

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA

**PUESTA EN VALOR MANZANA DE GOBIERNO –
ETAPA 2- PALACIO DE GOBIERNO –
REACONDICIONAMIENTO DE CUBIERTAS –
LA PLATA**

**LOCALIDAD: LA PLATA
PARTIDO: LA PLATA**



CONTENIDO

1.	TRABAJOS PRELIMINARES.....	3
1.1.	Cartel de obra	3
1.2.	Obrador	3
1.3.	Cerco de obra y delimitación de las áreas de trabajo.....	4
1.4.	Andamiaje y defensa de protección para trabajo en obra.....	4
1.5.	Montacargas.....	5
1.6.	Documentación de obra y tramitaciones	6
1.7.	Contingencias en edificios existentes.....	13
2.	DEMOLICIONES.....	14
2.1.	Retiro de cubierta de chapa ondulada galvanizada.....	14
2.2.	Retiro de cubierta de tejas metálicas	15
2.3.	Retiro de piezas de cegado de desagües y canaletas perimetrales Cúpulas C1 y C2	15
3.	MAMPOSTERIA y REVOQUES.....	16
3.1.	Remoción de agentes biológicos de deterioro.....	17
3.2.	Tratamiento de fisuras y grietas	18
3.3.	Reacondicionamiento de revocos exteriores comunes a la cal	19
3.4.	Reacondicionamiento de revoque hidrófugo bajo canaleta	20
4.	CUBIERTAS.....	21
4.1.	De tejas de zinc.....	21
4.2.	Zinguería ornamental y de servicio	24
4.3.	De chapa ondulada galvanizada.....	25
4.4.	Reparación de lucernarios	27
4.5.	Verificación y reparación de desagües pluviales	27
4.6.	Tratamiento de interferencias.....	30
5.	CARPINTERIAS.....	30
5.1.	Restauración de carpinterías de madera en óculos.....	32
5.2.	Reacondicionamiento de pasarela metálica	34
6.	VIDRIOS.....	35
6.1.	Vidrios de seguridad 3+3mm	36
6.2.	Vidrios armados.....	36
7.	PINTURAS	37
7.1.	Látex para muros exteriores	38
7.2.	Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrería	38
7.3.	Esmalte sintético para madera.....	38
8.	VARIOS.....	39
8.1.	Relevamiento, evaluación y registro de instalaciones existentes.....	39
8.2.	Limpieza periódica y final de obra	42

A) OBRAS PRINCIPALES

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1. Cartel de obra

Se colocará un (1) cartel de obra identificatorio de los trabajos a realizarse según diseño y dimensiones detallados en plano de detalle. El mismo se mantendrá en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de obra.

Se otorga un plazo de 10 días a partir de la iniciación de la obra para su colocación.

Queda expresamente prohibida la colocación de carteles publicitarios de cualquier tipo y en cualquier lugar de la obra, sin autorización previa.

1.2. Obrador

La Contratista dispondrá dentro del predio de un espacio a los efectos de poder montar un obrador y depósito, que será cedido provisional y temporalmente por las autoridades del edificio a intervenir a tales efectos. La cesión concluirá automáticamente al finalizar la obra, debiendo reintegrarlo en el plazo máximo de tres (3) días a partir de su conclusión.

La Contratista se obliga a mantener este sector y su entorno limpio y en buenas condiciones de conservación, comprometiéndose a reintegrar el sector en las mismas condiciones en que lo recibió. No se usarán otros sectores del edificio para colocar materiales, equipos o instalaciones, salvo autorización expresa de las autoridades de gobierno.

Dentro del obrador se deberán delimitar los diferentes sectores para el acopio de materiales, depósito de herramientas, guardado de elementos originales, áreas de trabajo de limpieza de carpinterías, etc. con la finalidad de mantener el orden durante todo el tiempo que demande la obra. Tanto los espacios estancos como los de tránsito deberán permanecer despejados y limpios.

En los sectores que se destinen para el acopio de materiales éstos estarán ubicados por su tipo, cantidad y características. Estarán perfectamente estibados, ordenados y ubicados en forma separada unos de otros y separados del piso por tarimas de madera sobre tacos de goma.

Para los materiales originales del edificio que deban acopiarse se designará un lugar separado de los materiales nuevos garantizando la salvaguarda de los elementos que allí se depositen.

En los lugares de paso, por donde se transite con carretillas, herramientas u otros elementos de carga se colocarán tabloncillos para dicho tránsito. Tanto las puertas de acceso al edificio, como las puertas, ventanas y vidrios interiores serán debidamente protegidas.

Dentro del obrador, la Contratista dispondrá de vestuarios y sanitarios para el personal empleado en la obra, los que deberán cumplir con las exigencias sanitarias vigentes en la materia. El mismo estará adaptado a las características y envergaduras de la obra y contará, como mínimo de un inodoro cada treinta personas y una ducha cada diez personas.

La puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

Aquellos sectores del interior del edificio que no sean autorizados por la Inspección de Obra para el uso de la obra, deberán quedar debidamente cerrados y protegidos. El correcto uso y la conservación de

todos los elementos de este espacio quedarán a cargo de la Contratista, siendo ésta responsable por los deterioros ocasionados en el transcurso de la obra.

Servicios básicos para la obra: Correrá por cuenta de la Contratista la tramitación, conexión, y provisión de los servicios de infraestructura necesarias para la ejecución de la obra a saber:

- Agua potable para el consumo del personal y los sanitarios que se construyan o adopten en el obrador.-
- Desagües cloacales de los sanitarios de personal (conectados a la red existente) y en caso de no existir se deberá realizar pozo absorbente y/o proveer de baños químicos.
- Iluminación del área de obra y fuerza motriz para las máquinas y equipos afectados a la construcción.-

Los tendidos y/o extensiones que a tal efecto deban realizarse observarán adecuadas medidas de protección y seguridad.-

Todos los gastos que demanden el cumplimiento de este apartado correrán por cuenta de la Contratista.

1.3. Cerco de obra y delimitación de las áreas de trabajo

La Contratista está obligada a construir todos aquellos vallados que delimiten los sectores de trabajo, teniendo en cuenta los requerimientos de las normativas de seguridad vigentes. Estos vallados también estarán destinados a impedir el paso de terceros dentro del área de trabajo.

Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales.

Se lo mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario.

Dado que puede ser necesario ocupar la vía pública, estará a cargo del contratista la solicitud de los correspondientes permisos, tasas y tramitaciones ante las respectivas autoridades.

Asimismo, serán previstos accesos a través del mismo para ingreso al edificio.

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

1.4. Andamiaje y defensa de protección para trabajo en obra

La Contratista proveerá los elementos de apoyo para realizar los trabajos a su exclusivo costo. Estos serán operados de acuerdo a lo estipulado en contrato respectivo y mantenidos en perfecto estado de limpieza y conservación.

La Contratista proveerá e instalará todos los elementos complementarios que fueren necesarios para ejecutar los trabajos, para la seguridad del personal empleado, los peatones, y la vía pública, comprendiendo la ejecución de cualquier elemento que a su juicio y al de la Inspección de obra se considere oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Los mismos deberán cumplimentar todas las condiciones requeridas en lo que a protección peatonal se refiere, impidiendo la caída de agua como de herramientas y otros objetos sobre individuos y/o bienes.

Los elementos complementarios a instalarse, la operación de los equipos como el desarmado parcial o total de andamios deberán ser cuidadosamente analizados para evitar cualquier situación de rotura o deterioro en componentes edilicios.

Las estructuras estarán proyectadas para soportar los esfuerzos a la que se verán sometidas en el transcurso de los trabajos.

Los pisos operativos de los andamios serán contruidos con tablonos de madera o chapa cuyo ancho no podrá ser inferior a sesenta (60) centímetros.

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica la que a su vez descansará sobre un taco de madera, ambos elementos tendrán una rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos, siempre que no sean compatibles, ni sujeciones precarias. (Ejemplo: las realizadas mediante ataduras con alambre)

En el montaje se deberá prestar especial atención a los elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o a terceros. Los elementos que presenten esas características (ej.: los extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser recubiertos adecuadamente mediante un capuchón plástico y/o goma. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conformen los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales del edificio. Así mismo las partes que queden expuestas a la vista, por fuera de la tela de cierre serán de un color uniforme, y dicha pintura deberá estar en buenas condiciones de conservación.

Toda la estructura de andamios exteriores contará con un cierre vertical en tres de sus caras, dejando libre exclusivamente el frente de trabajo, extendiéndose desde el nivel de cornisa hasta el cerco perimetral. Estará constituido por rafia o tela media sombra, tomada al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres. Dicha cobertura deberá permanecer en buenas condiciones (sin roturas) durante todo el proceso de la intervención.

Con la finalidad de garantizar la estabilidad de los andamios en toda su altura, los mismos deberán contar con arriostres que los vinculen con el muro. Los arriostres superiores se tomarán a la cara interior del muro de cornisa y los intermedios podrán tomarse a los vanos de aventanamiento mediante puntales tipo telescópicos, no aceptándose sistemas de anclaje directos que puedan dañar los muros. Dicho sistema tiene como objetivo no afectar el estado actual de los paramentos o cualquier otro elemento del edificio (carpinterías, vidrios, premoldeados, etc.)

La provisión del equipo no exime a la Contratista de las responsabilidades que le pudieren corresponder emergentes de la utilización de los elementos precitados.

La Contratista deberá proceder al mantenimiento periódico de andamios, plataformas y protecciones. Asimismo, cuidará el aspecto exterior, debiendo estar uniformemente pintados y no ofrecer signos de corrosión alguna.

Los andamios se podrán desarmar a medida que se realicen y sean aprobados por la Inspección de obra los trabajos ejecutados.

1.5. Montacargas

A los efectos de no ingresar los materiales por el interior del edificio, deberá efectuarse la provisión y colocación de un montacargas para el ascenso y descenso de los mismos, minimizando los riegos de rotura y/o suciedad que esta tarea pudiera generar dentro del edificio histórico.

La ubicación del mismo será consensuada con la Inspección de Obra y con las autoridades del establecimiento.

Se establece un plazo máximo de tres días una vez efectuada la recepción provisoria de la obra para su retiro.

1.6. Documentación de obra y tramitaciones

En función del carácter del bien a intervenir protegido legalmente a través de declaratoria de protección patrimonial, la Contratista deberá cumplimentar las condiciones exigidas en cuanto a Asesoría en restauración, documentación de obra y tramitaciones que a continuación se detallan:

Asesor en restauración

Dado que la obra a intervenir es de alto valor patrimonial y profunda significación histórica -arquitectónica, se requiere que, dentro del equipo técnico de la Contratista, se incluya un asesor Arquitecto con especialidad en conservación y preservación del patrimonio.

Dicho profesional patrimonial contará con la suficiente capacitación para interpretar correctamente las especificaciones técnicas y demás documentaciones obrantes en el presente Pliego, así como para la eficaz supervisión y control de las tareas contratadas. Los antecedentes en obras de intervención en edificios históricos de similares características y envergadura certificarán su idoneidad para el cumplimiento de tales funciones.

El asesor designado deberá asistir regularmente a la obra a fin de supervisar todas las tareas que la Contratista lleve a cabo, evitando que no surjan imprevistos en los trabajos específicos de restauración. Deberá concurrir, además, cada vez que el Inspector de Obra lo requiera a fin de acordar metodologías, evacuar dudas o acreditar trabajos realizados. El Inspector de Obra podrá solicitarle informes técnicos referentes a los trabajos en curso, los cuales deberán ser presentados a través del Libro de Ordenes de servicio. Los mismos podrán ser aceptados o rechazados por la inspección, en este último caso, deberá rehacerlos con el criterio que se le indique.

En el caso en que las aptitudes o el desempeño en obra de dicho profesional no sean satisfactorios a solo juicio de la Inspección de Obra, la Dirección Provincial de Arquitectura se reserva el derecho de solicitar a la Empresa Contratista su reemplazo.

Documentación y tramitaciones:

La Contratista confeccionará la documentación ejecutiva de la obra a realizar, la que incluirá el Relevamiento Previo, Plan de trabajos y los planos generales y de detalle, tanto de arquitectura como de instalaciones y estructura, presentados en escala 1:100 y/o 1:50 según corresponda al nivel de detalle, Asimismo, presentará un informe mensual del desarrollo de los trabajos y un informe final con recomendaciones de mantenimiento una vez finalizada la obra.

En todos los casos, se entregarán juegos impresos en papel firmados por el Representante Técnico de la Contratista y su versión digital y contarán con toda la información que a continuación se detalla:

- **Registro previo**

El Contratista deberá realizar previamente a la iniciación de los trabajos el análisis detallado y el relevamiento de la totalidad de los sectores a intervenir será efectuado por la Contratista, registrando para cada subsistema constructivo su diseño y estado de condición

A tales efectos se realizará un exhaustivo relevamiento fotográfico con vistas generales y de sectores, interiores y exteriores, con detalles puntuales de los desajustes de las áreas a intervenir.

La cantidad mínima de tomas a realizar será de 60 fotos debiendo cada imagen acompañarse de la descripción del sector al que pertenecen en forma clara.

La información incluirá además planos, croquis, videos y memorias y toda opción de registro que permita dejar constancia del estado primigenio y características de las preexistencias y fundamentar las tareas a

realizar, las que demandan fijar testimonios claros de la conformación arquitectónica original, que deberá repetirse

El registro será entregado a la Inspección de Obra en soporte digital y un juego impreso en papel, en hojas A4, con un máximo de 6 imágenes por hoja.

- **Plan de trabajos**

La Empresa Contratista deberá presentar con suficiente anticipación al inicio de la obra Plan de Trabajos para ser aprobado por la Inspección de Obra, requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos.

El plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, abriendo los rubros que componen el presupuesto tarea por tarea y asignando los tiempos previstos para cada una de ellas.

Se deberán incluir fechas para: relevamientos planialtimétricos, ensayos de suelos, presentación de planos para tramitaciones, registro previo de obra y elaboración de documentación ejecutiva.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Podrá graficarse en diagrama de Gantt y para las tareas que así lo ameriten, se podrán anexar separadamente detalles accesorios.

Una vez aprobado, este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado y establecido.

Si la Inspección de Obra considerara que el Plan de Trabajos presentado no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciara desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico (Pert), sin derecho a reclamos de ningún tipo.

- **Documentación ejecutiva de obra civil e instalaciones**

Es obligación de la Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo documentación técnica tanto de obra civil como de instalaciones, respetando los lineamientos proporcionados en la totalidad de la documentación técnica obrante en la presente licitación y presentándola ante la Inspección de Obra durante la Primer Etapa de Obra en correspondencia con lo estipulado en PCP.

Se deja aclarado que la aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra es a los efectos de verificar que la documentación presentada responda al proyecto licitatorio y permita por su contenido y definición garantizar la correcta ejecución y contralor de los trabajos a ejecutar. Esto no implica la aprobación de los cálculos específicos de estructuras e instalaciones.

En ese sentido no sustituye, ni reemplaza en forma alguna las aprobaciones que la Contratista debiera tramitar ante otros Organismos oficiales. y/o empresas prestatarias de servicio, en un todo conforme a las normativas vigentes.

Se exigirá que los planos, planillas, cálculos y demás documentos que integren el proyecto ejecutivo, posean tanto en su elaboración, como particularmente en sus contenidos, un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

Si el Contratista reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo y se excediera en un 20 % el plazo estipulado para la entrega de dicha documentación, la DPA presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa. La demora que esta acción requiera no justificará un pedido de ampliación de Plazo de Obra por parte de la contratista.

Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo: Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el registro previo así como, de corresponder, mediciones planialtimétricas del terreno y el ensayo de suelos.

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por "Nota de Presentación", fechada, ante la Inspección de Obra, entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Contratista y la otra quedará para la Dirección Provincial de Arquitectura.

En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia la Inspección de Obra podrá optar entre: solicitar una nueva presentación indicando "Corregir y presentar nuevamente"; aprobar indicando "Aprobado con Correcciones"; o finalmente aprobarlo sin observaciones como: "Plano Aprobado".

La Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por "Nota de Revisión de Planos" en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de "Aprobado con Correcciones" (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de "Plano aprobado".

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados el Contratista deberá entregar a la Inspección con constancia por "Nota de Pedido", antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado CD, si se tratara de planos en AutoCAD.

La Inspección se expedirá por "Nota de Revisión de Planos", dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

Para las instalaciones que requieran la intervención y/o aprobación de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos, cálculos y/o planillas de cada especialidad, así como presentación de la constancia de dicho trámite ante la DPA, en forma previa a la iniciación de los correspondientes trabajos.

Plazo de presentación: La etapa de documentación se desarrollará en TREINTA (30 DÍAS) con una entrega parcial lo antes posible de todo lo referente a los planos en escala 1:100 y una entrega final al cumplirse el primer mes de iniciada la obra de todos los planos de detalle que a continuación se detalla:

Documentación mínima a presentar: De acuerdo a las características de la intervención se presentarán Plantas, Cortes y Vistas en escala 1:100 o 1:50 según sea necesario para mostrar el detalle de las tareas a llevar a cabo.

Todos contarán con medidas y cotas de nivel verificadas, emplazamiento de ejes de trabajo, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

Se presentará, asimismo, memoria descriptiva detallando los procedimientos, técnicas y materiales que se utilizarán.

La Inspección de Obra podrá solicitar la ampliación de esta documentación de considerarla insuficiente o poco ilustrativa de los trabajos a realizar.

En los casos de proyectos que prevean ampliaciones u obra nueva, la documentación incluirá:

- ✓ **Planos de Nivelación y Plano de Obrador:** Cuando fuera solicitado en las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétricos del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego. En todos los casos que así corresponda o se solicite en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá presentar a aprobación de la Inspección un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, áreas de acopio, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.
- ✓ **Fundaciones:** Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.
- ✓ **Estructuras:** Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales 1:100, de replanteo (1:50) y de detalle, (1:10), planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de "ingeniería de detalle" para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales. En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.
- ✓ **Arquitectura y Detalles:** Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte-vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la Inspección de Obra. Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétricos previo:
 1. **Planta general a escala 1:100,** con ubicación de los ejes de replanteo principal y auxiliar, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.
 2. **Plantas a escala 1:50 (Replanteos):** PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados. Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc. **Ver NOTA (1)**

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., ubicación y medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, etc.
 3. **Cortes a escala 1:50:** Se preverán 4 generales y 2 cortes particularizados. Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entresijos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)
 4. **Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.:** Debidamente acotadas en escala 1:100, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltes, etc., si los hubiere.
 5. **Detalles de locales sanitarios:** Escala 1:20 o 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con

ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

6. **Detalles constructivos:** A escala 1:10 o 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la Inspección de Obra, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Depósitos de Gases, Ventilaciones, etc.)

NOTA (1): Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el Contratista deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes de canales o cunetas, diámetros y acotaciones del intradós de cañerías, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

- ✓ **Carpinterías en general de Aluminio, Metálicas, de Madera y Muebles:** Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.
- ✓ **Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:** Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.
- ✓ **Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, cableado estructurado:** Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.
- ✓ **Instalaciones termomecánicas, calefacción / refrigeración:** Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.
- ✓ **Planos consolidado de cruce de instalaciones sobre cielorrasos,** Planta y cortes 1:100 detalles en escala a establecer por la Inspección de Obra.

Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado por la Inspección de Obra a su solo juicio a los efectos de hacer enteramente comprensible el proyecto y optimizar el proceso de construcción de la obra.

Formato de presentación: Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas:

- ✓ Planos generales: 1:100
- ✓ Planos de replanteo: 1:50
- ✓ Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1
- ✓ Planillas de carpinterías: Esc: 1:25, detalles Esc: 1:1
- ✓ Planos y cálculos de todas las instalaciones Esc: 1:100, diagramas y detalles en escala a establecer por Inspección de Obra según se solicita para cada instalación.

Las carátulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm). Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175mm x 120mm. Contendrá:

- ✓ Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador)
- ✓ Designación del Plano --Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.
- ✓ Escalas - Numero de Plano (Con Sigla y N°; fuentes de 25 mm de altura).
- ✓ Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo N°...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la DPA.

Sobre el Rótulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes datos:

- ✓ Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.).
- ✓ Licitación N°: - Expediente N°: - N° de Obra: ... –
- ✓ Nombre ej: Palacio Municipal xxxxxx - Dirección:

Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará N° de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

En el plano se emplearán “nubes”, destacando los cambios y /o actualizaciones.

El contratista deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder para elaborar los ajustes que sean necesarios.

Deberán realizar, además, las memorias de cálculo y descriptivas correspondientes a estructura y a las distintas instalaciones de acuerdo a lo solicitado en cada uno de los rubros del presente Pliego. Asimismo, y sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, antes o durante la obra deberá presentar todos aquellos planos que, sin estar mencionados expresamente en este pliego, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra. Cualquier dificultad originada por circunstancias que se presenten en obra o divergencias en la interpretación de la documentación técnica, será resuelta por la Inspección de Obra en la forma que más convenga a su solo juicio.

Será por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en AutoCAD 2004 o superior, cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera y ante la Dirección Provincial de Arquitectura se entregarán dos copias en papel y una en soporte magnético con todos los planos en AutoCAD y en PDF.

Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

- **Planos y documentación para tramitaciones**

La confección, presentación y tramitación de Planos de Edificación (Municipales) que eventualmente fueren necesarios, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su visado por la Dirección Provincial de Arquitectura.

A tales efectos el contratista presentará dicha repartición todos los planos que confeccionare debidamente firmados, según las exigencias del Código de Edificación. Una vez realizado el visado del Comitente, el Contratista realizará las presentaciones que correspondieran ante los organismos competentes.

- **Planos para solicitud de servicios**

En el caso necesario en que fuere menester la solicitud de conexión de algún tipo de servicios, la Contratista deberá presentar y tramitar ante las empresas proveedoras de servicios los planos que a tal efecto confeccione, debidamente firmados como responsable de las instalaciones.

- **Registro de avance de obra**

La Contratista llevará a cabo el registro de los deterioros y de los trabajos realizados y de toda la información que se obtenga como consecuencia de los mismos. Entregará copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, videos, planillas, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra en forma **mensual**.

La Inspección de Obra queda habilitada para solicitar anticipadamente copia de esa información y/o para pedir a la Contratista que intensifique o mejore la calidad de los registros durante el desarrollo de los trabajos.

El Comitente podrá utilizar esa información del modo que le resulte más conveniente, sin límites ni restricciones de parte de la Contratista, con el único compromiso de citar la fuente.

- **Informe final y planos conforme a obra**

Al momento de solicitar la recepción provisional de los trabajos, la Contratista entregará un Informe Final y los Planos conforme a Obra, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, debidamente firmados por la Contratista, su Representante Técnico y/o matriculados responsables en las diferentes especialidades que hubiere designado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales.

La totalidad de los elementos citados en los puntos anteriores se presentarán como sigue: dos (2) copias en papel (impresión y/o ploteo a color, según corresponda) y dos (2) copias en soporte magnético.

El informe final dará cuenta de los trabajos realizados y su contenido incluirá los siguientes elementos:

- a. Planos conforme a obra que detallen las intervenciones realizadas.
- b. Relevamiento fotográfico general y de detalle “de antes y después” de cada uno de los elementos intervenidos.

- c. Memoria de técnicas, materiales y equipos, empleados en la restauración con la totalidad de sus características y marcas.
- d. Listado de los subcontratistas que hubieran participado en la intervención con sus datos completos (nombres, direcciones, teléfonos, etc.).
- e. Manual de Mantenimiento donde consten los requerimientos y el programa de manejo y conservación (condiciones, plazos, productos, técnicas, etc.).

Una vez entregado, la Inspección de Obra revisará el informe, quedando facultada para solicitar las ampliaciones de la información que considere oportunas, antes de aceptarlo definitivamente.

Todas las ampliaciones o aclaraciones que le sean solicitadas deberán ser cumplimentadas por la Contratista antes de la Recepción Definitiva de los trabajos, la que quedará en suspenso hasta tanto se cumplimente satisfactoriamente con la citada obligación.

Los planos conforme a obra incluirán:

- ✓ **Obra civil:** Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes-vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles, Planillas de Locales, Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.)
- ✓ **Fundaciones:** Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.
- ✓ **Estructuras:** Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido. En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".
- ✓ **Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, cableado estructurado:** Planos Generales, Esquemas Topográficos y Unifilar de Tableros, Planillas, Memoria de Cálculo, Planillas, etc.
- ✓ **Instalación Termomecánica, Calefacción / Refrigeración:** balance térmico, planos generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros.
- ✓ **Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio:** Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle

Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias de cada servicio.

1.7. Contingencias en edificios existentes

Para los casos en donde deba intervenir edificios existentes que estén en pleno funcionamiento y que no pueda interrumpirse el mismo durante el tiempo que transcurra la obra, la Contratista deberá hacerse cargo del alquiler de una propiedad inmueble, incluido los gastos que ocasione su puesta en funcionamiento, para que puedan trasladarse allí personal y/o público transitoriamente. Podrá ser también, si no hay disponibilidad de propiedades en la zona o aptas a los requerimientos solicitados, el alquiler de unidades móviles que puedan satisfacer las necesidades de funcionamiento del edificio a intervenir.

Para cualquiera de estos casos que se adopte, los mismos deberán cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad, ventilación e instalaciones sanitarias óptimas, debiendo la Contratista prever los permisos necesarios de ocupación de espacio en la vía pública (en caso de ser unidades móviles) como

así también de todos los trámites y gastos pertinentes a la conectividad de los servicios y puesta en funcionamiento de los mismos.

Antes de ejecutarse el alquiler del inmueble o unidades móviles ya mencionadas, se deberá presentar la propuesta y/o visita al inmueble, según corresponda, al Inspector de Obra y a las autoridades del Organismo/Comitente al que sean destinadas para su aprobación.

El presente ítem solo podrá ser utilizado previa solicitud de la Contratista y autorizado por la Dirección Ejecutiva de la Dirección Provincial de Arquitectura.

En caso de no utilizarse este ítem, se procederá a su devolución certificando una economía de obra.

2. DEMOLICIONES

El Contratista efectuará todas las demoliciones que se indican en los planos que integran la Documentación de contrato y toda otra que por error u omisión no figuren en aquellos pero que sea ordenada fehacientemente por la Inspección de Obra.

Queda incluida en esta especificación la remoción de todos los elementos deteriorados o en peligro de colapsar o hacer colapsar el subsistema al que pertenece y todas las demoliciones y retiros necesarios para realizar todos los trabajos de restauración y/o reparación previstos.

Los elementos extraídos, producto de la demolición, serán registrados y luego retirados y guardados convenientemente. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

En todos los casos, la Contratista efectuará la demolición correspondiente cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la localidad, ya sean de orden administrativo o técnico. Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de demolición será corregida por la Contratista a su exclusivo cargo. Así mismo será su responsabilidad tomar las medidas requeridas para la seguridad pública y la de sus obreros.

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar demoliciones y/o extracciones y que éstas sean necesarias sin estar expresamente indicadas, los gastos que demanden los trabajos requeridos al respecto estarán a cargo de la Contratista e incluidos en su propuesta, no dando lugar los mismos a adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

Los escombros, así como el resto de los desechos se embolsarán y retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de materiales de demolición en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de obra o las autoridades municipales. La Contratista ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones y revoques, etc. que resulten afectados a consecuencia de estos trabajos.

Salvo especificaciones en contra, la Dirección Provincial de Arquitectura se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la misma. La Contratista deberá trasladar estos materiales hasta el lugar que indique la Inspección de obra dentro del partido, estando este trabajo considerado dentro del monto total del presupuesto oficial.

2.1. Retiro de cubierta de chapa ondulada galvanizada

Se desmontará la totalidad de las chapas onduladas galvanizadas de los sectores indicados en planos para proceder a verificar la aptitud y estabilidad de su estructura de soporte y aislaciones correspondientes, las que serán asimismo retiradas en el caso de presentar desajustes probados.

Antes de comenzar con las tareas de desmonte se deberá barrer prolijamente toda la superficie de la cubierta. En sectores de cargas, se picarán las mismas lo suficiente para liberar las chapas amuradas de

su empotramiento en los muros. Realizado esto, se quitarán las chapas y sus correspondientes piezas de sujeción.

Se utilizarán herramientas y métodos que no comprometan los elementos existentes en buen estado, evitando vibraciones y movimientos que puedan causar roturas innecesarias.

Se tendrá especial precaución con el ingreso eventual de agua de lluvia al edificio, por lo que estará a cargo del Contratista la colocación de las protecciones correspondientes.

2.2. Retiro de cubierta de tejas metálicas

Se retirará la totalidad de las tejas metálicas de las Cúpulas 1 y 2 para proceder al reacondicionamiento general de la cubierta. Se incluirán dentro del retiro babetas, arístoles y piezas zinguería ornamental y de servicio, tales como el punzón de remate, revestimiento del cupulín, cordones artísticos, capotas de óculos, canaletas, etc.

A fin de realizar adecuadamente el trabajo de reposición de piezas de zinguería, cada una de las piezas retiradas deberá ser inventariada y registrada fotográficamente y acopiada en lugar seguro de tal manera de permitir el posterior moldeado para su reemplazo por elementos idénticos de nueva factura.

A modo indicativo, se sugiere desmontar las cúpulas por gajos. En forma previa al desmantelamiento, se realizará una primera desinfección por termonebulizado en toda la superficie interior de las cubiertas. Antes de cada tarea de desinfección se proveerá y colocará en los sectores bajos del entretecho, un film de polietileno de 200 micrones, conformando una pileta colectora, para evitar que el líquido manche los sectores de cielorraso a conservar (p. ej., cajas de escalera principales). Asimismo, deberá recabarse – antes de iniciar cualquier otra tarea- la aprobación por parte de la Inspección de Obra de los tendidos, previéndose en los puntos bajos un sistema de drenaje y recolección de los líquidos residuales a los fines de su disposición final.

Piezas de madera en mal estado de conservación serán asimismo retiradas para proceder a su reemplazo. El trabajo se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar las piezas susceptibles de reuso, así como la estructura existente y áreas próximas en buen estado de conservación. Se utilizarán para ello herramientas y métodos que no comprometan los elementos existentes en buen estado, evitando vibraciones y movimientos que puedan causar roturas innecesarias.

En casos de desmontaje de sectores amplios, deberá registrarse el tipo de solución constructiva y las piezas a reemplazar a fin de reproducirlos en forma fidedigna.

Durante todos los trabajos de desmonte, los techos deben tener protección provisoria, evitando filtraciones que puedan perjudicar el resto de los elementos de la construcción y los trabajos que se encuentren en ejecución.

2.3. Retiro de piezas de cegado de desagües y canaletas perimetrales Cúpulas C1 y C2

Se retirará la totalidad de las bandejas y piezas de cegado que tapan las canaletas originales de las Cúpulas C1 y C2, así como toda pieza remanente de la zinguería de desagüe original, para proceder a la colocación de una nueva canaleta perimetral en su emplazamiento de origen.

El trabajo se realizará con sumo cuidado, velando por no dañar la estructura de soporte existente y áreas próximas en buen estado de conservación. Se utilizarán para ello herramientas y métodos que no comprometan los elementos existentes en buen estado, evitando vibraciones y movimientos que puedan causar roturas innecesarias.

Durante todos los trabajos de desmonte, los techos deben tener protección provisoria, evitando filtraciones que puedan perjudicar el resto de los elementos de la construcción y los trabajos que se encuentren en ejecución.

3. MAMPOSTERIA y REVOQUES

Los trabajos de este rubro comprenden a realizar comprenden restauración y reacondicionamiento de mamposterías existentes, así como la ejecución, reacondicionamiento y/o restauración de todos los revoques exteriores que se especifican en los planos generales y de detalle.

Se incluyen todos los trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías y revoques necesarios, estén o no especificados, como colocación de grapas, insertos, elementos de unión, fijación de tacos, etc., s/planos, los que deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.

Todos los trabajos de albañilería deberán ejecutarse dando estricto cumplimiento a las normas establecidas por el Pliego General de Bases y Condiciones del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Pcia. de Bs. As

De ser necesario la reposición de algún sector de mampostería, los paramentos de los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía, a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales y de trabazón perfectamente aplomadas.

Los ladrillos serán convenientemente mojados antes de su colocación en la pared, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en bateas, una hora antes de uso. Los mismos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos sus sentidos. Las juntas verticales se alternarán en cada junta horizontal y mantendrán alternativamente su posición vertical. La cantidad de mortero que se coloque en la junta deberá ser tal que al apretar el ladrillo se mantenga el espesor previsto de 1 a 1,5 cm. y que quede enrasada cuando el muro sea revocado.

Las paredes que deban trabarse deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo efectuarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.

Los morteros serán elaborados mecánicamente con mezcladoras en perfecto funcionamiento, las que tendrán un régimen de quince a veinte revoluciones por minuto. En determinados trabajos podrá emplearse la elaboración a mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra. En este caso, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha metálica u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección de Obra.

El dosaje se hará con materiales en seco o sueltos y cada uno de los materiales se colocará rigurosamente medido en volumen en la mezcladora. Se mantendrá todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de 2 (dos) minutos en ningún caso.

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente. La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% del volumen. En los casos particulares de reintegraciones a sectores existentes, se incorporará un puente de adherencia al agua de amase.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación. Toda mezcla de cal que hubiere secado y que no pudiese volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

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

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

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

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común a la cal.

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

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

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

Si por razones constructivas aparecen juntas de dilatación interiores, éstas deberán rellenarse con materiales plásticos y comprensibles, tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin de que no se entorpezca el trabajo para el cual fueron destinados. Exteriormente pueden sellarse con mastics densos que no produzcan escurrimiento, pero en general se procurara colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación.

3.1. Remoción de agentes biológicos de deterioro

Se efectuará la limpieza de cargas de cubiertas de chapa ondulada, así como aquellos sectores de paramento de apoyo de cúpulas y óculos de tal suerte de erradicar y neutralizar la acción de agentes biológicos de deterioro.

Previamente a estas tareas, el Contratista consolidará y fijará todos los sectores del paramento con falta de fijación al sustrato.

Eliminación de vegetación invasiva: La gran aspereza superficial que presenta el sustrato, las condiciones climatológicas de la zona y las distintas situaciones de exposición a las que se encuentra sometido el edificio, han sido terreno fértil para la proliferación de colonias de vegetación invasiva, musgos y líquenes que suelen dejar a consecuencia de su actividad el deterioro visible de diversos elementos de los paramentos.

Será necesaria la limpieza de estas superficies mediante el agregado de productos biocidas, alguicidas y/o fungicidas que estabilicen la situación. Durante el lavado de las superficies contaminadas se frotará enérgicamente con cepillos de fibra vegetal dura o de nylon. Cuando las colonias estén firmemente adheridas se aplicará el herbicida tipo Cloruro de Benzalconio o similar, diluido en agua destilada del 5% al 10%, según resultado de la prueba que se realizará antes de definir la dilución. Se dejará aplicado por no menos de tres días sin lluvia; una vez transcurrido el tiempo estipulado, se cepillará a seco la superficie con cepillos de cerdas plásticas blandas.

Cuando existan helechos, arbustos u otra vegetación invasiva, cuyas raíces penetren en los muros, se evitará arrancarlos, ya que sus raíces tenderán a arrastrar las partes sobre las que se han fijado.

En el caso de vegetación menor, como malezas o arbustos, en general, serán cortadas en la base, lo mas al ras posible de la superficie, procediendo luego a aplicar un herbicida tipo Cloruro de Benzalconio o similar, diluido al 15% en agua común en los restos que queden expuestos. La inyección se realizará en el

tallo justo donde se ha cortado, lo mas cercano posible a la raíz, y se dejara actuar los días indicados hasta que la planta se seque.

Se debe cuidar de no derramar herbicida en el entorno y tener en cuenta que la limpieza es un procedimiento irreversible que mal planteado, puede convertirse fácilmente en un factor de alteración e incluso de destrucción de la obra.

Sera necesario garantizar su adecuada absorción por parte de los vegetales tratados. Para ello deben evitarse las aplicaciones cuando exista amenazas de lluvia, ya que, si esto ocurriera, dentro de las seis horas posteriores, este tratamiento se inutilizará, por lo que será imprescindible repetirlo.

El personal involucrado en esta tarea deberá contar con el entrenamiento previo y el equipo de protección adecuado (guantes de goma, mascarillas, antiparras, etc.).

Finalmente, se procederá con un bisturí a la remoción del tallo hasta donde se pueda llegar sin dañar el material original. En el caso de arbustos de mayor tamaño, su corte se efectuará mediante el empleo de tijeras o sierras. Los movimientos deben ser cuidadosos, para evitar daños o alteraciones en el entorno, por arrastre o vibración. Estos restos tampoco podrán ser arrancados. Aquellos que no puedan ser retirados con facilidad y en la medida que no impliquen problemas a futuro, se dejarán incluidos en los muros. El material de desecho será retirado del sitio en forma inmediata.

El corte y retiro de los vegetales secos, se deberá realizar conjuntamente con la consolidación de los elementos afectados.

Eliminación de guano y nidos de paloma: Se procederá a realizar el retiro de guano y nidos de aves, con especial atención en zonas cercanas a canaletas o embudos. El retiro de la capa más superficial se hará mediante espátulas de plástico o madera y/o cepillos plásticos con aspiradora. Las partes más gruesas de estos materiales, serán retiradas mediante el empleo de espátulas metálicas o cucharines.

Dado que el guano y los nidos pueden ser portadores de microorganismos perjudiciales para la salud, los operarios y técnicos encargados de esta tarea deben contar con los elementos exigidos por la normativa de seguridad vigente (protección respiratoria y ocular, guantes de goma, etc.). Estas medidas de protección serán exigidas para el personal que se haga cargo de la aplicación del insecticida en los panales.

El guano, a medida que va siendo recolectado se embolsará y retirará de la obra. Para ello se emplearán bolsas de polietileno grueso (mínimo 150 micrones), que se cerrarán mediante atadura con hilo resistente (nylon o equivalente). El cierre debe ser tal que impida derrames durante el manipuleo, desde el cierre de la bolsa, hasta su retiro de la obra.

3.2. Tratamiento de fisuras y grietas

Se dejarán en perfectas condiciones de seguridad y conservación las mamposterías que conforman las cargas de las cubiertas de chapa así como las de aquellos sectores de paramentos de apoyo de las cúpulas C1 y C2 y óculos; esto implica el tratamiento de deterioros tales como fracturas, fisuras, desprendimientos, faltantes, desgranamiento o pérdida de juntas, etc. de la estructura resistente y mampostería de elevación, incluyendo salientes, dinteles, antepechos, jambas, etc. que se encuentran en contacto o cerca de las áreas a intervenir.

La Inspección de obra queda facultada para solicitar a la Contratista, sin costo adicional, la colocación de testigos y/o la ejecución de cateos y/o cálculos de verificación destinados a constatar el estado y/o la efectividad de los elementos estructurales o de carga, cuando estos presenten algún tipo de falla.

La ejecución de estas tareas contempla la reparación de todas las fallas estructurales, grietas y fisuras en mampostería, tanto en la cara interior como exterior de los paramentos con el objetivo de restablecer la continuidad y cohesión de los muros.

Para el sellado de grietas, en primer término, se deberá retirar el material flojo existente en los bordes, con cinceles livianos o ganchos metálicos. Debe cuidarse de no golpear ni arrastrar partes del material que puedan estar firmes, tanto para el caso del ladrillo como del mortero de asiento. Posteriormente se

procederá a limpiar la grieta con soplete de aire (aire comprimido a 2/5 kg/cm²) o brochas de fibra vegetal y a lavar el interior con agua limpia, que servirá además para humedecer sus paramentos, en los casos que sea necesario, para facilitar la adherencia del nuevo material.

Las grietas y fisuras dinámicas se sellarán trabajando en tramos cortos con selladores elásticos, con el objeto de absorber los movimientos producidos por el trabajo de los materiales, con el siguiente esquema: se procederá a la apertura de las mismas mediante disco de corte, dejando una ranura de 6 x 6 mm. Los labios del corte deberán estar firmes y limpios (libres de polvo, grasitud, óxidos). Se realizará imprimación con producto del tipo Primer (Sika Primer o similar) y luego se aplicará un sellador elástico poliuretánico de un componente a muy baja presión (Sikaflex 1A o similar). Si es necesario, las juntas profundas podrán ser rellenadas en dos o más etapas, dejando pasar 24 hs. entre ambas, para garantizar un buen secado. Se evitará utilizar morteros o ligantes rígidos que impidan la trabajabilidad de los materiales y puedan originar nuevas grietas.

Las fisuras estáticas se tratarán con morteros de características similares a los del área circundante, al que se le incorporará un producto sintético que mejore las propiedades de morteros y hormigones (Sika Top Modul o similar).

Este trabajo se hará con el máximo de cuidado para no dañar elementos cercanos al área de trabajo.

No se podrá alterar el procedimiento ni los materiales sin la intervención de la Inspección, quien autorizará particularmente el procedimiento a realizar para subsanar cada patología.

Posteriormente se procederá a la reintegración del jaharro y enlucido previa aplicación, en cada capa, de un puente de adherencia tipo Sika Látex o similar.

3.3. Reacondicionamiento de revoques exteriores comunes a la cal

Se reacondicionarán los revoques existentes comunes a la cal de todas las cargas correspondientes a las cubiertas de chapa ondulada galvanizada que fueran intervenidas para proceder a su pintura. Los trabajos se realizarán de acuerdo a las distintas situaciones que los mismos presenten, a saber:

- Que el revoque se encuentre fracturado con desplazamientos o con falta de fijación al sustrato; ante esta situación se procederá a su remoción y posterior reintegración con morteros de iguales características a los originales.
- Que haya sectores sin revocar o que dado su altísimo grado de deterioro o su inexistencia sea imposible su recuperación, situación en la que se procederá a la reintegración de un nuevo revoque.
- Que el revoque se encuentre consolidado y sin fracturas de manera que simplemente se ejecutará la limpieza superficial preparando la superficie para su pintura, previo tratamiento de sellado, enduido y lijado.

En todos los casos, se agotarán todas las instancias posibles para el mantenimiento de las superficies originales.

Picado de revoques flojos o deteriorados: Todas las superficies de paramentos serán revisadas cuidadosamente para comprobar mediante percusión el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte. Esta comprobación se realizará aplicando golpes suaves sobre el paramento, ejecutados con los nudillos de los dedos, una maza de madera de escaso porte o un pequeño martillo, con cabezas plásticas.

Conocido el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte, se verificará su cohesión mediante frotación para finalmente, determinar cada uno de los sectores a intervenir.

Se demolerán asimismo todas las áreas que presenten desajustes probados tales como ampollamiento, disgregación, presencia de eflorescencias salitrosas, fractura, etc.

La tarea de demolición se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas. Para ello se trabajará con herramientas manuales y livianas de percusión.

Los revoques se retirarán empleando cinces anchos, afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe de modo de no dañar la superficie de los ladrillos ni el revoque del entorno. Para asegurar la integridad del revoque circundante, las áreas a demoler podrán limitarse mediante cortes efectuados con disco diamantado y amoladora.

Reparaciones y reintegraciones: Para efectuar reparaciones o reintegrar lagunas se ejecutará un azotado de mortero de 1 parte de cemento y 3 de arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad disuelto en 10 litros de agua. Esta capa hidrófuga tendrá como mínimo un espesor de 6 mm y cubrirá perfectamente el área a intervenir.

Una vez efectuado dicho azotado y antes de que culmine su fraguado, para facilitar su adherencia, se extenderá una capa de revoque grueso o jaharro en un espesor de 10 mm. como mínimo. El jaharro será de mortero 1 parte de cemento y 2 de arena fina terminado alisado a cucharín con cemento puro.

Sobre el jaharro una vez seco y fraguado, se dará el enlucido con mortero de $\frac{1}{4}$ parte de cemento, 1 de cal aérea y 4 de arena fina.

En todos los casos, se utilizará un 5% de dispersión acrílica tipo Sikalatex o superior como puente de adherencia.

El enlucido será aplicado antes que la capa hidrófuga haya secado, para asegurar su adherencia y se terminará con un prolijo fratasado, procurando uniformidad de tono y de aspecto, sin uniones ni retoques.

La Contratista ensayará en obra las diferentes muestras, realizando los ajustes de textura que resulten necesarios a efectos de igualar materiales de áreas adyacentes. Una vez aprobadas las mezclas genéricas por la Inspección de obra podrá comenzarse su aplicación.

El material se aplicará sobre los muros mediante azotado, facilitando su adherencia al sustrato y evitando la formación de vacíos. El agua de la mezcla se usará como reguladora de la densidad del mortero.

Cuando se utilice cal como componente, siempre se preferirá el empleo de cal aérea, adecuadamente apagada.

El mortero a emplear para la ejecución de los revoques finos tendrá una densidad que facilite su aplicación y terminación. Siempre se verificará la perfecta continuidad de las superficies terminadas en cuanto a aspecto, color y textura (peinado, rayado, cepillado, etc.).

Los morteros de reposición deberán prepararse en el lugar, en recipientes adecuados y los sobrantes serán descartados al finalizar cada trabajo, no pudiendo reutilizarlos al día siguiente.

Respecto a los faltantes de revoques en molduras, buñas u otros relieves, la reposición se hará siguiendo las formas originales subsistentes en elementos similares de la obra.

La Inspección de obra podrá solicitar las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, incluyendo la demolición y posterior reposición de paños completos cuando lo considere necesarios. Para el caso se considerará como "pañó" al sector comprendido entre elementos que delimiten la continuidad del plano del paramento (p.ej.: molduras, buñas, quiebres, etc.). Las reposiciones incorrectamente efectuadas por la Contratista a su exclusivo cargo y tantas veces como lo crea conveniente.

3.4. Reacondicionamiento de revoque hidrófugo bajo canaleta

A los efectos de permitir el correcto escurrimiento de aguas pluviales de las Cúpulas C1 y C2, se colocarán nuevas canaletas perimetrales de desagüe emplazadas en la mampostería existente, de acuerdo a sus características y emplazamiento de origen.

Previamente a su colocación, los laterales y superficies de asiento serán perfilados adecuadamente y se terminarán con un revoque impermeable aditivado con TACURÚ, SIKALATEX o similar. De ser necesario, se rectificará la superficie de asiento de tal suerte de contar con una pendiente mínima del 1,5 % hacia los desagües.

Luego, todas las caras intervenidas recibirán dos manos cruzadas de pintura asfáltica.

Al momento de colocar las canaletas, se volverán a pintar todas las superficies de asiento con pintura asfáltica. La instalación de las canaletas se realizará mientras la pintura esté húmeda.

4. CUBIERTAS

Generalidades: Los trabajos incluidos en este rubro consisten en el reacondicionamiento de las cubiertas existentes en el edificio indicadas en planos y se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente.

Las cubiertas incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, etc., que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo ejecutado y/o intervenido, de acuerdo a los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas del arte severamente observadas. La omisión de algún trabajo y/o detalle en la documentación no justificará ningún cobro suplementario; su provisión y/o ejecución deberá estar contemplado e incluido en la propuesta original.

Antes de iniciar los trabajos de restauración el Contratista deberá presentar un proyecto detallando el sistema que utilizará para proteger los diferentes sectores de la cubierta a intervenir a fin de evitar el ingreso de las aguas de lluvia durante el desmonte de las cubiertas para su reemplazo o reparación. En ninguna etapa de la realización de los trabajos y por ningún motivo, los techos deben quedar sin protección definitiva o provisoria, evitando filtraciones que puedan perjudicar a la edificación en general y a los demás trabajos en ejecución en particular. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos y vigas invertidas, etc.

Como mínimo, se colocará un film de nylon de 200 micrones mientras se desarrollan los trabajos, como protección contra la lluvia y permitir el normal funcionamiento de las actividades que se desarrollan en el edificio.

La entrega de todos los elementos constitutivos de la cubierta, se efectuará de acuerdo al plan de trabajos elaborado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra y comprende tanto la aprobación de materiales como de las estructuras de sostén, chapas, tejas, aislaciones y/o zinguería.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializado y que acredite antecedentes en tareas similares.

Correrán por cuenta del Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, o cualquier otro daño a construcciones y/o equipos y no podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atravesase la cubierta y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

4.1. De tejas de zinc

El propósito central de la intervención en cubiertas es, además de asegurar su estanqueidad, la conservación tanto de las cualidades estético-formales como del valor histórico- documental de este particular sistema de cubierta, por lo cual deberán considerarse técnicas y procedimientos que aseguren su consolidación y permanencia.

Se reemplazara la totalidad de los componentes, piezas y materiales que por deterioro, envejecimiento, pérdida de funcionalidad, etc., están siendo causa concurrente de las filtraciones y la disminución de las condiciones de impermeabilidad del edificio.

La intervención se desarrollará de acuerdo a los siguientes procedimientos:

Desinfección y desinsectación: Se deberá realizar un termonebulizado con equipo alemán, marca Motan, es un Swingtec GmbH o similar, con potencia de salida de 1610 K cal/hora, 2 l/h de consumo, provisto de alimentación eléctrica por 4 pilas secas en línea y bobina con sonido especial electrónico con un peso de 8 kg y caudal de funcionamiento de 42 lts/h. Se podrá trabajar con agua, para crear una mezcla ignífuga; la niebla producida garantiza una penetración efectiva.

Se deberá aplicar un organofosforado y un piretroide que juntos se sinergizan y brindan a la fórmula baja toxicidad, con alto poder de volteo instantáneo, sin dejar residuos ni secuelas. La nube penetrará en los intersticios garantizando una adecuada distribución.

Se deberán tomar todos los recaudos necesarios, dado que la inhalación causa trastornos digestivos, dolores de cabeza y náuseas.

En las correas o grandes vigas de madera a las que se tenga acceso sin desarmar el techo se realizará una inyección colocando válvulas de retención francesas a intervalos de 1 metro dependiendo de la sección y densidad de pieza, de tal suerte que el alma de la madera quede saturada del producto. La inyección se realizará a través de equipo pesado de tanque de producto de 150 litros motor naftero marca Honda de 8 HP con bomba italiana Kappa 40 o similar, a pistón y membrana, caudal 33 l/min, con 40 bar /568PSI), para asegurar la penetración del líquido a todos los senderos producidos por el bicho taladro. La manguera podrá tener hasta 150 mts Super Sansui de alta presión y la lanza contará con un mango regulable para controlar el pulverizado y la punta diseñada para hacer tope contra los tarugos de inyección.

Este procedimiento de la madera se realizará a 400 lbs de presión y en este caso se utilizará un diluyente volátil como el JP1 (nafta para aviones) o Kerosene. Idealmente, se utilizará siempre un vehículo acuoso para que resulte un insecticida no propagador de fuego, pero lo que garantizan los diluyentes derivados del petróleo, es la adecuada penetración a todas las fibras de la madera, hasta la saturación e inclusive que rebalse por las válvulas de retención.

Como último tratamiento, se realizará un pulverizado con equipos manuales y reguladores de presión continua. Para ello, se utilizarán picos Tee-Jet a presión, asegurando un espectro de gota constante. En los lugares difíciles se completará con el uso de equipos pesados usados para inyección y se adicionará una lanza especial (Mitra Top-Gun) logrando llegar a distancias mayores a 5 metros. El insecticida será el mismo utilizado con vehículo acuoso.

Reacondicionamiento del soporte: Retiradas las tejas metálicas de la cubierta, el Contratista procederá a efectuar una evaluación exhaustiva de todos los elementos de madera de la estructura de soporte y al retiro de aquellas piezas que se encuentren atacadas por la acción de la humedad en cualesquiera de sus formas, incluyendo la erradicación de larvas, insectos y/o cualquier otro agente que hubiere ocasionado el inicio de un proceso de descomposición del material. Del mismo modo, la Contratista deberá tratar todo elemento de maderas que acusen pérdida de elasticidad por incidencia del resecamiento de sus fibras o cualquier otro factor de disminución de sus propiedades físicas y mecánicas. De ser necesario un reemplazo, se colocarán piezas de madera seleccionada y debidamente estacionada de similares características y escuadría que las existentes.

Cuando se reemplacen piezas se lo hará en forma completa evitando “empalmes” o “empatillados” entre piezas originales y nuevas. Las maderas nuevas o recolocadas se fijarán con clavos de alta resistencia de cobre de 75 mm.

La instalación de las tejas de zinc se efectuará sobre un entablonado rígido y continuo en el que la diferencia entre piezas no debe sobrepasar los 2 mm. Para evitar deformaciones del zinc a colocar, los entablones se colocarán con una diferencia de 5 a 10mm, de manera tal de permitir la correcta ventilación del conjunto.

Antes de su colocación, las maderas deberán ser tratadas con plaguicidas de baja toxicidad que no contengan sales minerales como cobre, cromo, arsénico o boro ni productos contra fuego por ser incompatibles. Se adoptarán las medidas de seguridad que implique la utilización de productos y

materiales con riesgo de toxicidad u otros efectos nocivos para el personal, asegurando los equipos respectivos, respetando los tiempos de permanencia, cantidad de personal y frecuencia. En todos los casos se respetarán las normativas vigentes de Higiene y Seguridad.

Provisión, preparación y colocación de nuevas tejuelas en Zinc Puro Francés: Las cupulas están realizadas con tejuelas engrafadas que originalmente eran de zinc y fueron reemplazadas por similares de chapa galvanizada. Hoy se encuentran derramando óxido y han perdido el baño galvánico o están a punto de hacerlo. Por tanto, retiradas las tejuelas existentes y reacondicionado el soporte, se proveerán y colocarán nuevas ejecutadas a medida una por una realizadas en zinc Puro.

El zinc a utilizar en la restauración deberá ser de extrema pureza como es el de Vielle Montagne de 99.995% de pureza, donde el resto es agregado de cobre y titanio que le da la resistencia mecánica y fluaje respectivamente. Las soldaduras deberán ser al 50% estaño y se realizarán con cualquiera de los sistemas europeos de soldadura (belga, inglés, francés). El alemán de diques de contención que hacen de resistencia mecánica a los esfuerzos por dilatación y contracción del zinc.

Se deberán dejar imperativamente en las obras de zinc, la libertad de dilatación o encogimiento que anteriormente se preveía.

Provisión preparación y colocación de nuevas babetas con bordonaje lateral y calotines: Las babetas laterales al aristel son dos piezas de 15 cm de ancho más un rulo de bordonaje de 5 cm y una pestaña de 3 cm. Para que adopten la curvatura del aristel, las mismas serán aproximadamente de 1 metro y se curvarán con herramientas artesanales, máquinas estiradoras y encogedoras del zinc; que, al pasar el ala de babeta, por este estiramiento van curvando las mismas poco a poco, hasta obtener el grado de curvatura adecuado.

En las uniones de las dos babetas laterales irá una ½ caña de zinc, anclada sobre la media caña de madera. Para realizar esta curva, se trabajará el zinc en un rango de temperatura de alrededor de los 50°C y parejo en todas sus fibras; esto se hará para poder moldearlo con cilindradoras sin perjudicar sus cualidades.

Para todas las piezas se utilizarán chapas de zinc Puro Francés, o alemán al 99,95% de pureza. El plegado y conformado no podrá realizarse a menos de 7° C, porque a esa temperatura las fibras se cristalizan y en unos pocos años el zinc se quebraría.

Provisión, preparación y colocación de nuevos cordones artísticos del aristel: Tanto los aristeles como los cordones artísticos del cupulín se realizarán siguiendo las instrucciones dadas a los subsistemas de zinguería ornamental detallados.

Los aristeles de zinc se componen de 4 piezas por separados: Babetas laterales, anclajes, unión de babetas, cordón

El cordón artístico se tendrá que realizar mediante el modelo torneado para luego lograr los moldes hembra y macho en electro-fundición y resinas especiales. Una vez obtenido el molde adecuado se estampará el zinc, con plomo, con prensa de 300 toneladas. Este zinc es especial para ornamentos y tiene la particularidad de contener un agregado de plomo que hace que sus fibras sean más elásticas y así poder llegar a los canales que conforman las vainillas del cordón artístico. Luego se hará un martelinado a mano como terminación, con martillo artesanal de goma, poliuretano y madera. Cuando el cordón se encuentre terminado, se pasará por la curvatura y se logrará la concavidad para que se adecue al aristel. El cordón irá soldado sobre las babetas laterales. Previo a cualquiera de las soldaduras sobre el zinc, se realizará una limpieza mordiente con ácido puro sin rebajar.

Protecciones: Durante los trabajos, el Contratista tomará todas las medidas del caso a efectos de evitar cualquier tipo de filtración al interior del edificio. No se utilizará bajo ningún aspecto membrana bituminosa de interposición ya que en caso de filtraciones de agua la misma oxidaría las chapas. Se colocará un film de polietileno de 200 micrones mientras se desarrollan los trabajos como telón que permita la labor diurna y la protección nocturna.

4.2. Zinguería ornamental y de servicio

Se deberá proveer y colocar todo elemento relacionado con las zinguerías y guarniciones necesarias para que todo el conjunto de cubierta a intervenir desagüe sin inconvenientes ni filtraciones y guarde cumplimiento con las reglas del Arte del buen Construir.

A tales efectos se incorporarán todas las piezas de zinguería tanto ornamental como de servicio de la cubierta a intervenir respetando fielmente la morfología de las originales que vienen a reemplazar.

Cada una de las piezas originales deberá ser reproducida con las herramientas tradicionales y con los medios de moldeo según los cuales fueron originalmente producidas.

Se utilizará zinc francés, que será de extrema pureza como es el de Vielle Montagne de 99.995% de pureza, donde el resto es agregado de cobre y titanio que le da la resistencia mecánica y fluaje respectivamente. A su vez, el cobre le da la dureza, resistencia mecánica y un aspecto más gris que el blanco de las antiguas aleaciones; la incorporación del titanio aumenta la resistencia al fluaje bajo el efecto de cambios térmicos. Por eso tiene esta aleación tiene características mecánicas y físicas satisfactorias.

Para las soldaduras se utilizará estaño con aleación de plomo al 50%.

Se deben dejar imperativamente en las obras de zinc, la libertad de dilatación o contracción que antiguamente se preveía.

Canaletas: Las canaletas que conservan el zinc original están cristalizadas y obsoletas, las que fueron intervenidas siendo cambiadas por chapa galvanizada, se encuentran oxidadas y otras, revestidas con membrana. Por lo tanto, se retirarán todos los tramos de canaletas, se realizará el reemplazo de la cama de apoyo con materiales y secciones Ídem al original y se colocaran otras nuevas de zinc Puro Francés, de 0.80 mm de espesor, con las características ya enunciadas precedentemente. Serán perfectamente soldadas con el sistema alemán, las juntas de dilatación, patas de sujeción y calotines correspondientes.

En ningún caso se permitirán remiendos ni cambios parciales de canaletas existentes.

Debido a las dilataciones y contracción por efecto de la temperatura, se deberá atender esto especialmente durante la instalación. Las chapas se fijarán al soporte con una combinación específica de puntos fijos y móviles, materializados con patas de acero inoxidable ubicados en lugares claves de acuerdo a la longitud de lámina. Lo mismo ocurre con las canaletas, etc., en los cuales se deberá determinar la longitud las juntas de dilatación y las patas de fijación.

Se proveerán, prepararán y colocarán boquetas ruptoras de desborde perfectamente soldadas en cada tramo de canaleta, a una altura de la base, que impida el anegamiento de las mismas como consecuencia de las precipitaciones pluviales. La altura se evaluará cada caso en particular.

Se proveerán y colocarán las correspondientes de babetas de unión entre canaletas y tejuelas

Óculos: Los óculos con frente de mampostería están revestidas con capotas y laterales de zinc Puro, los que se encuentran cristalizados y deteriorados. Uno de los puntos críticos de la cubierta son las conversas y las uniones con los óculos que se encuentran muy deterioradas. Se retirarán estos sectores reponiendo las conversas, las uniones con los óculos y toda guarnición de adaptación entre capota y cubierta en zinc puro para garantizar el buen desempeño del material dejar el sistema totalmente estanco. El material será el mismo Zinc Puro Francés descripto.

Piezas que forman la aguja: Se deberá verificar la situación de las costillas de madera y de la cama de apoyo de las piezas, para darle un entarimado continuo. Previo a la colocación de las nuevas piezas se realizará en madera compatible con el zinc (Pino Paraná, Brasil, por tener PH adecuado sin demasiada alcalinidad y ácidos) y separada entre sí no más de 20 mm para permitir la aireación del metal sin dejar que esa separación marque la chapa, un repaso de la cama de apoyo reponiendo las partes faltantes.

Se cambiará la totalidad de las piezas que forman la aguja, reponiendo los mismos con chapa de zinc Puro como los originales, replicando la morfología y dimensiones. Todas las chapas de las piezas serán de zinc Puro al 99,95% de pureza.

Se proveerán y colocarán, asimismo, todas las polleras de la aguja entre el mismo y la cubierta

Para la realización de estas tareas se utilizarán herramientas artesanales, con dobladoras, guillotinas y curvadoras de cobre móviles para trasladar al lugar de colocación y realizar todas las piezas a medida en el lugar.

Revestimiento sobre cupulín de remate: Se replicará el cupulín de remate con la morfología original. El revestimiento sobre cupulín deberá ser realizado en Zinc Puro Francés. Las soldaduras deberán ser al 50% estaño y se realizarán con cualquiera de los sistemas europeos de soldadura (belga, inglés, francés).

Punzón de remate: Se proveerán y colocarán nuevos punzones de remate realizados en zinc Puro Francés como los demás elementos de la cubierta. Cada pieza sera igual al original con los estampados y repujados correspondientes. Se realizarán ejecutando los modelos en idéntico diseño y tamaño que los originales, aproximadamente 1,70 mts. de altura. Todas las soldaduras irán realizadas a tope del lado interno, su parte media con gran diversidad de molduras, se realizará por separado, para poder curvar las piezas cóncavas, una vez terminada la base, la parte media y el pináculo superior con circunferencia ornamental, se procederá al ensamblaje de las piezas, teniendo especial cuidado en las soldaduras, para que soporten los embates de los fuertes vientos.

En ningún caso en donde se trabaje con zinc, se admitirán remaches.

Cuando el pináculo esté ensamblado y soldado, se colocará sobre cubierta un vástago de sostén estructural de 1,90 m de altura; el mismo será de un material compatible como el acero inoxidable y se realizará en la punta una rosca cónica con un torno de regulación numérica variable para que la punta quede como un gran tornillo tirafondo; en el otro extremo del vástago se practicará un orificio por donde se introducirá un hierro de aproximadamente 40 cm de largo, utilizándolo como manivela para realizar el esfuerzo de roscado.

Para que el vástago se pueda introducir sin rajar la madera, se realizarán tres perforaciones de menor profundidad respectivamente, para que el orificio quede también con una forma cónica, como la punta del vástago para que éste se enrosque a la madera sin rajarla, colocando además antes del roscado una resina epoxi en el orificio para provocar un mayor anclaje.

Una vez colocado el vástago se pondrá el pináculo como si fuera una funda y se soldará en toda su base con la cubierta, realizado con el sistema alemán de doble dique de resistencia mecánica.

Se procederá a la verificación del pararrayos, ya que por su función puede sufrir corrosión de los hierros en contacto, y se oxiden con mayor agresión por la electricidad circundante.

4.3. De chapa ondulada galvanizada

Retiradas las chapas de las cubiertas a intervenir, se procederá a evaluar el estado de conservación de su estructura de soporte y aislaciones existentes.

En todos los casos se verificará la aptitud y estado estructural de tirantes y elementos de anclaje, incluyendo empotramientos en mampostería. En caso de comprobarse fracturas, roturas, pérdida de sección, putrefacción, faltantes o ataque de agentes xilófagos que afecten la estabilidad y/o estanqueidad del sistema, deba procederse al reemplazo de las piezas afectadas.

Los elementos de madera de reemplazo serán de madera dura similares en sección, forma y tipo de los preexistentes. Se procurará conservar la mayor cantidad de piezas existentes

Las formas de anclaje respetarán en lo posible a los originales. Las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas.

Todos los elementos de madera a incorporar deberán encontrarse secos y tratados con plaguicidas de baja toxicidad tipo PENTA o similar de igual calidad en toda la superficie. En el resto de los elementos de madera existentes se aplicarán dos (2) manos de solución fungicida de baja toxicidad tipo PENTA o similar de igual calidad en toda la superficie y en todo tipo de elemento componente de madera de la estructura. Se adoptarán las medidas de seguridad que implique la utilización de productos y materiales con riesgo de toxicidad u otros efectos nocivos para el personal, asegurando los equipos respectivos, respetando los tiempos de permanencia, cantidad de personal y frecuencia. El tratamiento deberá ser erradicante y preventivo interno de agentes xilófagos; se realizará mediante pulverizado o pintado de acuerdo al elemento a tratar.

En el empotramiento con el muro se realizará una impermeabilización en la mampostería de modo de asegurar que la humedad no tome contacto con el elemento de madera. Este tramo de empotramiento en la mampostería será tratado con pintura asfáltica –mínimo 3 manos- a fin de disminuir la posibilidad de ingreso de humedad al elemento estructural.

Para el caso de grietas o hendiduras muy marcadas deberá calafatearse previamente con mortero de epoxi y aserrín o mortero de epoxi y arcilla. Dado la irreversibilidad de los procesos, el contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar errores en la dosificación, formulación y control. En tal sentido deberá efectuar las pruebas previas en los sitios acordados con la Inspección de Obra.

Efectuadas las reparaciones pertinentes, se colocará una aislación termohidrófuga tipo Isolant 10 TBA multicapa, con lámina de espuma de polietileno de 10 mm de espesor, con film aluminizado sobre una de sus caras. Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas.

Posteriormente se montará una nueva cubierta de chapas de hierro galvanizado aluminizadas n° 25 CINCALUM de Ternium Siderar o de características similares sobre el correspondiente entramado de alfajías y listones.

Se utilizarán chapas enteras cuya colocación se realizará en sentido contrario al viento dominante, manteniendo los niveles y pendientes en forma permanente.

Los productos deberán ser entregados en obra con el film de polietileno protector, el que, una vez instaladas las chapas en los techos, deberá ser removido inmediatamente para evitar la transferencia del adhesivo a la superficie de la chapa.

Los solapes serán: longitudinalmente 1 ½ onda sin que – chapa de por medio- quede una chapa con sus ondas extremas hacia arriba y la otra hacia abajo. Se colocará un sujetador onda por medio. En los extremos de las chapas y en áreas de mucho viento se colocarán en todas las ondas. En los solapes laterales las chapas se unirán con tornillos autorroscantes.

En el extremo inferior del faldón, sobre la última clavadera, se colocará a presión una banda de cierre de espuma de poliuretano alquitranada, moldeada siguiendo las ondas de las chapas Tipo Compriband o equivalente.

Los trabajos incluyen el reemplazo y/o reposición de todos los elementos de zinguería (Babetas, canaletas, embudos, etc.) pertenecientes al sistema. Todas las canaletas existentes serán reemplazadas por otras de sección mayor para garantizar la correcta captación y evacuación de los actuales regímenes de lluvia.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier elemento que atraviese las cubiertas y emerjan del techo, irán previstos de un sistema de babetas de acero galvanizado B.W.G. N° 22 de ARMC O ZINCRIP.

Los ángulos y pliegues nunca serán a aristas vivas. Las uniones entre sí serán soldadas y remachadas prolijamente presentando superficies irreprochables.

4.4. Reparación de lucernarios

Se efectuarán tareas de reparación y reacondicionamiento sobre los Lucernarios emplazados sobre las cubiertas de chapa ondulada de hierro galvanizado a intervenir de acuerdo a las indicaciones que a continuación se describen:

Con las superficies limpias y a la vista, se realizará una cuidadosa revisión de la totalidad de la estructura metálica. En caso de que fuere necesario se procederá a consolidarla y a reemplazar las partes dañadas.

Los trabajos sobre la estructura en sí misma consistirán en su consolidación estructural, reintegración de piezas faltantes, sustitución de elementos rotos o deteriorados y la reparación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de metal, plástico, madera, etc., que aunque no estén especificadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y/o terminación de la cubierta de la cual forman parte.

Cualquier sustitución de piezas en mal estado de conservación se hará con materiales de características similares a los existentes que van a reemplazar.

Las juntas entre la estructura metálica y la mampostería a través de las que pueda ingresar agua de lluvia al interior del edificio, serán selladas. Se empleará sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad: Sika Flex 1A Plus (Sika), Sonolastic NP1 (MBT) o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

4.5. Verificación y reparación de desagües pluviales

Generalidades: Los trabajos incluidos en el presente ítem consisten en la limpieza y reacondicionamiento del sistema de canalización de aguas pluviales evacuadas por las cubiertas intervenidas.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, y al fin para el que fueron proyectadas; incluyendo la provisión de cualquier tarea, material o dispositivo, accesorio o complementario, que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones.

Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas con la mayor prolijidad y esmero, siguiendo fielmente las instrucciones de los planos, las presentes especificaciones y todo tipo de instrucción que emane de la inspección.

Deberá tenerse en cuenta que, por tratarse de un edificio histórico, los recorridos y pasajes de las cañerías deberán realizarse sin intervenir y/o alterar las condiciones existentes del edificio. Si por cualquier circunstancia debieran modificarse los recorridos a fin de optimizarlos, el Contratista los adecuará a satisfacción de la Inspección de Obra. Esta circunstancia no ocasionará adicionales económicos a la contratación.

Reglamentaciones: Todas las instalaciones pluviales deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las disposiciones o normas reglamentarias en vigencia por parte de reparticiones competentes y dependientes de los Municipios, Provincia o Nación, según corresponda por la ubicación de la obra.

Durante todos los trabajos se observarán las Normas del ERAS (Ente Regulador de Agua y Saneamiento) y las Normativas vigentes en la localidad.

Cálculos: La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de los cálculos que estime necesarios para fundamentar diversos aspectos de toda documentación que le sea entregada por el contratista.

Materiales: Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por el ERAS (Ente Regulador de Agua y Saneamiento) y las normas IRAM correspondientes.

En caso de propuestas de mejoras y/o variantes en materiales, las mismas se elevarán con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra, para permitir la toma de decisiones.

Todos los materiales deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra previa a su utilización, para lo cual se deberá entregar muestras para la futura comparación con los realmente instalados.

Todos los materiales serán convenientemente revisados por el Contratista previo a su colocación, a fin de detectar cualquier falla de fabricación. En caso de no constar en las especificaciones, se exigirán materiales de una calidad adecuada al tipo de obra especificada.

Calidad de la Mano de Obra: La mano de obra a emplear deberá ser de primera calidad debiendo adaptarse a las reglas del arte del buen construir establecidos para este tipo de obras con esmerada terminación.

El Contratista empleará el personal necesario y suficiente para imprimir a los trabajos el ritmo coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil. Dicho personal será de experiencia acreditada en la realización de los trabajos que ejecute.

Inspecciones: Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad. Dichas pruebas no eximen al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Descripción de los trabajos: Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos, pliegos, reglamentos y a las órdenes e indicaciones de la Inspección de Obra. Las tareas incluidas son:

- Ejecución de pruebas hidráulicas completas de todo el sistema de descarga pluvial de las cubiertas intervenidas, tanto caño de lluvia o albañales, canaletas, bocas de desagüe hasta su salida a la calle.
- Limpieza y reparación de los caños de lluvia y albañales existentes con sus correspondientes cámaras y piezas de terminación.
- Colocación de embudos y piezas de desagüe de las canaletas contempladas en los ítems 4.2. zinguería ornamental y de servicio y 4.3. cubierta de chapa ondulada galvanizada
- Colocación de aliviadores pluviales

Además de los trabajos específicos descriptos precedentemente se hallan incluidos:

- Soportes de caños según detalles que se soliciten o la necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras, bases de bombas y apoyos de caños y equipos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras de inspección, bases de equipos, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. incluso hormigón armado, y la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan, relleno y compactación de excavaciones, revestimientos impermeables, etc.-
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.
- Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; movimientos de tierra, de ser necesario.-

- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las Reglas del Arte.
- El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.

Pruebas hidráulicas: El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas previas y posteriores a la intervención sobre todo el edificio, verificando el buen escurrimiento de las canalizaciones pluviales a la calle y el correcto funcionamiento de los encuentros entre los diferentes elementos constructivos.

Las cañerías de descarga pluvial se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante tres días continuados como mínimo. A continuación, y sin sacar los tapones se les dará una presión de una vez y media (1,5) la anterior por un lapso de por lo menos veinte (20) minutos, verificándose que dicha presión no varíe en ese tiempo y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de las cañerías.

La longitud de los tramos sobre los que se realizará la prueba será determinada por la inspección de obra en cada caso.

De no resultar satisfactorias las pruebas, el contratista procederá a realizar las reparaciones necesarias a su exclusivo cargo, y efectuará las pruebas tantas veces como sea necesario, hasta lograr un resultado que a criterio de la Inspección sea satisfactorio.

Colocación de embudos: se proveerán y colocarán todos los embudos y piezas de desagüe de las canaletas a incorporar en las cubiertas intervenidas contempladas en los ítems 4.2. zinguería ornamental y de servicio y 4.3. cubierta de chapa ondulada galvanizada

Limpieza y reacondicionamiento de la instalación: se efectuará la limpieza y verificación de todas las canalizaciones y elementos del sistema, procediéndose a reparar eventuales filtraciones, descalces, desajustes en encuentros, obstrucciones, pérdida de calafateado, etc. debiéndose repararlos si se detectara falta de estanqueidad en parte alguna de ellos.

En dicho caso, la reparación se hará mediante la utilización de Mangas Forever pipe para curado por agua. El método consiste en insertar en el interior del conducto a revestir una manga de fieltro de poliéster previamente impregnada con resinas (epoxídica, poliéster, etc.) y que posea las mismas dimensiones del conducto a reparar.

El desarrollo de la vaina en el interior de la cañería a reparar se produce mediante una presión hidrostática creada por una columna de agua en la cámara de acceso.

Terminada la inserción de la manga, la resina es polimerizada mediante la circulación de agua caliente en el interior de la misma.



Al finalizar la polimerización, se ha conformado un nuevo conducto con resistencia estructural y con una superficie interna de baja rugosidad para el escurrimiento del agua.

Se verificará el correcto funcionamiento de todas las bocas de acceso, piletas de patio y cámaras en general cuenten con sus correspondientes marcos y tapas. Para reemplazos o provisiones, se colocarán de hierro fundido liviano para alojar solado, con asas y filete bronce, de primera calidad.

Interferencias: La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar que, con el trabajo de otros gremios, se puedan producir obstrucciones en las instalaciones aún no terminadas. A tal fin se sellarán provisoriamente con tapones de prueba, los tramos de cañerías aún no concluidas como así también las piletas de patio, bocas de acceso, de desagüe, etc., las que se sellarán.

4.6. Tratamiento de interferencias

Durante los trabajos de intervención de cubiertas, se deberá contemplar el tratamiento de interferencias tales como el emplazamiento de equipos, soportes, bases sobre las mismas, así como el cruce, perforación o superposición de cañerías de las distintas instalaciones.

Desmante y remoción de Instalaciones existentes obsoletas; Se deberá verificar el funcionamiento de todas las instalaciones y elementos complementarios, para desmontar aquellas instalaciones eléctricas y equipos de aire acondicionado completos (gabinets y cañerías) obsoletos, a fin de despejar el área de cubierta de todo aquello que no esté en pleno funcionamiento y cumpliendo un servicio en la actualidad. Para la tarea, se deberán realizar las obras de restauración de la superficie que queden liberadas de acuerdo a lo especificado en el rubro 3. MAMPOSTERIA Y REVOQUES y el 7. PINTURAS.

Reordenamiento de equipos existentes en funcionamiento: Se deberá evaluar la reubicación de los equipos individuales de aire acondicionado y bandejas porta cables a fin de organizar técnica y visualmente el sector de cubierta intervenida. El objetivo es aportar una organización de los mismos que no interfiera en el mantenimiento de las cubiertas y no incida negativamente en la imagen de la fachada superior del edificio. Dicha reubicación, reconexión y puesta en servicio estará a cargo del Contratista y deberá ser aprobada por la Inspección de Obra en función de un proyecto presentado por el Contratista con anterioridad a cualquier disposición.

5. CARPINTERIAS

Las obras de carpintería comprenden la provisión, colocación, reacondicionamiento, restauración o ajuste, según corresponda aplicar, en las carpinterías de madera, metálicas y herrería del edificio. Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber: refuerzos estructurales, elementos de unión, selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto, sistema de comando de ventanas, picaportes, cerrajería, tornillería, grampas, etc.

El Contratista ejecutará todas aquellas tareas de intervención que aseguren su correcto funcionamiento sin que por ello se vean alterados sus aspectos formales ni estéticos esenciales.

El criterio general de actuación sobre las carpinterías será el de respetar la integridad de los elementos constitutivos originales, reemplazando materiales o dispositivos solo en el caso de presentarse situaciones de deterioro irreversibles.

Las operaciones serán dirigidas por un Carpintero o Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. La terminación de todos y cada uno de estos elementos será perfecta, como así también lo será su funcionamiento.

El Contratista verificará en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. Asimismo, correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilicen si no se toman las precauciones mencionadas.

Los marcos se fijarán a la mampostería por medio de grampas, asegurándolas con un mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. Se pondrá especial cuidado en su fijación a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, protegiéndose adecuadamente los cantos de los mismos durante la construcción y todo el proceso de obra.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3 mm

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra. Una vez concluidas, y antes de su colocación, ésta las inspeccionará desechando todas las piezas que no cumplan los requisitos especificados o presenten desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.

Cateos y estratigrafías: A los efectos de mantener la coloratura original se procederá a la ejecución de los cateos y estratigrafías correspondientes, en cantidad y ubicación definidos por la Inspección de Obra. La corroboración y posterior pintura de acuerdo al original solo se podrá ejecutar una vez obtenida su expresa aprobación.

Cierres provisionales: Cuando sea necesario el traslado de las carpinterías al taller para su correcta restauración, se deberá contemplar la colocación provisoria de elementos para cerramiento ejecutado con un tablero fenólico de un espesor mínimo 18 mm el cual se sujetará al marco mediante un tubo de chapa doblada que hará las veces de traba, apoyado sobre los bordes del marco de la ventana. El tablero y el tubo tendrán suficiente rigidez para impedir su deformación o que pueda retirarse desde el exterior. La vinculación entre tablero y tubo se hará mediante bulón, arandela y tuerca, todo de acero zincado o inoxidable. Los bulones serán de cabeza redonda y ésta se colocará hacia el exterior de forma tal que el cierre provisional únicamente pueda removerse desde el interior del edificio.

El sistema de cierre provisional contará con los elementos (burletes, sellados, etc) que se requieran para garantizar la perfecta estanqueidad de los locales afectados por la intervención.

Aquellos que estén tapiando puertas en uso deberán contar con cierre perfecto y cerradura de seguridad y/o candado.

Sellado de juntas entre carpintería y mampostería: Las juntas entre la carpintería y la mampostería, a través de las cuales pudiera ingresar el agua de lluvia hacia el interior del edificio serán selladas con un sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad tipo SikaFlex 1A Plus de Sika o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener un sellador en un color semejante al del revestimiento símil piedra de los muros, se le dará prioridad sobre el resto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. No obstante aún con el sellador en estado húmedo, se lo espolvoreará con símil piedra de reposición para optimizar su integración.

Las superficies de borde serán protegidas con cinta de enmascarar para no generar nuevos manchados y facilitar la limpieza. Debido a la alcalinidad nociva para el sellador y para preservar las reposiciones en perfectas condiciones, no se podrán ejecutar sellados de juntas sobre morteros recientes.

Previo a la aplicación del sellador se procederá a la limpieza de las superficies y surcos, eliminando con aire a presión, todo resto de polvo. Luego para completar la limpieza, se le inyectará una solución hidroalcohólica (1:1) para eliminar restos de grasitud y favorecer la adherencia del mismo a las superficies de anclaje.

Por medios mecánicos, se removerán todos los sellados existentes en malas condiciones, con sumo cuidado evitando dañar los sectores aledaños inmediatos.

Cuando la profundidad de las juntas a rellenar sea de más de ocho milímetros (8 mm) se colocarán como respaldo tiras o cordones de espuma de goma de modo de obtener una profundidad que oscile entre los cinco (5) y ocho (8) milímetros.

5.1. Restauración de carpinterías de madera en óculos

Los trabajos consistirán en la reparación y provisión de faltantes de todas las carpinterías de madera de los óculos de las Cúpulas C1 y C2, con sus correspondientes mecanismos de accionamiento y piezas de terminación.

Se incluyen en la intervención la reintegración de faltantes; reemplazo de piezas rotas, deterioradas, fisuradas o podridas; consolidación de partes endebles o sin adherencia adecuada; y la reparación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc., que aunque no estén especificadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y terminación de las carpinterías.

La carpintería reacondicionada mantendrá una solidez, duración, estética y armonía en el conjunto de las mismas. Serán desechados todos los elementos a colocar que no cumplan con las características, dimensiones o formas requeridas, o que presenten defectos de materiales o de ejecución provenientes del incorrecto armado de la carpintería en general.

Limpieza de superficies: Se retirarán las capas de pinturas y/o recubrimientos que posean las cortinas con el fin de recuperar la madera original. La limpieza se efectuará por medios mecánicos mediante lija o abrasión con discos blandos.

Se podrán utilizar decapantes de primera calidad, marca Hydra Gel o equivalente, evitando removedores que alteran la lignina de su composición, es decir, que contengan soda cáustica en su composición.

Queda expresamente vedado el uso de sopletes para "quemar" y para remover los barnices.

El material residual o de deshecho se retirará con herramientas adecuadas, evitando marcar o rayar el sustrato.

Finalmente, se lijará prolija y suavemente la superficie empleando lijas de grano fino aplicada con taco de madera siguiendo siempre el sentido de las vetas de la madera, sin rayar la superficie. El polvo será eliminado mediante cepillado blando y aspirado. Se deberán respetar las líneas del moldurado ornamental y la definición de las aristas buscando acceder a los ángulos internos, rincones y perfiles complejos de la carpintería mediante el empleo de suplementos de diferentes formas y tamaños.

Desinfección de la madera: De observarse en la madera señales de ataque por insectos, se inyectarán insecticidas específicos para tal fin, debidamente aprobados por la Inspección de Obra. Se empezará por uno de los extremos que apoyan en la pared y se taladrará con broca de 2 mm, aproximándose lo máximo posible hasta el muro. El número de perforaciones dependerá del ancho que tenga, siendo un mínimo de 2 orificios a realizar repartidos por el ancho de cada cara. Se continuará avanzando hacia el otro extremo dejando un espacio entre perforaciones a lo largo de la pieza de alrededor de 30 a 50 cm. Luego, se inyectará el producto en los orificios realizados.

Para erradicación de insectos xilófagos, después de haber inyectado el insecticida a las maderas, se procederá a rociar la totalidad de la superficie de las mismas con el mismo producto químico utilizando una boquilla dispersora. Se eliminará el producto sobrante, sin frotar, con un paño de hilo o de algodón.

Consolidación: Se verificará el estado de anclaje de cada uno de los elementos componentes, reforzando aquellos que se encuentren flojos, astillados o desprendidos. Para este proceso se respetarán los sistemas de fijación existentes; en caso de que éstos no proporcionaran un ajuste seguro, la Inspección de Obra podrá autorizar el refuerzo con adhesivos, clavos o tornillos, siempre que no se produzcan alteraciones estéticas y los resultados sean técnicamente correctos.

Reposición de faltantes: El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas. Los rellenos anteriores efectuados con masillas u otros materiales que se encuentren desprendidos serán removidos y reemplazados. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano y buscando una adecuada homogeneidad cromática.

Se realizará la reparación de los ahuecamientos, punzonados y rayaduras utilizando una pasta a base de polvo de viruta de madera similar a la del sustrato original y adhesivo tipo PVA o similar como médium o aglutinante. Finalizada la reintegración y una vez seca la pasta, se lijará la superficie con una lija suave para nivelar, con movimientos que sigan el sentido de la veta de la madera, buscando una adecuada terminación superficial.

En caso que los faltantes abarquen un volumen tan importante que deriven en una reconstrucción del elemento a intervenir, se efectuará el reemplazo de la pieza deteriorada.

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características similares a las del original que van a reemplazar (forma, tamaño, ensambles, etc.). Deberán estar correctamente estacionadas y secas para evitar variaciones dimensionales o deformaciones posteriores. Como regla general, toda madera nueva deberá ser tratada con productos bacteriostáticos como el pentaclorofenato de sodio.

Mecanismos de accionamiento: Las bisagras serán revisadas y ajustadas cuidando de que continúen sólidamente unidas a los marcos y a las puertas. Se proveerán tornillos y otras piezas faltantes.

Los pernos de las bisagras serán lubricados en sus partes internas antes de pintar los marcos y las hojas a los que se encuentren fijados. La lubricación debe realizarse sin producir derrames de grasas o aceites que puedan provocar manchas en la carpintería o su entorno.

En todas las carpinterías, los accionamientos y elementos faltantes tanto del interior como del exterior (bocallaves, fallebas, manijas, cerraduras, manijones, etc.) serán repuestos por otros de similares características (material, tipo o modelo y tamaño) de idénticas características a los originales que van a reemplazar.

A la totalidad de estas carpinterías se les agregarán los pasadores y retenes que requieran, de modo tal de asegurar las puertas y ventanas al marco.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Herrajes: El Contratista está obligado a reponer todos los herrajes faltantes, sustituir los que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe mal colocado. Las piezas que no respeten los lineamientos de diseño, dimensiones y/o terminaciones de los herrajes históricos serán reemplazadas.

Se deja expresamente aclarado que el costo de los trabajos de reposición, restauración y reparación de los mismos se considera incluido en el Precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Se respetará la integridad original de los elementos constitutivos, agotando todos los medios para el rescate de las piezas originales, reemplazando y/o reponiendo elementos solo en el caso de presentarse deterioros irreversibles o faltantes.

Los herrajes existentes a reparar se retirarán de su ubicación particular para favorecer su tratamiento de limpieza y recuperación, cuidando registrar su posición original con algún precinto identificatorio inviolable, para recolocarlos en su lugar de origen una vez terminada la etapa de intervención de carpinterías.

En los casos de reposición de herrajes se utilizarán piezas del mismo material que las originales, de igual dimensión y terminación. Como principio general no se admitirán como herrajes de reposición y/o reemplazo, piezas de calidad inferior a las preexistentes. Muestras para cada tipología de reposición, deberán ser presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación.

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

El Contratista será plenamente responsable de los extravíos, roturas, pérdidas o hurtos posibles, debiendo por ello administrar los medios necesarios para asegurar la correcta protección y resguardo de todos y

cada uno de los componentes del subsistema herrajes. Ante una pérdida la deberá reponer, bajo su exclusivo cargo, siguiendo exactamente los lineamientos que al respecto instruya la Inspección de Obra.

5.2. Reacondicionamiento de pasarela metálica

La pasarela metálica emplazada sobre cubiertas de chapa ondulada es de estructura de caño de sección cuadrada, con paños horizontales de circulación, de metal desplegado. Se encuentra oxidada y en deficientes condiciones de mantenimiento.

El Contratista realizará un relevamiento de los distintos elementos que la componen, definiendo la reposición de piezas faltantes, la restauración de las existentes que presenten faltantes parciales o deterioros, y aquellas en buen estado que merezcan solamente tareas de preservación.

Los elementos faltantes o con un gran deterioro serán replicados. Los que se encuentren en buen estado, serán limpiados y restaurados mediante medios mecánicos y / o químicos según convenga. Se repararán y ajustarán, asimismo, todas las piezas y/o elementos de metal, plástico, etc., que aunque no estén especificadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y/o terminación de la pasarela, así como la colocación de faltantes que fueren necesarios.

Limpieza: Se procederá a la eliminación de óxido y restos de pintura y a la remoción de clavos y/o tornillos rotos, soldaduras y los rellenos anteriores efectuados con masillas u otros materiales, los que serán rellenos con selladores poliuretánicos. Cuando estén bien anclados serán tratados superficialmente, buscando asegurar la continuidad de la superficie, unificando el plano.

En caso que se utilicen para la limpieza medios mecánicos, éstos pueden ser: cepillo de acero, rasqueta, espátula, lijadora, etc. y/o mediante la aplicación de un arenado a alta presión. Debe tenerse en cuenta el empleo de elementos acordes al lugar de utilización, tomando los recaudos necesarios para no producir daños colaterales en la cubierta que se encuentra por debajo.

Terminadas las tareas de proyección de arenados o materiales abrasivos, estos deben ser retirados y limpiada el área de trabajo en forma inmediata.

En el caso que se utilicen removedores o decapantes para la eliminación de pintura, toda la superficie será lavada para eliminar todo residuo de químicos, lijada suavemente evitando mapeos superficiales y eliminando, cuidadosamente, el polvillo resultante.

La totalidad de los residuos que se produzcan (rebabas, viruta, etc.) serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre la superficie de pisos pueda provocar manchas irreversibles.

Reintegraciones y reparaciones: Una vez limpiadas las superficies a intervenir, se efectuarán los trabajos de reintegración y reparación correspondientes.

Todos los anclajes de las piezas existentes deberán ser verificados y, de ser necesario, reacondicionados, de manera tal de garantizar su integridad y estabilidad. Las formas de anclaje respetarán en lo posible a los originales, las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas.

Para deterioros menores, se reintegrará y nivelará la superficie, tratando los ahuecamientos y las zonas devastadas con masilla plástica "Colorín" o producto de similar calidad y resultado

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características (forma, tamaño, tipo de metal, uniones, etc.) similares a las del original que van a reemplazar. Deberá, no obstante, preverse la mayor recuperación de las piezas originales.

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.

De existir soldaduras, se efectuarán con soldadura de cordón continuo y atmósfera controlada tipo MIG; luego con un amolado y pulido serán terminadas con prolijidad, verificándose la cuidadosa continuidad de las partes a unir. No presentarán rebabas, resaltes, alabeos, deformaciones, etc. que impidan el normal uso y funcionamiento de las partes o elementos, así como su aspecto externo. Las soldaduras no podrán realizarse sobre pisos o elementos originales, a menos que se coloquen protecciones ignífugas.

Una vez concluidos los trabajos de reintegración que involucren soldaduras, las superficies recibirán una mano de convertidor de óxido para evitar la oxidación antes de concluir con los trabajos de pintura.

Las piezas que hubieran tenido que ser removidas para su mejor tratamiento, se recolocarán una vez concluidas las tareas de preparación, proceso anticorrosivo y dos manos de pintura de terminación en los elementos.

La totalidad de los residuos que se produzcan en estos trabajos serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre pisos o paramentos pueden provocar manchas irreversibles.

Pintura: Sobre las superficies limpias, libres de óxido, polvo y grasitud y se aplicarán dos manos de Sikaguard Cinc Rich o similar con un rendimiento aproximado de 0.300 kg./m² por 100 micrones de película húmeda y dos manos de esmalte sintético color negro brillante de acuerdo a lo especificado en el rubro 7. PINTURAS.

La aplicación de la pintura anticorrosiva deberá hacerse efectiva después de la limpieza, pero antes de que existan nuevas señas de oxidación especialmente si la limpieza es por medio de arenado.

6. VIDRIOS

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

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

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

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

- a. Burbujas: inclusión gaseosa de forma variada que se halla en el vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de 1mm pudiendo ser mayor.
- b. Punto brillante: inclusión gaseosa cuya dimensión esta comprendida entre 1mm y 3 décimas de mm y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.
- c. Punto fino: Inclusión gaseosa muy pequeña menor de 3 décimas de mm visible con iluminación especial.
- d. Piedra: Partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.
- e. Devitrificado: partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
- f. Infundido: partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.

- g. Botón transparente: cuerpo vítreo comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio y que puede producir un relieve en la superficie.
- h. Hilo: vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre fondo negro.
- i. Cuerda: Vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u "onda", transparente incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación de la imagen. j) Rayado: ranuras superficiales mas o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.
- j. Impresión: manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.
- k. Marca de rodillo: Zonas de pulido de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.
- l. Estrella: Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
- m. Entrada: ralladura que nace en el borde de la hoja, producida por cortes defectuosos.
- n. Corte duro: excesiva resistencia de la lámina de vidrio a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando riesgo de un corte irregular.
- o. Enchapado: alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano de vidrio. Falta de paralelismo en el rayado del vidrio. Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer zonas de distinta tonalidad en la superficie.

6.1. Vidrios de seguridad 3+3mm

Se reintegrarán los vidrios faltantes de las carpinterías de los óculos y se reemplazarán aquellos que estuvieran rotos o deteriorados. Para ello, se colocarán vidrios de seguridad laminados transparentes 3+3. Estarán integrados por dos vidrios de 4 mm, con la interposición de de cuatro partículas de resina vinílica, incolora, butiral polivinilo, HEY'PROTEKT X S 15 de HEY'DI CONTROL SOLAR S.A, o similar superior conformando una placa compacta de vidrio laminoso, de 6mm, incoloro.

Los nuevos paños se fijarán a la estructura de soporte empleando un sellador de siliconas de cura neutra traslúcido de primera calidad (Dow Corning o equivalente).

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

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

6.2. Vidrios armados

Se reemplazarán aquellos vidrios de los lucernarios emplazados sobre cubiertas de chapa ondulada que presenten roturas o rajaduras por vidrios armados de idénticas dimensiones, espesor y color que los preexistentes en el sector.

Las preexistencias rotas o con desajustes, así como la masilla u otros elementos empleados en su sujeción serán retiradas tomando las precauciones del caso para evitar daños en los operarios, técnicos y/o terceros que circulen dentro o en los alrededores del edificio. Por su parte, los operarios encargados de éste trabajo dispondrán de las protecciones reglamentarias (antiparras, guantes, etc.) requeridas para su manipulación. Retirados los vidrios, se eliminarán los restos de masilla de los soportes.

Los vidrios o sus fragmentos serán recogidos a medida que se produzca su retiro y colocados en recipientes de características tales que permitan su acarreo seguro hasta los volquetes. No se admitirá el empleo de bolsas de polietileno o materiales similares que pudieran desgarrarse o cortarse durante su manipuleo y traslado. El retiro de los vidrios y otros residuos se hará a medida que se avance con la tarea, no admitiéndose su acumulación en la obra.

Los nuevos paños se fijarán a la estructura de soporte empleando un sellador de siliconas de cura neutra traslúcido de primera calidad (Dow Corning o equivalente).

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

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

7. PINTURAS

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

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

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

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

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

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

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

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar a la Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será la Contratista, no

pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

7.1. Látex para muros exteriores

La totalidad de las cargas intervenidas serán pintadas con una pintura a base de una emulsión al agua de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA, LOXON o superior.

Las fachadas de aquellos paramentos de apoyo de las Cupulas C1 y C2 que fueran limpiados y sellados, no serán pintados en esta etapa.

Una vez que el revoque esté perfectamente seco se aplicará una mano de imprimación fijadora al agua; posteriormente, se lijará con lija N° 0 y quitará polvo resultante.

Finalmente, se aplicarán dos manos como mínimo de Látex para exteriores color a designar por la Inspección de Obra, con tono de idéntica coloratura que los paramentos exteriores del resto del sector. Se dejará secar 24.00 hs entre mano y mano

El producto no deberá mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

7.2. Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrería

Previamente a la pintura de los elementos metálicos a intervenir, se procederá al lijado de los mismos, eliminando por completo restos de pintura y óxido. El polvo producido como consecuencia del lijado será retirado mediante aspirado. Luego la superficie se repasará con trapos limpios embebidos en solvente o thinner a efectos de retirar todo resto de grasitud.

Concluida la etapa de preparación la totalidad de los elementos de hierro serán tratados con dos (2) manos de antióxido Sikaguard Cinc Rich o similar con un rendimiento aproximado de 0.300 kg./m² por 100 micrones de película húmeda y dos manos de esmalte sintético de primera calidad: Albalux o equivalente. En todos los casos, tanto para la preparación de la superficie, como para la aplicación del producto se seguirán las especificaciones del fabricante.

El color de terminación será negro brillante. Se trabajará con “mano guía” variando los tonos hasta alcanzar el elegido de modo de identificar cada mano.

La Contratista deberá preparar las muestras de color y terminación que el caso requiera, a efectos de permitir su evaluación por la Inspección de Obra.

7.3. Esmalte sintético para madera

Se pintará con esmalte sintético para madera todas las carpinterías emplazadas en las Cúpulas C1 y C2.

La superficie de la madera debe estar limpia y seca habiéndose eliminado todo resto de polvo y/o grasitud. Se procederá a lijarla prolija y suavemente empleando lija de grano fino aplicada con taco de madera siguiendo siempre las vetas de la madera, evitando rayar la superficie.

Se tendrá especial cuidado cuando se trabaje en zonas de relieves y molduras para que al lijar no se deformen o borren los detalles correspondientes. Para ello se recurrirá al empleo de los aditamentos de sostén de la lija (espatulines, tablillas, etc.) que permitan un mejor acceso a los fondos y rincones de los relieves. El polvo resultante se debe eliminar con cepillos de cerda limpios y secos.

Como terminación se aplicarán las manos necesarias, con un mínimo de dos manos, de esmalte sintético marca Alba, Sherwin Williams o similar calidad del tono obtenido en las correspondientes estratigrafías a efectuar sobre las carpinterías que indique la Inspección de Obra.

La pintura se aplicará a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor de película cada una, dejando secar 24 horas y lijando entre mano y mano para que la Inspección de Obra apruebe el trabajo.

En todos los casos se respetarán los tiempos de envejecimiento y estabilidad que indique el fabricante, tanto para los preparados como para los componentes.

8. VARIOS

8.1. Relevamiento, evaluación y registro de instalaciones existentes

El Edificio ha ido sufriendo continuas modificaciones, ampliaciones y alteraciones en lo referido a instalaciones complementarias, algunas de las cuales se encuentran en funcionamiento, en tanto otras se encuentran obsoletas o en desuso. Dada la falta de documentación fehaciente respecto al estado de las mismas, el Contratista deberá ejecutar el relevamiento, evaluación y registro de todas las instalaciones que a continuación se detallan:

- Instalación Eléctrica, Baja Tensión, Telefonía y Redes.
- Instalación Termomecánica
- Instalación Contra Incendios.
- Instalación Sanitaria.
- Instalación de Gas.
- Instalación Pluvial

El contratista deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación solicitada.

Deberá contar con especialistas en la materia de cada instalación, de quien se deberá presentar sus antecedentes para ser evaluados por la Inspección antes de encomendar la tarea de investigación.

Relevamiento: La Empresa Contratista realizará un relevamiento dimensional, de localización, de extensión de los diversos tendidos. La ponderación, estado de funcionamiento y porcentaje de obsolescencia y operación del estado de las instalaciones enunciadas en la totalidad del edificio del Palacio de Gobierno.

El relevamiento e informe del estado de situación a presentar ante la Inspección deberá identificar tendidos, estado de funcionamiento, dimensiones, alcances de las mismas y desajustes en cuanto a lo referido.

La contratista utilizará todo medio a su alcance para corroborar el estado de situación, y deberá entregar constancia del registro de los métodos utilizados. De acuerdo al emplazamiento (oculto/a la vista) la Contratista utilizará las siguientes técnicas de relevamiento:

- Elementos a la vista: Inspección ocular, volcados a fotografías y/o video
- Instalaciones ocultas: Endoscopia, Gammagrafia, Termografía

La Contratista propondrá a la Inspección de Obra el método correspondiente a utilizar para su aprobación, previamente a la ejecución del relevamiento.

Cateos y ensayos: Deberá verificarse el correcto estado de funcionamiento de cada instalación, debiendo arbitrarse los protocolos de ensayo adecuados para la constatación de los mismos. En todos los casos, la Inspección de Obra deberá estar presente durante la ejecución de los mismos.

En cuanto a cañerías sanitarias (agua, cloaca, pluvial), se deberá realizar en la totalidad de los montantes los estudios endoscópicos correspondientes para determinar el estado general de los mismos e incorporar en planos e informe. Se localizarán en planos aquellos que queden ocultos o no hayan sido incorporados en la documentación existente.

Para desagües pluviales, se realizará además la correspondiente verificación de localización y estanqueidad de columnas existentes de la instalación hidráulica. También se revisará el estado de conservación de los tramos y desarrollos de canaletas y babetas, etc.

La Contratista presentará un informe técnico con imágenes digitalizadas de los puntos más conflictivos que permitan conocer el grado de obstrucción, la dureza de las mismas y los lugares más proclives a las obstrucciones.

Registro e Informe de Relevamiento: La información obtenida en el relevamiento se formalizará mediante un Informe de Relevamiento, con documentación gráfica y de texto y su contenido incluirá los siguientes elementos:

- ✓ Planos de cada una de las instalaciones relevadas.
- ✓ Relevamiento fotográfico general y de detalle.
- ✓ Memoria descriptiva de cada instalación, con registro de patologías e informe de diagnóstico.
- ✓ Copia de ensayos y cateos realizados
- ✓ Listado de los técnicos y subcontratistas que hubieran participado en el relevamiento con sus datos completos (nombres, direcciones, teléfonos, etc.).

Para cada una de las instalaciones, deberá registrarse, como mínimo:

- ✓ traza actual
- ✓ características, tipo, diámetro de todos sus elementos componentes
- ✓ estado de conservación
- ✓ situación de uso, con indicación de toda instalación o parte de ella fuera de funcionamiento o susceptible de ser retirada por obsolescencia o falta de uso

Se incluirán detalles constructivos para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la Inspección de Obra, según su criterio. (Según la instalación de que se trate, se requerirán Detalles Tableros, Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Depósitos de Gases, Ventilaciones, etc.).

Deberá presentarse la siguiente documentación planimétrica:

- ✓ **Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:** Planos generales, planos de detalle, planillas, etc. Toda esta documentación deberá estar referida a las normas que al respecto fijan los entes respectivos y el detalle de todo elemento de la instalación que no lo cumpla.
- ✓ **Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, cableado estructurado:** Planos generales, planos de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, etc. Toda esta documentación deberá estar referida a las normas que al respecto fijan los entes respectivos y el detalle de todo elemento de la instalación que no lo cumpla.

- ✓ **Instalaciones termomecánicas, calefacción / refrigeración:** Balance térmico, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, etc.; toda esta documentación deberá estar referida a las normas que al respecto fijen los entes respectivos y el detalle de todo elemento de la instalación que no lo cumpla.
- ✓ **Planos consolidado de cruce de instalaciones sobre cielorrasos,** Planta y cortes 1:100 detalles en escala a establecer por la Inspección de Obra.

Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado por la Inspección de Obra a su solo juicio a los efectos de hacer enteramente comprensible el proyecto y optimizar el proceso de construcción de la obra.

Los planos contarán con medidas y cotas de nivel verificadas, indicación de siluetas informativas de lo existente, juntas de dilatación y toda referencia que vincule la instalación a la preexistencia. Serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas:

- ✓ Planos generales: 1:100
- ✓ Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1 y detalles en escala a establecer por Inspección de Obra según se solicita para cada instalación.

Las carátulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm). Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175mm x 120mm. Contendrá:

- ✓ Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador)
- ✓ Designación del Plano --Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.
- ✓ Escalas - Numero de Plano (Con Sigla y N°; fuentes de 25 mm de altura).
- ✓ Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo N°...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la DPA.

Sobre el Rótulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes datos:

- ✓ Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.).
- ✓ Licitación N°: - Expediente N°: - N° de Obra: ... –
- ✓ Nombre ej: Palacio de Gobierno xxxxxx - Dirección:

Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará N° de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

La documentación planimétrica estará acompañada de una Memoria técnica y de diagnóstico que incluirá:

- Memoria descriptiva de cada instalación, con registro de patologías e informe de diagnostico

- Detalle de los materiales, equipos, artefactos.
- Detalle de todos aquellos desajustes generales y situaciones que no hayan sido detallados en planos
- Información fotográfica y videográfica
- Copia de resultados de ensayos y cateos.

La totalidad de los elementos citados en los puntos anteriores conformarán el “Informe de Relevamiento” y debiendo presentarse en un máximo de noventa (90) días a partir de la firma de Contrato.

Una vez entregado, la Inspección de Obra revisará el informe, quedando facultada para solicitar las ampliaciones de la información que considere oportunas, antes de aceptarlo definitivamente.

Si el Contratista reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización del Informe de Relevamiento y se excediera en un 20 % el plazo estipulado para la entrega de dicha documentación, la DPA presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa. La demora que esta acción requiera no justificará un pedido de ampliación de Plazo de Obra por parte de la contratista.

El informe se presentará como sigue: dos (2) copias en papel (impresión y/o ploteo a color, según corresponda) y dos (2) copias en soporte magnético.

Los planos contenidos en el soporte magnético estarán en AutoCAD y en PDF.

Las copias papel deberán ir firmadas por la Contratista, su Representante Técnico y los matriculados responsables en las diferentes especialidades que hubiere designado.

Se exigirá que los planos, planillas, cálculos y demás documentos que integren el Informe de Relevamiento, posean tanto en su elaboración, como particularmente en sus contenidos, un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

8.2. Limpieza periódica y final de obra

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con personal permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. La Inspección de Obra podrá disponer, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

El contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior. Los residuos deberán embolsarse. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

Se efectuará diariamente la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en solados.

Al finalizar los trabajos, la Empresa entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitabilidad, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo.

Los locales y áreas intervenidas se limpiarán íntegramente. dé acuerdo con las siguientes instrucciones:

- a. Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- b. Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- c. Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- d. Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.
- e. Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.
- f. Se prestará especial cuidado a la limpieza de conductos de Aire Acondicionado, en especial la cara superior de los conductos en sus tramos horizontales.
- g. Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.
- h. Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, piezas de acero inoxidable bronce platil.

Se retirará cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga.

El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: PLIEGO EX-2020-29732347- -GDEBA-DPTLMIYSPGP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 43 pagina/s.