioros, se repondrán y/o reemplazarán según corresponda. Las maderas a utilizar deberán ser similares a las originales o en su defecto abeto, pino Paraná Brasil o álamo, teniendo en cuenta que el factor de acidez (PH) debe estar entre 5 y 7 y poseer una humedad aceptable para este destino. Las muestras y el material propuesto para las reparaciones deben ser presentadas por el Contratista ante la Inspección de Obra. En el caso de reemplazar sectores de entarimado se proveerá y colocará uno nuevo de junta abierta del tipo de madera mencionada y de espesor igual al existente. Estos entarimados se armarán con tablas de madera cepillada aptos para el montaje posterior de la cubierta de pizarras y revestimientos de cinc. Las tablas estarán separadas con igual distancia a las existentes, a fin de permitir el secado de la madera y la circulación de aire debajo de las cubiertas.

Tratamiento preservador del maderamen.

Luego de los trabajos descritos anteriormente, se procederá como sigue, en el maderamen de las cubiertas, tratando de abarcar la mayor parte del mismo, desde los puntos de acceso. Las maderas deben prepararse a fin de estar firmes, secas y limpias (sin suciedad, manchas grises, óxido, hongos, algas, resinas, aceite, grasa).

Limpieza de la superficie: Las manchas de grasa, aceite o resinas que permanezcan en la superficie se deben limpiar con agua y jabón/detergente. Si la superficie tiene hongos eliminar cepillando con una mezcla de lavandina más agua (1 a 1 en volumen). Dejar secar bien. Luego proceder como en el caso de maderas nuevas.

Trabajos preparatorios: Posteriormente se deben lijar las piezas en el sentido de la veta, y cepillar si es necesario, para eliminar totalmente la pintura existente. Eliminar el polvo. Si es necesario, usar removedor en gel de primera calidad. Posteriormente se repararán las maderas con masilla de relleno y se lijará. Esto se realizará sobre la superficie de apoyo de las chapas y pizarras.

Tratamiento bactericida: Se aplicará un tratamiento con un preservador para madera de primera calidad por medio de pincel o pulverizado.

Restauración de la cubierta de la cúpula

Generalidades

Los trabajos incluyen todos los elementos necesarios para la completa terminación de los revestimientos de la cúpula del inmueble intervenido. Esto incluye todos aquellos elementos como los entablonados, entarimados, listones, tirantes, aislaciones, estructuras, pizarras, piezas accesorias, membrones, aristeles, capotas, laterales, cupertinas, babetas, cenefas, canaletas, descargas, soportes y grampas de acero inoxidable, clavos de cobre, tornillos, bulones, soldaduras, etc.

Se presentará a la aprobación de la Inspección de Obra una o varias muestras de cada pieza a emplear en el caso de reemplazos o reposiciones. Las piezas a reponer serán similares a las existentes en dimensiones, diseño, textura y color. Las uniones entre las diversas piezas de la cubierta con las aislaciones hidráulicas correspondientes, garantizarán absoluta estanqueidad al paso del agua. Su realización será esmerada y acorde con la técnica más adecuada para cada caso. En los encuentros atípicos, debido a elementos sobresalientes, las uniones irán provistas de un sistema de guarnición y estarán

perfectamente selladas para asegurar la perfecta aislación hidráulica de las cubiertas y revestimientos.

Las soluciones constructivas no contempladas en la documentación, serán estudiadas a fondo por el Contratista quién podrá presentar cualquier objeción ante la Inspección de Obra para su estudio. En ningún caso podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a documentación. Una vez finalizado el montaje final de los elementos a proveer, se efectuará un prolijo trabajo de limpieza. Se realizará prueba hidráulica a las cubiertas. Correrán por cuenta del Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones.

Se considerará cualquier innovación a los métodos tradicionales de ejecutar cubiertas, revestimientos y desagües de pizarras y chapas de cinc laminado, las que oportunamente deberán ser comunicadas y fundamentadas ante la Inspección de Obra, que finalmente resolverá siguiendo los lineamientos planteados en la memoria descriptiva, respecto a no alterar el aspecto original del edificio ni introducir contradicciones en la solución constructiva del elemento a intervenir.

Ejecución de soldaduras

Debido a que las chapas de cinc se apoyarán sobre un maderamen, no se deberá usar llama viva que implicaría el deterioro de la madera e incluso riesgo de incendio. Por esto se empleará soldador eléctrico de martillo de mucha masa y potencia a fin de evitar el recocado del material, y asegurando crear un área bien soldada pero sin cambio en las cualidades físicas de la soldadura y la chapa, ya que se disminuye sensiblemente la resistencia mecánica de las piezas. Al momento de soldar en los sectores involucrados, se deberá proteger las zonas inferiores con papel embreado tipo “Ruberoid” o similar de igual calidad, para evitar el sobrecalentamiento del entarimado.

Todas las uniones estarán preestañadas con aporte de material, a no más de 3 días previos a la soldadura para que la unión tenga la correcta adherencia. Luego serán soldadas con estaño al 50%. Se deberán prever diques que absorban el esfuerzo mecánico. Sobre el estañado, para que se suelde correctamente, debe utilizarse ácido clorhídrico rebajado con granallas de cinc. Se presentará a aprobación de la Inspección de Obra, la utilización de un decapante comercial de calidad reconocida.

Las soldaduras, al igual que las fijaciones que resulten necesarias serán terminadas con prolijidad, verificándose la cuidadosa continuidad de las partes a unir. No presentarán rebabas, resaltes, alabeos ni deformaciones. Todos los anclajes expuestos al exterior estarán cubiertos por calotines estampados y soldados, para lograr la estanqueidad del conjunto.

2.3 Provisión y colocación de pizarras nuevas, recuperadas y accesorios en cúpula.

De acuerdo a las etapas planteadas por el Contratista, una vez realizados los retiros y acondicionamientos previos, se proveerán y colocarán nuevas pizarras importadas de España, idénticas a las originales, tanto en espesor como en textura y calidad cromática, sin contenidos nocivos como hierro, azufre o falso oro, trabajadas artesanalmente con martillo pizarrero. Todas estas pizarras, y las recuperadas de la cubierta existente, serán ancladas con ganchos de acero inoxidable de dimensiones acordes al tamaño de las tejas.

Junto a la colocación de las pizarras se proveerán y colocarán los accesorios como noquets en los bordes del acceso al interior de la cúpula.

Una vez que se hayan repuesto las pizarras de un sector determinado, se procederá a la limpieza de los sectores de pizarra que no se retiraron, mediante cepillado manual. Se incluyen a las mansardas en esta tarea.

2.4 Provisión y colocación de nuevos revestimientos en chapa de zinc laminado en aristeles, base de la cúpula, cupertinas, babetas, pináculo, canaletas y cenefas de la cúpula.

Se proveerán, prepararán y colocarán todos los nuevos revestimientos de chapas de cinc laminado en los cuatro aristeles, base o arranque de la cúpula, cupertinas, babetas, pináculo, canaletas y cenefas de cúpula. Se proveerán en chapa de cinc, aleado con cobre y titanio, de dimensiones, espesores y material similar al original. A modo de orientación se especifica 0.8 mm. de espesor. Para la reproducción de las piezas se tomarán de referencia las originales y se elaborarán en taller a pie de obra o en el taller del Contratista. Cada una de las piezas a reponer deberá tener estampada, en un lugar de unión que quede cubierto por el solape, el año y las iniciales del artesano que intervino.

Los empalmes de la cupertina y de la babeta se realizarán “in situ” o en taller, pero con soldaduras de estaño y plomo y solapes de entre 3 y 5 cm. según se realicen en obra o taller. En el caso de cupertinas y/o babetas que estén en contacto con los muros, se deberá pintar el tramo que estará en contacto con el mortero cementicio de relleno con emulsión asfáltica no bituminosa tipo “Inertol Asfáltico de Sika” o similar de equivalente calidad, a los fines de impedir el deterioro del cinc. Para la colocación de las cupertinas y de las babetas se emplearán soportes de acero inoxidable y accesorios que permitan la circulación de aire por la cara interior de las chapas.

2.5 Provisión y colocación de nuevas guarniciones de chapas de cinc laminado en mansardas y cúpula.

Se proveerán y colocarán todas aquellas piezas que cumplen función de cubierta en las uniones del ojo de buey con las pizarras, en la aguja de la cúpula y otros aquí no mencionados que completan el montaje de las cubiertas y los revestimientos. Se proveerán en chapa de cinc, aleado con cobre y titanio, de dimensiones, espesores y material similar al original. A modo de orientación se especifica 0.8 mm. de espesor. Para la reproducción de las piezas se tomarán de referencia las originales y se elaborarán en taller a pie de obra o en el taller del Contratista. Cada una de las piezas a reponer deberá tener estampada, en un lugar de unión que quede cubierto por el solape, el año y las iniciales del artesano que intervino.

2.6 Provisión y colocación de nuevos membrones de chapa de cinc laminado en mansardas.

De acuerdo a las etapas planteadas por el Contratista se proveerán y colocarán nuevos membrones de remate y/o cupertinas a ambos laterales de la cúpula. Se incluyen todas las piezas de chapas de zinc o de chapa galvanizada que revisten las cargas de mampostería a ambos laterales de la cúpula. Se proveerán en chapa de cinc, aleado con cobre y titanio, de dimensiones, espesores y material similar al original. A modo de orientación se especifica 0.8 mm de espesor. Para la reproducción de las piezas se tomarán moldes de

los originales que se elaborarán en taller a pie de obra o en el taller del Contratista. Cada una de las piezas a reponer deberá tener estampada, en un lugar de unión que quede cubierto por el solape, el año y las iniciales del artesano que intervino.

Consideraciones para la colocación de chapas de cinc:

La circulación de aire a través de la cara interior de las chapas deberá estar garantizada a fin de suministrar el dióxido de carbono (CO₂) necesario para la formación de la pátina superficial que protege a la chapa contra la corrosión.

Acondicionamiento (limpieza y restauración) y provisión y colocación de ornamentos artísticos recuperados y/o nuevos en cúpula (incluye reposición de faltantes).

Una vez retiradas estas piezas se tratarán a pie de obra o, con autorización previa de la Inspección de Obra, en taller. El tratamiento a realizar a cada una de estas piezas ornamentales dependerá de su estado. En principio, las que conserven su morfología original y estén en buen estado, serán sometidas a limpieza por medio de cepillos y tecas o herramientas de madera o plástico. Debido a que las piezas han sido pintadas se buscará retirar mediante las herramientas descriptas los restos de pintura exfoliada. En el caso de piezas faltantes parciales o totales se tomarán moldes de los ornamentos originales en mejor estado para luego reproducirlos en plástico reforzado con fibra de vidrio. Las piezas con oquedades deberán ser rellenadas con material similar al original por medio de soldadura.

Una vez terminado el montaje de las cubiertas y los revestimientos de chapas de cinc, en el sector tratado en cada etapa, se reintegrarán los ornamentos artísticos retirados previamente mediante el mismo sistema con el que se hallaban fijados originariamente.

2.7 Acondicionamiento y tratamiento de uniformidad cromática a partes no retiradas de cúpula.

Se aplicará el mismo tratamiento descrito en el punto anterior a los elementos no retirados, por ejemplo la aguja de remate de la cúpula. Esto se evaluará conjuntamente con la Inspección de Obra una vez armados los andamios, aunque el oferente deberá considerar en su propuesta la situación más inconveniente.

2.8 Provisión y colocación de piso nuevo en cúpula y puerta de acceso a la misma.

Habiendo desmontado y acopiado la totalidad de las piezas machihembradas de pinotea, se hará una revisión de la estructura de tirantes de soporte para determinar su estado y eventual reemplazo de los que se encuentren muy deteriorados. Tanto las tiranterías de reemplazo como las suplementarias se harán con madera dura (por ejemplo eucalipto duro), tratada, desinfectada y bien estacionada. Si no se consiguieran en el mercado piezas del largo necesario se unirán piezas más cortas, las que se empatillarán y se sujetarán con piezas metálicas especiales..

Se proveerá y colocará un nuevo solado de madera de sección y largo similar a las tablas de pinotea retiradas o como mínimo de 1" x 4" de sección y 1 mts. de largo. El tipo de madera a utilizar deberá ser similar a las tablas machihembradas originales o en su defecto pertenecer a las del grupo denominado del tipo duras como por ejemplo cumaru, anchico, etc. Las tablas deberán estar bien estacionadas, cepilladas y preferentemente

machihembradas. Las muestras y el material propuesto deberá ser presentadas por el Contratista ante la Inspección de Obra. Las tablas se fijarán con clavos a los durmientes, respetando el modo de fijación ejecutado originariamente, a fin de permitir el secado de la madera y la circulación de aire debajo de las cubiertas.

Al igual que para el maderamen, se aplicará un tratamiento con un preservador para madera de primera calidad por medio de pincel o pulverizado.

Por otra parte se deberá proveer y colocar una puerta metálica de acceso a la cúpula en el vano existente, vinculada firmemente a la estructura mediante dos bisagras para carpintero, en un todo de acuerdo a lo graficado en los planos adjuntos. La puerta deberá tener un pasador de hierro ubicado en la misma posición en la que se encontraba su antecesor. La puerta solicitada se construirá con un bastidor conformado por perfil ángulo de alas iguales de 1 ½" x 3/16" revestida en una de sus caras con chapa galvanizada lisa calibre 16 y botaagua metálico en su arista inferior.

2.9 Acondicionamiento de estructuras metálicas

Se realizará un relevamiento previo a la intervención de las secciones de los elementos y del estado de conservación de los mismos, produciendo un informe técnico a ser presentado a la Inspección de Obra para su consideración. **Esto incluye todos los perfiles metálicos estructurales de la cúpula.** Dicho informe será presentado junto al resto de los informes solicitados precedentemente. En caso de constatarse la disminución de la sección resistente se procederá al refuerzo de perfiles:

1- Si los cateos de los extremos empotrados u ocultos arrojan como resultado una importante pérdida de la sección original de las piezas, se soldarán planchuelas de refuerzo de igual espesor al alma, a ambos lados de la sección en caso de ser posible. Previamente se despejarán las piezas del material que las rodea, creando adecuadas vías para el tratamiento de las mismas.

2- Si en los cateos de los tramos de las piezas se verifica una disminución importante de la sección original, el procedimiento para el refuerzo será similar al indicado para los apoyos. Cuando se verifique una importante pérdida de la sección original, se soldarán planchuelas de refuerzo de igual espesor al alma, a ambos lados de la sección en caso de ser posible. Una vez realizado esto, en el caso de estructuras empotradas, se rellenará con mortero cementicio, sin cal, ajustando el color.

A partir de la determinación del estado de conservación de cada pieza estructural en toda su longitud y en los apoyos, si éstos se encuentran en aceptables condiciones y no se ha producido una pérdida de sección considerable, se procederá según el siguiente tratamiento:

1- Limpieza de la superficie de las piezas laminadas, eliminando todo resto de óxido, revoque, azotado, pintura, etc. por medio de cepillado con cepillo de acero, herramientas livianas (espatulines, cinceles metálicos o amoladoras livianas).

2- Luego de asegurada la limpieza de la superficie externa de los perfiles, se procederá al pintado de los mismos con dos manos de un fondo anticorrosivo de alto

desempeño para todo tipo de superficies metálicas “SikaCor®-Epoxi Primer” o producto de similares características.

3- Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

Los faltantes de barras, piezas decorativas y accesorios se repondrán mediante el empleo de materiales de tipo, formas, tamaño y calidad similares. Las formas de anclaje respetarán en lo posible a las originales, en caso contrario serán soldadas. Las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas. Las barras que se encuentren dobladas, como consecuencias de golpes o presiones externas, serán enderezadas, volviéndolas a la forma y posición originales.

Limpieza final de obra: Al completar los trabajos, el Contratista retirará todos los sobrantes de material y demás remanentes del lugar de la obra y el entorno de la misma hasta el destino que indique la Inspección de Obra, dejando la obra limpia y en perfectas condiciones. También retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos y enseres.

Las terrazas y locales empleados para los trabajos se limpiarán íntegramente con herramientas y productos específicos. El Contratista proveerá las herramientas y materiales que se consideren necesarios para la correcta ejecución de las tareas citadas, además de los traslados, fletes y acarreos que pudieran suscitarse durante la obra o al final.

Las ménsulas de soporte y la unidad exterior del equipo de aire acondicionado, adheridas a la medianera oeste (lado calle piedras), deberán ser retiradas debiendo reparar en caso de ser necesario los revoques del paramento mencionado.

Rubro 3: TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

3.1 Hidrolavado

Se realizará un lavado de los paramentos de frente a la Av. De Mayo y de las mansardas del edificio desde el frentín del 7° piso hasta el remate de los mismos y de todo el frente del edificio desde el frentín mencionado hasta el encuentro con el frizo de mármol existente en planta baja, con agua fría a baja presión, sin ningún tipo de aditivos. La presión del agua deberá ser controlada, de manera de remover la suciedad pero sin erosionar el revoque o los ornatos. La presión de lavado oscilará entre los 20 y los 120 kg/cm, tomando el recaudo de usar las presiones menores en las zonas ornamentadas.

Si a pesar de utilizar una presión baja, se observa la disgregación de los revoques, se suspenderá el lavado inmediatamente.

No se utilizarán herramientas metálicas para colaborar con el proceso de lavado, como cepillos o espátulas. Se permite únicamente el cepillo de fibra vegetal o plásticos, solo si resultare indispensable.

En caso de persistir manchas localizadas, se establecerá el sistema de limpieza específico de acuerdo al tipo de mancha y la ubicación.

Si los resultados del lavado no fueran los deseados, se dispondrá una segunda etapa de lavado con aditivos detergentes al 10 o 15%, tomando los recaudos de la presión de agua ya explicados.

3.2 Verificación del estado de los revoques por percusión de la fachada Norte

El estado de adherencia de los revoques al sustrato se verifica explorando la superficie mediante percusión suave, fundamentalmente en aquellos sectores que presenten dudas sobre su grado de consolidación.

En el caso de que hubiere sectores de revoques desprendidos del sustrato, con peligro de desprendimiento en los sectores indicados en el ítem precedente, se deberá proceder a su demolición. Esta debe realizarse de manera controlada, retirándose mediante golpes rasantes de cuchara, completando el trabajo en las partes que presentan mayor adherencia con piquetas livianas, también con golpes rasantes. No debe dañarse la superficie de los ladrillos con esta operación. Por otra parte, es conveniente que los sectores a demoler se delimiten entre las buñas del almohadillado de frente, de forma de obtener sectores a reponer de geometría clara y factible de construirse mediante reglas o encofrados.

El Adjudicatario deberá elaborar un informe para presentar ante la Inspección de Obra, con la ubicación de todos los sectores de la fachada norte por fuera de los indicados en el ítem precedente que presenten revoques con riesgos de desprendimiento del sustrato y/o con grietas y/o fisuras.

3.3 Limpieza de la fachada Norte

Las zonas afectadas se limpiarán en un todo de acuerdo a los siguientes procedimientos:

Sales eflorescentes: se limpian con agua, durante el proceso de hidrolavado, cepillando cuidadosamente el sector, si fuera necesario. En zonas con eflorescencias que no se disuelven con el agua, se pueden utilizar productos químicos para su limpieza, como vinagre al 10% o ácido clorhídrico.

Deposiciones polutivas: las manchas negras que generalmente se acumulan en las zonas superiores de la fachada, fundamentalmente en las volutas y partes rehundidas de los ornatos, son originadas por la acumulación de gases de combustión de vehículos, que arrastran vapor de agua con aceites lubricantes y carbón de combustiones incompletas. Estas manchas deben removerse en forma localizada, con agentes saponificantes y otros productos químicos, mediante compresas, que deben dejarse actuar aproximadamente 20 minutos. Este tratamiento, según los productos utilizados, puede provocar la disolución del sustrato, por lo que su utilización debe estar perfectamente especificada y acotada a los sectores que realmente lo necesitan, ser ejecutado por mano de obra experimentada y ser controlado exhaustivamente por la Inspección de Obra. Esta tarea se realizará exclusivamente a solicitud de la Inspección de Obra, en virtud del resultado obtenido una vez finalizado el hidrolavado.

Manchas verdes: producidas por la presencia de musgos y líquenes, generalmente en zonas que no reciben luz solar en forma directa, por lo que la friabilidad del paramento y la persistencia de humedad favorece el crecimiento de las colonias vegetales. Estas se remueven mediante el cepillado enérgico de la superficie afectada durante el proceso de hidrolavado. De ser necesario puede aplicarse hipoclorito de sodio (lavandina concentrada) disuelta en agua al 50 %.

Detritos animales: las deposiciones de aves son altamente corrosivas y afectan además la estética de la fachada, dando una imagen descuidada. Los detritos deben removerse en forma manual, con espátula sin filo. Debe tenerse la precaución de que el personal que realiza la tarea cuente con la protección de guantes y fundamentalmente mascarillas, ya que el guano de paloma desprende un gas que ataca las vías respiratorias.

Otras: de encontrarse manchas originadas por otros agentes, se establecerán los procedimientos de remoción correspondientes durante el proceso de obra.

Remoción de vegetación invasiva de la fachada Norte

Los ejemplares vegetales no deben ser arrancados, ya que en ese proceso pueden arrastrar fragmentos de material de fachada, produciendo daños importantes. Para su remoción, deben utilizarse productos biocidas, o cloruro de benzalconio disuelto en agua al 20%, haciendo penetrar en las raíces incrustadas en el sustrato la formula, de manera de que sequen. Seguidamente se cortara la planta al ras de la superficie. Si fuera posible, se removerán con espátula o gubia los restos secos de las raíces que quedaron incrustados en el paramento. Para evitar el crecimiento de nuevos ejemplares en el mismo lugar, puede colocarse algún herbicida, evitando chorreaduras que manchen los revoques circundantes.

3.4 Consolidación de revoques existentes. Pintado a la cal

3.5 Consolidación de revoques existentes. Siliconado

Los sectores de intervención de éste ítem abarcan a toda la fachada norte.

A continuación del hidrolavado se efectuará la consolidación de revoques. Para esto se preparará una dilución de cal de Córdoba o Milagro en cantidad suficiente no muy fluida ni muy espesa. Se harán pruebas de color integrando las cantidades pertinentes de ferrite inorgánico de diferentes colores a fin de lograr el color original. Una vez aprobado el color se procederá a pintar la primera mano mas diluida y las siguientes mas concentradas mediante pulverizadores a baja presión (no más de 2 kg. / cm²).

Una vez comprobada la eficacia del tratamiento de pintura y aprobado por la Inspección de Obra, se aplicará mediante pulverizadores dos manos de un hidrofugante de siliconas (Silcona al Agua de Quimica Llana) de acuerdo con las especificaciones del proveedor y con la aprobación de la Inspección de Obra.

3.6 3.10 Picado y retiro de revoques.

3.7 3.11 Sellado de grietas y fisuras

Los sectores de intervención de éste ítem abarcan solo a los paramentos desde el frentón del 7° piso hasta el remate de los mismos y del sector comprendido entre el 3° y el 6° piso del tercio lateral lado calle Chacabuco de la fachada en cuestión.

A los efectos de esta especificación, se entiende por fisura cuando la separación entre labios de mampostería es de 1 a 3 mm la profundidad es superficial y no supera el espesor del revoque. Si la falla fuera mayor, y afectara parcial o totalmente el muro, se puede hablar de grieta.

Para el sellado de grietas debe retirarse el material flojo existente con cinceles livianos cuidando de no afectar sectores consolidados. Posteriormente se debe aplicar un

sopleteado de aire a presión controlada o brochas. Se humectará con agua limpia para completar la limpieza y dejar preparadas las caras de la grieta para recibir el material de sellado. Se recomienda utilizar en el agua de humectación un 10% de dispersión acrílica para favorecer la adhesión del mortero.

No se han visualizado grietas a simple vista, que demanden intervenciones de relleno o costura. De estar ocultas y aparecer durante los trabajos de restauración, se deben evaluar los procedimientos de sellado según la profundidad, el ancho y la longitud de las grietas encontradas.

En donde se presenten elementos metálicos se procederá de acuerdo a las especificaciones técnicas descriptas en el Ítem 3.6.

3.8 3.12 Reposición de revocos en sectores demolidos y erosionados.

Los sectores de intervención de éste ítem abarcan solo a los paramentos desde el frentín del 7° piso hasta el remate de los mismos y del sector comprendido entre el 3° y el 6° piso del tercio lateral lado calle Chacabuco de la fachada en cuestión.

En las reposiciones de revocos deben utilizarse mezclas similares a las existentes. Para esto deben tomarse muestras del revoque y enviarse a laboratorio para analizar los componentes, dosaje y relación aglomerante-árido.

En todos los casos para la reposición de los revocos faltantes se usarán mezclas calcáreas que se deben aplicar sobre los paramentos de los muros mediante azotado, de modo de permitir su penetración en las juntas, evitando la formación de vacíos. Se recomienda que el agua de amase tenga un 20 % de emulsión acrílica o acetato de polivinilo para mejorar la adherencia del mortero.

En todos los casos se debe verificar la perfecta continuidad de las superficies terminadas. Sin embargo no se intentará corregir las fallas originales del muro como los desplomes, o las que puedan haberse producido como consecuencia de modificaciones en el tiempo.

Respecto a los faltantes en revocos en molduras, para la reposición se deben utilizar los elementos de anclaje que se requieran (ladrillos, llaves metálicas, pernos no corroibles, etc.) En estos casos se debe utilizar un mortero reforzado con cemento, en mayor proporción que para los utilizados para el resto de los paramentos.

Para la reintegración de los revocos, previamente deben quitarse los restos de polvo o materiales sueltos, se consolida con agua de cal y se integra con un mortero similar al del conjunto, con un acabado coherente con el original (fratasado, peinado, símil piedra, etc.).

En donde se presenten elementos metálicos oxidados a la vista, consecuencia de la pérdida del revoque de recubrimiento por presión de las exfoliaciones del proceso de oxidación del hierro, debe realizarse el pasivado del proceso de corrosión como primera medida, para luego reponer el recubrimiento.

Los sectores que más frecuentemente sufren este deterioro son los bajo cornisas o balcones, dejando expuestas partes de los perfiles metálicos de la estructura resistente.

En primer término se debe quitar con cuidado las exfoliaciones de óxido y los fragmentos sueltos de revocos, buscando la eliminación cuidadosa de estos últimos con cepillos de fibra vegetal y espátulas de madera, evitando arrastrar áreas próximas no colapsadas.

Despejando el campo operativo, los hierros expuestos se limpian con espátulas metálicas o cepillos de acero. Si lo requiere el elemento a tratar y lo permite la resistencia del entorno, las escamas más rebeldes podrán removerse aplicando golpes con cinceles pequeños y afilados o hachuelas livianas.

Una vez que se han quitado totalmente las escamas de óxido, se limpia la zona en seco usando un cepillo de cerda o fibra vegetal, asegurando la perfecta eliminación de partículas sueltas y de polvo. Se aplica con insistencia un fosforizante desoxidante, ayudado con un fregado de viruta de acero y una vez seco, se pinta las partes metálicas con convertidor de óxido, protegiendo el entorno para evitar manchar la superficie.

3.9 Reposición de molduras y/u ornatos.

Los sectores de intervención de éste ítem abarcan a los paramentos desde el frentín del 7° piso hasta el remate de los mismos y del sector comprendido entre el 3° y el 6° piso del tercio lateral lado calle Chacabuco de la fachada en cuestión.

Respecto a los elementos ornamentales premoldeados (placas decorativas, balaustres, medallones, ménsulas, etc.) se establecen dos criterios diferentes, según los casos de que se trate.

Cuando existen otras piezas similares, se elige una de ellas que es tomada como modelo para la elaboración de los moldes correspondientes, a partir de los que se ejecutan las piezas de reposición. Estas deben ser resueltas en un material similar al de las originales, e incluir la provisión de las armaduras de refuerzo que correspondan.

En todos los casos donde se encuentren ornamentos que sean considerados irre recuperables, ya sea por su grado de deterioro o por que se hayan dañado durante el proceso de limpieza, se debe proceder a la reposición de los mismos utilizando moldes herméticos de mortero de yeso tipo “París” o bien utilizando látex. Se barniza previamente el tramo o moldura a copiar y se fija dicho cajón a los paramentos de las zonas a tratar.

Luego se llenan estos con morteros calcáreos convencionales, reforzados con cemento fresco. La moldura ejecutada se fija a los paramentos cuidando su alineación y composición.

Cuando no existe una sola pieza en la obra, los moldes se ejecutan a partir de un modelo, de acuerdo al diseño del proyecto.

En todos los casos debe colocarse en las piezas de reposición una leyenda en bajorrelieve que refiera a la fecha de ejecución, o en su defecto una marca identificatoria.

Rubro 4: REPARACIONES EN TECHOS DE CHAPAS

4.1 4.2 Cortes y retiro de chapas y de zinguerías de borde. Provisión y colocación de nuevas chapas y zinguerías de borde.

Las hojas de chapa de las cubiertas intransitables que no conserven su morfología original y/o que se encuentren en mal estado, en conjunto con las piezas de zinguerías que ofician de transición entre dichas chapas con muros o con otros faldones, deberán ser sustituidas por otras chapas y/o por otras piezas de zinguerías nuevas de igual tipo y sección.

A tal efecto, se deberán cortar de manera rectilínea con una tijera curva para hojalatería o con un disco de corte y amoladora las hojas de chapas existentes y las piezas de zinguerías en los sectores indicados en los planos adjuntos y proveer y colocar en su reemplazo chapas para techos trapezoidales Cincalum calibre 25 de 1.10 mts. de ancho por el largo requirente y piezas de zinguería de chapa galvanizada calibre 24 de sección idéntica a las retiradas, debiendo realizar a las mismas los cortes necesarios a fin de copiar el perfil de las chapas para eliminar los intersticios emergentes y garantizar la estanqueidad.

Previo a todo retiro se procederá inicialmente a picar los sectores de muros donde se encuentran amuradas las piezas de zinguería afectadas, a fin de permitir el corte y retiro de las mismas. A continuación se procederá con el corte de las chapas en los sectores indicados, previendo colocar de manera provisoria una cubierta plástica a fin de impedir el eventual ingreso de agua de lluvia hacia los locales del nivel inferior.

A continuación se procederá a colocar las hojas de chapas nuevas, dejando una franja mínima de veinte centímetros a modo de intersección y/o solape longitudinal y/o transversal entre chapas. Las fijaciones a la estructura metálica se practicarán con tornillos autoperforantes con arandela selladora bombé de metal/neoprene vulcanizado en las ondas altas o crestas de las chapas, a razón de 4 a 6 unidades por m², por medio de un atornillador eléctrico con control de torque a los efectos de evitar el desgarramiento de la rosca en el perfil, la rotura de la arandela de impermeabilización o la rotura de la cabeza del tornillo.

En los espacios denominados de base o cumbreras formados entre las hojas de chapa y la estructura y/o zinguerías de borde se proveerán y colocarán juntas selladoras trapezoidales construidas con espuma de polietileno finamente reticulado de células cerradas a fin de obtener un adecuado aislamiento y estanqueidad contra el agua, el aire y el polvo.

Luego, en los sectores afectados, se presentarán las nuevas zinguerías de borde (babetas, cupertinas, etc.), para posteriormente amurarlas a los muros, soldándolas a las piezas contiguas remanentes. El material de aporte para su amurado estará constituido por una parte de cemento portland, tres de arena e hidrófugo en la cantidad recomendada por el fabricante.

Las partes a soldar se limpiarán con ácido muriático puro y se soldarán con estaño al 50% usando un soldador con martillo de cobre. Para emparejar las soldaduras se utilizará un trapo húmedo y los restos de ácido se quitarán con abundante agua.

Previo a la colocación de las hojas de chapas nuevas se deberán proveer y colocar por debajo de las chapas mencionadas una membrana aislante para techos compuesta por una lámina de polietileno de 10 mm. de espesor con aluminio puro en una cara y rebaje en sus laterales para termosoldar (MARCA ISOLANT, LINEA ALU FUSIÓN), previendo como sostén la provisión y colocación por encima de las correas metálicas existentes de una red fijada a la estructura, solapada lateralmente entre 5 y 10 cm. y tensada.

La membrana aislante deberá ser colocada con la cara de aluminio mirando hacia arriba y en el mismo sentido que las chapas, debiendo fijarse en forma conjunta con las chapas a través de los tornillos autoperforantes. Las uniones entre los paños de la membrana se termosoldarán por medio de una pistola de aire caliente.

4.3 PINTURA DE LUCARNA

Normas generales.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de las firmas fabricantes de los productos a emplear y a las reglas del arte. Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Se tomarán todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia etc. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto. Bajo ningún concepto se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado.

Materiales: Los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales cerrados y provistos de sello de garantía. La dilución de los materiales será hecha de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Antes de su aplicación la pintura no deberá endurecerse ni espesarse, debiendo resultar de fácil aplicación. Los materiales de pintura, y en especial todos los inflamables, serán almacenados en locales que ofrezcan la seguridad necesaria contra el peligro de incendio.

Superficies: Todas las superficies a pintar deberán estar limpias y secas. No se aplicará pintura sobre superficies que previamente no hayan sido inspeccionadas. Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de pintarlas, y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Aplicación: Todos los fondos se aplicarán a pincel, las siguientes capas serán a pincel, rodillo o pistola. El tiempo de secado después de cada aplicación debe ser razonablemente corto, atendiendo las indicaciones del fabricante y las condiciones del clima y forma de aplicación.

Muestras y normas: Todos los colores, tonalidades y tipos de terminación, deberán ser seleccionados y aprobados previamente por la Inspección de Obra. Siempre previo a la aplicación deberán realizarse muestras de prueba en cada lugar donde se aplicará la pintura.

Pintura con esmalte sintético para estructuras metálicas

Se utilizará pintura resistente al lavado y al desgaste, de primera calidad, esmalte sintético tipo “Albalux de Alba”, o similar de igual calidad, color a determinar por la Inspección de Obra.

Trabajos Preparatorios: Se retirará la pintura existente con removedor de todas las superficies a pintar. Las superficies a pintar deberán lijarse, limpiarse con cepillo blando y pasarles trapo embebido en aguarrás.

Fondo: Se aplicará una imprimación epoxi anticorrosiva general marca “SikaCor®-Epoxi Primer” o similar de equivalente calidad, en capas delgadas. Donde hubiere que masillar, según lo acordado con la Inspección de Obra, se hará antes de esta operación con masilla al aguarrás tipo “Cintoplom” o similar, en capas delgadas, procediendo posteriormente a lijar convenientemente las superficies.

El área de intervención de estas tareas involucra solo al cerramiento vertical de la claraboya sobre el 7° piso, en los perfiles correspondientes al encuentro con el techo de chapa que se encuentren en mal estado.

Terminación: Se aplicará como mínimo una mano de fondo sintético, y luego se aplicarán dos o tres manos de esmalte, según sea necesario para una perfecta terminación.

OBRA: Cúpula Av.de Mayo 760

PLANILLA DE COTIZACION

Item	Descripción	Un.	Cant.	Unitarios (\$)	Totales (\$)
1 Trabajos Generales					
1.1	Obrador, depósito y taller				
1.2	Informe previo, registro fotográfico, planos de obra, informe final y planos conforme a obra				
1.3	Cubierta temporal				
1.4.1	Limpieza diaria de obra y Ayuda de Gremio				
1.4.2	Limpieza final				
1.5	Cartel de obra				
1.6	Fletes y volquetes				
1.7	Andamios				
1.7.1	Transporte y montaje				
1.7.2	Alquiler mensual				
1.7.3	Desmonte y transporte				
Subtotal rubro 1					
2 Restauración de la Cúpula y Membrones de Manzardas					
2.1	Retiros en cúpula y en mansardas				
2.2	Maderamen				
2.3	Provisión y colocación de pizarras nuevas, recuperadas y accesorios en cúpula				
2.4	Provisión y colocación de nuevos revestimientos en chapa de zinc laminado en aristeles, base de la cúpula, cupertinas, pináculo, canaletas y cenefas de la cúpula				
2.5	Provisión y colocación de nuevas guarniciones de chapas de cinc laminado en mansardas y cúpula				
2.6	Provisión y colocación de nuevos membrones de chapa de cinc laminado en mansardas				
2.7	Acondicionamiento (limpieza y restauración) y provisión y colocación de ornamentos artísticos recuperados y/o nuevos en cúpula (incluye reposición de faltantes)				
2.8	Acondicionamiento y tratamiento de uniformidad cromática a partes no retiradas de cúpula				
2.9	Provisión y colocación de piso nuevo en cúpula y puerta de acceso a la misma				
2.10	Acondicionamiento de estructuras metálicas				
Subtotal rubro 2					
3 Tratamiento de Superficies en Fachada					
	Tratamiento General				
3.1	Hidrolavado				
3.2	Verificación del estado de los revoques por percusión y presentación de informe				
3.3	Limpieza y remoción de vegetación invasiva				
3.4	Consolidación de revoques existentes - Pintado a la cal				
3.5	Consolidación de revoques existentes - Siliconado				
	Tratamiento Sectorizado - 7º piso				
3.6	Picado y retiro de revoques				
3.7	Sellado de grietas y fisuras				

Item	Descripción	Un.	Cant.	Unitarios (\$)	Totales (\$)
3.8	Reposición de revoques en sectores demolidos y erosionados				
3.9	Reposición de molduras y/u ornatos				
	Tratamiento Sectorizado - Grieta Lateral				
3.10	Picado y retiro de revoques				
3.11	Sellado de grietas y fisuras				
3.12	Reposición de revoques en sectores demolidos y erosionados				
Subtotal rubro 3					
4	Reparaciones en Techo de Chapa				
4.1	Cortes y retiro de chapas y de zinguería de borde.				
4.2	Provisión y colocación de nuevas chapas y zinguerías de borde				
4.3	Pintura de lucarna				
Subtotal rubro 4					
TOTAL					