

Se utilizarán para la resolución de las ventanas corredizas, proyectantes y paños fijos, perfiles de la línea Modena de Aluar S.A. División Elaborados o calidad equivalente.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originales recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se utilizara la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681

Temple T6

*Propiedades mecánicas:*

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6

Resistencia a la Tracción mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa.

*Juntas y Sellados*

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencias de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm. si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia y resistencia a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning o equivalente.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo DOW CORNING 999 A o equivalente.

*Burletes:*

Se emplearan burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la Norma IRAM 113001, BA 6070, B13, C12.

*Felpas de hermeticidad:*

Se emplearan las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados y lámina central de polipropileno (FIN-SEAL).

*Herrajes:*

Serán de primera calidad en cantidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya esta incluidos en el costo establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

*Elementos de fijación:*

Todas las carpinterías de aluminio deberán ser colocadas con premarco correspondiente a la línea de los marcos, de sección tal que asegure el correcto anclaje mecánico a la mampostería de cerramiento.-

Todos los elementos de fijación como grampas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el contratista y son considerados como parte integrante del presente pliego. Para su construcción se empleara aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio eletrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

*Contacto del aluminio con otros materiales*

En ningún casos se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

*Terminaciones superficiales*

*Anodizado*

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizado color a elección de la Inspección de Obra, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Proceso de coloración electroquímica con tratamientos de desengrasado previo y pulido mecánico. El anodizado se realizara en solución de ácido sulfúrico, mientras que el coloreado se ejecutara mediante proceso electrolítico con sales de estaño; el sellado de la capa anódica se ejecutara por inmersión en agua desmineralizada en ebullición. Todo el proceso deberá garantizar como mínimo, 20 micrones de espesor de la capa anódica.

## 015.02. VENTANA DEL TIPO V2.

Se seguirán los lineamientos del ítem 07.01 para el modelo V2 de planilla carpintería.

## 016. INSTALACIONES PLUVIALES SOBRE CALLE BARTOLOMÉ MITRE.

### 016.01. REALIZACIÓN DE PRUEBAS HIDRÁULICAS.

El funcionamiento deficiente por obstrucciones o filtraciones de las columnas de bajada pluvial son un importante factor de deterioro de revoques, cielorrasos, etc.

La Contratista deberá incluir la revisión de la totalidad de las columnas de desagüe de la totalidad del área de intervención o aquellas columnas y tramos que aun no siendo parte de esta generen patologías que afecten a aquellas.

Como tarea diagnóstica se procederá a la inundación de las cañerías, procediéndose a la obturación de sus bocas de salida con taponos realizados en tacos de madera con juntas de goma. Ese taponamiento deberá permanecer no menos de 24 horas, para detectar mediante el descenso de columna de agua, las posibles filtraciones.

En caso de que los niveles se mantengan y la prueba fuera positiva, el dato deberá ser asentado en Acta en el Libro de Ordenes de Servicio como antecedente.

En caso de determinarse la existencia de pérdidas o filtraciones, deberán ser detectados específicamente para determinar su renovación.

A partir de las conclusiones, la Empresa deberá desarrollar las tareas pertinentes para solucionar la deficiencia, incluyéndose el cambio de conducto o pieza deteriorado.

Las cañerías horizontales existentes bajo vereda, serán minuciosamente controladas, no solo en lo referido a la limpieza, sino a la detección de cualquier obstrucción por rotura o deterioro en su continuidad.

### 016.02. PICADO, EXTRACCIÓN DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE DETERIORADAS.

En caso de ser necesario proceder al recambio de tramos o columnas completas, se procederá a prolijo retiro, intentando producir el menor daño posible a la mampostería circundante, determinándose en obra junto a la Inspección, la forma y lado óptimo de ataque, considerando hacerlo desde el lado menos destructivo.

### 016.03. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE NUEVAS CAÑERÍAS INCLUIDA AYUDA DE GREMIOS.

La Empresa tendrá a su cargo la provisión y colocación de los materiales así como cualquier otro elemento constitutivo de la instalación para que la misma funcione de acuerdo a sus fines.-

A continuación se detallan materiales intervinientes y su forma de aplicación en obra.-

Las cañerías y piezas de Hº Fº, se instalarán cañerías espiga – espiga bien alineada y calafateada la superficie interior de los caños será perfectamente cilíndrica y lisa de manera que interiormente permita el paso de un tapón.

Se presentarán muestras para su aprobación de cañerías, embudos, rejas, canaletas, piezas y todo otro material constitutivo de la instalación.-

Asimismo se repararán todos los revestimientos afectados de acuerdo a lo existente en el lugar y su entorno inmediato.

## 017. TRATAMIENTO DE TERRAZAS TRANSITABLES Y BALCONES SOBRE CALLE BARTOLOMÉ MITRE.

### 017.01. RECORRIDO Y REEMPLAZO DE MOSAICOS SUELTOS O DETERIORADOS.

En sectores a intervenir que cuenten con solados originales de cualquier diseño, se deberá realizar una recorrida general para verificar que se encuentren en buen estado de conservación, posteriormente se deberá limpiar a fondo, con el retiro de todo tipo de suciedad, polvillo, manchas en general, etc.-

Para el caso que haya que realizar restauraciones parciales, al retirar mosaicos en mal estado, rotos, saltados, bordes saltados o por deficiencia en su colocación original (desnivelados), estos se retirarán con sumo cuidado, no debiendo dañarse el o los que se encuentran a su alrededor; para el caso que esto produzca el aflojamiento del resto de la superficie, total o parcial se procederá a levantar totalmente dicho solado, pudiéndose utilizar los mismos mosaicos, siempre que se encuentren en buenas condiciones, previa limpieza y retiro del material de asiento.-

Dentro de la restauración se incluye el tomado de juntas nuevas por la colocación de los nuevos mosaicos o por el resto de la superficie que no se intervino, previa escarificación de las mismas.

Para el caso de ser necesario reemplazar mosaicos originales, se deberá considerar su fabricación si no se encuentran en plaza, cabe dejar aclarado que en aquellos sectores en donde se deba levantar el o los solados originales en su totalidad, por cualquier motivo, se levantará con mayor cuidado evitando el deterioro o destrucción de las piezas originales, debiéndose recuperar la mayor cantidad de piezas posibles para luego ser reutilizadas en otros o en ese sector según el caso.-

La Inspección de Obra tomará la decisión si en algún sector que cuente con el solado original con un diseño distinto al recuperado y este cumpla con los metrajes y en buen estado podrán ser utilizados cumpliendo con todas las normas de la restauración.-

La Empresa Contratista procederá a la fabricación de todos aquellos mosaicos y zócalos, ya sean graníticos, calcáreos, de gres cerámico, o de cualquier otro tipo que se encuentren en los distintos sectores a intervenir, debiendo mantener sus dimensiones, formas, diseño, colores, textura y todo otro componente de los mismos, además se deberán respetar los espesores del mosaico en cuestión, como así también los espesores del bizcocho y de la capa superior según el caso.-

**Además se tendrá en cuenta, que estos mosaicos o baldosas deben ser elaborados en forma artesanal, la Empresa Contratista considerará su provisión con la suficiente antelación para no producir demoras en la ejecución de las obras, considerando el tiempo de fabricación y de secado de las piezas propiamente dichas.-**

**Previamente se presentarán muestras de cada tipo de piezas para ser aprobadas por la Inspección de Obra, de rechazarse dichas muestras, se presentarán nuevamente, todas las veces que sean necesarias hasta lograr su aprobación definitiva.-**

**Estos mosaicos o baldosas y zócalos a fabricar, no solo se utilizarán en sectores de solados a reparar o por falta de ellos, sino también para ejecutar pisos nuevos en su totalidad y que de acuerdo al proyecto se colocará este tipo de material.-**

#### 017.02. IMPERMEABILIZACIÓN SUPERFICIAL.

Una vez concluidas todas las tareas descriptas en el ítem 006.01., se procederá a efectuar una limpieza general de la totalidad de la superficie pétreo del solado por sistema de hidrolavado, posteriormente se aplicará una terminación superficial de impermeabilización mediante SikaFill transparente o similar calidad, se utiliza para impermeabilizar terrazas y techos, con terminación de baldosas cerámicas, carpetas cementíceas o revestimientos porosos, con problemas de filtraciones.

### **RESTAURACION DE FACHADA SOBRE AVENIDA LEANDRO N. ALEM.**

#### **018. ANDAMIOS.**

#### 018.01. PROVISIÓN Y ARMADO DE ANDAMIOS SOBRE FACHADAS INCLUSO PASARELAS Y PANTALLAS PROTECTORAS.

Los trabajos en altura serán realizados con andamios fijos, los que deberán permitir un acceso fácil y seguro a cualquier parte de los sectores a intervenir.

Solo se admitirán andamios metálicos de tipo tubular, pre-armados, de caño y nudo o sistema multidireccional, debiendo ser autoportantes. Deberán cumplimentar todas las condiciones requeridas por el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires en lo que a protección peatonal se refiere y cumplimentar todas las condiciones requeridas por las leyes, decretos y resoluciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

La Contratista proveerá e instalará los andamios con todos los elementos complementarios que fueran necesarios para ejecutar estos trabajos, para la seguridad del personal empleado, los peatones, y la vía pública, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, defensas, vallas, apuntalamientos, etc., y cualquier otro elemento que a su juicio y al de la Inspección de Obra se considere oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Previo a la construcción de dichos andamios, la Contratista presentará un esquema de armado que contenga el diseño, la información sobre los materiales y la conformación estructural de los mismos. Planos y detalles constructivos de los mismos serán presentados para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

En el montaje se tendrá cuidado de no afectar los paramentos o cualquier otro elemento del edificio. Todo daño que pudiera ocasionarse, será reparado bajo el exclusivo cargo y responsabilidad de la Contratista, debiendo dejar el sector en las mismas condiciones en que se encontraba previo al inicio de las tareas.

La estructura del andamiaje estará proyectada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos y se implementará desde el nivel cero "0" del piso de vereda hasta la altura total de trabajo.

El piso operativo de los andamios será de tablonos de madera o de chapa doblada, en el 100% del andamio, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos. El ancho del piso será el exigido por las normas de seguridad vigentes, según las cuales también se deberán colocar el rodapié y la doble baranda en todos los niveles. El piso se mantendrá libre de escombros, basura, envases, herramientas y todo elemento que no sea imprescindible para las tareas a desarrollar.

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

Los andamios estarán dotados de escaleras de servicios de peldaños con sus correspondientes barandas. Los módulos que contendrán las escaleras deben estar colocados por fuera de los módulos de trabajo, es decir aquellos que estarán en relación directa con los sectores a intervenir.

Las escaleras portátiles serán resistentes y de alturas adecuadas a las tareas en las que se las utilice, se las atará donde fuera menester para evitar su deslizamiento y se las colocará en la cantidad necesaria para el trabajo normal del personal y del desarrollo de la obra.

Queda prohibido el uso de las escaleras existentes salvo expresa autorización de la Inspección de Obra. El movimiento de ascenso y descenso de personas y materiales dentro de la obra deberá realizarse por escaleras y medios de elevación dispuestos de modo de no causar daños y preservar las áreas afectadas.

La totalidad de los elementos que conformen las estructuras serán los que correspondan al sistema elegido. No se admitirán sujeciones precarias realizadas, por ejemplo, mediante ataduras de alambre.

Todos los elementos metálicos que ingresen 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.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa realizada con tela media sombra al 80 %, la que se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres. Tan pronto como se produzcan roturas o desprendimientos en la cobertura vertical (media sombra y precintos y/o cualquier otro elemento de sujeción), el Contratista estará obligada a reponerla, parcial o totalmente, según corresponda. Esta reparación y/o reposición se deberá realizar tantas veces como la duración de la obra lo exija.

Para los trabajos de altura los operarios, artesanos, restauradores y demás personal afectado a los mismos, deberán estar sujetos a arneses de seguridad. La trama de andamios debe prever, asimismo trampas de red en tramos horizontales cada 7 m.

Asimismo, será responsabilidad de la Contratista la provisión de los elementos de seguridad necesarios, por ejemplo bateas, para impedir derrames de sustancias químicas y/o pequeñas herramientas, peligrosas tanto para el personal que opere en los andamios como para las fachadas en sí.

La Contratista tendrá a su cargo el retiro y re-colocación de los arriostres que vinculan el andamio con el muro de fachada, por ejemplo en jambas de aventanamientos, para permitir la ejecución de trabajos puntuales en las áreas de contacto entre los citados elementos. Este retiro será realizado exclusivamente en forma puntual y alternada. En cada caso se retirará la mínima cantidad posible de elementos de arriostre, los que serán recolocados tan pronto como resulte posible. La operación de retiro y recolocación estará a cargo de personal convenientemente capacitado, bajo la estricta supervisión del Responsable Técnico de la Contratista, para no debilitar la seguridad de los andamios ni provocar deterioros ni en los elementos históricos ni en los restaurados de las fachadas.

El contacto del piso de las salientes y los tornillones de nivelación, se hará interponiendo un trozo de goma, placas fenólicas o alfombra. Lo mismo se recomienda para proteger las mochetas de las ventanas cuando se coloque arriostres de andamio.

#### **018.02. PROVISIÓN Y ARMADO DE ANDAMIOS SOBRE TODA LA RECOVA.**

Se seguirá en un todo lo dispuesto en el ítem 018.01. incluyendo la disposición de una plataforma de trabajo que permita el acceso y desarrollo de los trabajos en el cielorraso de la recova sobre Avda. Leandro N. Alem, sin alterar el flujo peatonal bajo la misma.

#### **018.03. MANTENIMIENTO MENSUAL DE ANDAMIOS PROVISTOS.**

Queda bajo exclusiva responsabilidad de la empresa contratista el mantenimiento en todas las condiciones establecidas en el ítem 018.01 durante todo el plazo de ejecución de la obra.

#### **018.04. DESARME DE LOS ANDAMIOS.**

Se procederá al desarme de los andamios una vez terminados los trabajos que integran la presente documentación, de acuerdo a la orden de servicio que emane de la Inspección de Obra, convenida anticipadamente, respetando las mismas consideraciones de seguridad indicadas para el armado en el ítem 018.01.

### **019. TRATAMIENTO DE MUROS SOBRE AVDA L.N.ALEM.**

#### **019.01. REMOCIÓN DE ELEMENTOS NO PERTENECIENTES A LAS FACHADAS ORIGINALES.**

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, los elementos de fijación, soportes, cañerías y cableados no originales que ya no cumplen función específica alguna, serán removidos de las fachadas.

Estas tareas de remoción se ejecutarán con mucho cuidado para no dañar o alterar el revestimiento, debilitar el sistema murario soporte o cualquier otra estructura del entorno.

Para los elementos empotrados, eventualmente se podrán emplear cinceles de buen filo de corte y martillos livianos y de pequeño porte. De existir tacos de madera embutidos, se astillarán con formones para

desintegrarlos. Si tuvieran incluidos elementos de fijación (clavos, tornillos, etc.) estos serán eliminados ejerciendo movimientos de torsión, empleando las herramientas adecuadas (pinzas, tenazas, etc.). Se evitará arrancarlos, para no arrastrar partes revoque o mampostería.

Las cajas y cañerías embutidas en los antepechos de las ventanas serán retiradas con las mismas precauciones. Se conservarán las cajas terminales de las cañerías existentes embutidas en las jambas si su estado de conservación así lo permite.

En caso de comprobarse la existencia de artefactos de iluminación actualmente instalados en los vanos y balcones de las fachadas se retirarán tomando los recaudos necesarios para no dañar estas piezas ni al sector de emplazamiento.

De existir sistemas de púas ahuyenta aves, colocado sobre las fachadas, deberá ser retirado con los recaudos necesarios para no dañar el entorno de emplazamiento. Esta instalación debidamente embalada será entregada por la Contratista a la Inspección de Obra, resguardándose el mismo para la futura recolocación en donde la Inspección de Obra establezca.

### 019.02. ELIMINACIÓN DE MALEZAS Y FLORA INVASIVA.

Previo a la ejecución del tratamiento de limpieza controlada, se eliminará toda la vegetación que haya crecido en cornisas, balcones, muros etc. El proceso a seguir será el siguiente: se deberá cortar la planta lo máximo posible sin arrancarla, pues esto arrastraría parte del elemento donde se encuentra alojada. Luego, se aplicará con pulverizador un herbicida de acción total, o Cloruro de Benzanconio diluido dejando actuar y retirando con abundante agua y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se repetirá el procedimiento tantas veces como haga falta hasta que se haya embebido toda la raíz. Es necesario garantizar la adecuada absorción del producto, por lo deberán evitarse aplicaciones cuando exista amenaza de lluvia. Si esta ocurriera dentro de las seis horas de realizada la aplicación se deberá repetir el tratamiento.

El corte y el retiro de los vegetales y sus raíces secos deberán realizarse en el momento de la consolidación de los elementos afectados. Para el corte se utilizarán herramientas adecuadas, no admitiéndose que sean arrancadas. Deberá esperarse un plazo mínimo para el secado de las raíces insertas en el muro, antes de ser retiradas. En el caso de vegetación como maleza o arbustos resulta adecuado el tratamiento con herbicidas de acción total del tipo Round-Up o similar.

Esta tarea es prioritaria, requiere un tiempo de acción del producto sobre las raíces de las especies vegetales, por tanto se recomienda la ejecución de estas en el período inicial de las obras, tomando el tiempo necesario para tomar el tiempo deseado sin retardar los procesos de avance previstos y siguiendo las instrucciones del fabricante.

En cuanto a las superficies contaminadas con algas, musgos, líquenes y microorganismos, así como las manchas que suelen dejar a consecuencia de su actividad sobre diversos elementos, se frotarán enérgicamente con cepillos de fibra vegetal dura o de nylon. Cuando las colonias estén firmemente adheridas, se podrá recurrir a la ayuda de una solución de hipoclorito de sodio (lavandina concentrada) disuelta en agua 1:1. Otras soluciones son la aplicación de Amonio, solución al 1% de dicloroformol, o solución al 2% de formol mezclado con alcohol de quemar en medio acuoso.

Luego de la limpieza se utilizará un herbicida en esa zona para evitar que vuelvan a crecer microorganismos. Estos se aplicarán con pincel, en soluciones del 1 al 3%. Se evitarán todo tipo de chorreaduras que puedan manchar o dañar los paramentos.

En todos los casos deberá comprobarse la total eliminación de las colonias con posterioridad al tratamiento en especial los núcleos enquistados.

Las soluciones a aplicar, una vez preparadas, se guardarán en envases plásticos, limpios y herméticos, evitando su contaminación. Por tratarse de productos tóxicos, los operarios encargados de esta operación, deben estar entrenados y contarán con la protección mínima requerida, consistente en guantes de goma, antiparras y mascarillas.

### 019.03. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES PARA CIERRES DE HUECOS.

Sobre las oquedades existentes o producidas en la totalidad del frente, por efecto de roturas por reparación, retiro de equipos acondicionadores, etc. Se procederá al cierre de los mismos con mampostería de ladrillos comunes, estos se colocarán mojados, conformando un aparejo donde las hileras serán horizontales y las juntas verticales alternadas, de modo que no se correspondan verticalmente en hiladas sucesivas, las juntas horizontales tendrán un espesor máximo de 1.5cm.

La trabazón de mampostería nueva y vieja se hará picando previamente el sector de anclaje, limpiando y mojando abundantemente la superficie de contacto y colocando cada seis hiladas una barra de acero del seis (6), por cada metro de altura con mortero de cemento.

La dosificación de los morteros, para mampostería de ladrillo común, será de  $\frac{1}{4}$  de cemento, 1 de cal hidráulica y 4 de arena; para mampostería de ladrillos huecos de 8x15x20 será de  $\frac{1}{2}$  de cemento, 1 de cal y 4 de arena, realizado con materiales en seco o sueltos.

En estos trabajos deberá restablecerse la continuidad de la protección hidrófuga de los paramentos.

#### **019.04. EJECUCIÓN DE HIDROLAVADO DE FRENTES Y RECOVA.**

La limpieza de los paramentos, incluyendo cargas, cornisas, ornamentos y chimeneas, se realizará con el sistema de hidro a vapor a baja presión”, con una temperatura máxima de 130°C y a baja presión en un rango de 60bar a 100bar, con el apoyo de ser necesario, de geles removedores no cáusticos, bisturí, compresas y cepillos.

El Contratista deberá hacer pruebas a diferente presión y de acuerdo a las distintas patologías, en lugares previamente acordados con la Inspección de Obra, a efectos de determinar la de mejor resultado y menor agresividad. Los mismos se harán en presencia de la citada Inspección y será quien dará su aprobación a los distintos ensayos para poder iniciar los trabajos de limpieza.

Molduras y ornamentos, por su forma y composición, serán, re-fijados, pre consolidados y pre sellados antes del comienzo de limpieza de depósitos superficiales y retiro de intervenciones anteriores y se limpiarán con el apoyo de compresas, cepillos de cerda y pequeñas espátulas en las zonas más grandes.

De existir sectores de superficies pintadas, se eliminará la pintura por el mismo método con el apoyo de removedores en gel y repitiendo el procedimiento las veces que sea necesario.

La Contratista deberá tener presente que existen sectores con placas calcáreas a recuperar, por lo cual el material posee mayor fragilidad. Como consecuencia esta tarea se realizará en forma cuidadosa y bajo la continua supervisión de la Inspección de Obra. Se evitara por todos los medios, desprendimientos de materiales originales

Se tomarán todas las precauciones posibles para reducir al máximo la emisión de los materiales de proyección y remoción como así también los materiales removidos fuera de los límites de la protección de andamios. Deberá preverse asimismo la limpieza diaria de la vereda y el área de influencia inmediata.

#### **019.05. PICADO DE REVOQUES DETERIORADOS EN MUROS PLANOS.**

En el caso de sectores donde se detecten revoques flojos, disgregados o deteriorados por la humedad, se picarán por paños completos hasta llegar al ladrillo.

Se removerá el mortero de asiento de las juntas a una profundidad de 1,5 cm., con el fin de otorgar mayor mordiente y adherencia al mortero de reparación y se restituirán los revestimientos que haya tenido el paramento (hidrófugo, grueso, fino, etc.).-

De existir en la obra reposiciones impropias, producto de intervenciones anteriores ejecutados sin la orientación técnica adecuada, los criterios a seguir dependerán de cada situación en particular y será determinado por la Inspección de Obra, cuando la superficie a reintegrar sea considerable (mayores a 15 o 20 cm de diámetro) se privilegiará el parcheo de sectores definidos como paños completos. Para el caso se considerará como “pañó” al sector comprendido entre elementos formales que circunscriban claramente los límites, por ejemplo buñas, molduras, quiebres, etc. La Inspección de Obra tendrá la facultad de solicitar la demolición y posterior reposición de paños completos cada vez que lo considere necesario.

Los parches preexistentes ejecutados con cemento sin importar la calidad de la ejecución, serán luego de la aprobación de la inspección de Obra integralmente removidos y reintegrados.

Cuando se trate de parches preexistentes ejecutados con materiales compatibles pero de coloración y textura diferentes al símil piedra original, el criterio a adoptar dependerá de cada situación: Cuando se presenten desprendidos o disgregados, se removerán y remplazarán por nuevos ejecutados con las técnicas y materiales ya señaladas en este ítem. Si se presentan firmes y bien adheridos y las divergencias de color y textura son mínimas, se intentará atenuar esta condición al momento de aplicar las veladuras de integración.

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, las reposiciones del material tendrá un espesor igual al del entorno existente (3 a 5 mm aproximadamente). Para los casos en que sea necesaria la reposición de los revoques gruesos, los acabados solo se aplicarán una vez concluido el proceso de retracción (3 a 4 días dependiendo de la humedad relativa ambiente).

#### **019.06. REEJECUCIÓN DE REVOQUES EN MUROS PLANOS DEL ÍTEM ANTERIOR.**

Previo a toda intervención se deberá realizar un Informe Técnico que deberá contemplar:

Las reposiciones de revoques símil piedra se formularán de acuerdo a los análisis detallados por cateos, análisis químicos de revoques y pinturas existentes y estudios previos de conformación del Lemit, Cadiem, INTI, etc., cuyos resultados se facilitarán a la Inspección de Obra.

De acuerdo a los mismos, la Contratista deberá realizar la cantidad de “muestras testigo” necesarias para la definición del revoque más apropiado para cada sector.

Primeramente se realizarán muestras de 20 x20 cm, y con aquéllas que estén más próximas a las del revoque original se ejecutará en un paño de fachada no menor a 2 m de ancho por 3 m de alto, sector y nivel a determinar en acuerdo con la Inspección de Obra.

Solo una vez definido el porcentaje, tipo de minerales y granulometría de los revoques, y contando con la aprobación por parte de la Inspección de Obra de las “muestras testigo” seleccionadas y aceptadas, se podrá proceder a la reintegración y reposición de revoques.

De existir en la obra reposiciones impropias de símil piedra, producto de intervenciones anteriores ejecutados sin la orientación técnica adecuada, los criterios a seguir dependerán de cada situación en particular y será determinado por la Inspección de Obra:

Cuando la superficie a reintegrar sea considerable (mayores a 15 o 20 cm de diámetro) se privilegiará el parcheo de sectores definidos como paños completos. Para el caso se considerará como “pañó” al sector comprendido entre elementos formales que circunscriban claramente los límites, por ejemplo buñas, molduras, quiebres, etc. La Inspección de Obra tendrá la facultad de solicitar la demolición y posterior reposición de paños completos cada vez que lo considere necesario.

Los parches preexistentes ejecutados con cemento sin importar la calidad de la ejecución, serán luego de la aprobación de la inspección de Obra integralmente removidos y reintegrados.

Cuando se trate de parches preexistentes ejecutados con materiales compatibles pero de coloración y textura diferentes al símil piedra original, el criterio a adoptar dependerá de cada situación: Cuando se presenten desprendidos o disgregados, se removerán y remplazarán por nuevos ejecutados con las técnicas y materiales ya señaladas en este ítem. Si se presentan firmes y bien adheridos y las divergencias de color y textura son mínimas, se intentará atenuar esta condición al momento de aplicar las veladuras de integración.

Por otra parte, en los casos en que el color y la textura de los parches se asemejen a los del revestimiento símil piedra de origen y se encuentren en buen estado, la Inspección de Obra podrá autorizar su conservación.

No se podrá ejecutar ninguna reposición ni tratamiento superficial en aquellos sectores que estén afectadas por sales, humedades o aún con depósitos superficiales.

Los materiales a emplear en la elaboración de los revoques de reposición serán de primera calidad, de marca y procedencia reconocida.

Para asegurar un control preciso entre la calidad, estabilidad, proporciones y curva granulométrica de los diferentes componentes (ligantes/áridos), los revoques de símil piedra de reposición serán confeccionados por empresas especializadas y de trayectoria reconocida en estos menesteres. No se admitirá bajo ninguna circunstancia la elaboración de símil piedra en obra.

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, las reposiciones del símil piedra tendrán un espesor igual al del entorno existente (3 a 5 mm aproximadamente). Para los casos en que sea necesaria la reposición de los revoques gruesos, los acabados símil piedra solo se aplicarán una vez concluido el proceso de retracción (3 a 4 días dependiendo de la humedad relativa ambiente).

Los morteros se aplicarán mediante el azotado, de modo de permitir su penetración en las juntas, evitando la formación de vacíos.

Se deberá considerar una lechada de dispersión acrílica tipo Sika Látex o equivalente como puente de adherencia en contacto con morteros originales. La proporción del mortero de cal y arena podrá variarse de 1:2 a 1:3 tanto para los revoques gruesos como para los finos. El agua de amase contendrá un 20% de dispersión acrílica tipo Sika Látex o similar.

Las superficies de reposición no se deberán presentar con zonas alabeadas, fuera de plomo, con rebabas, manchas, fisuras, blanqueamientos, pulverulentas ni con cualquier otro defecto. Tendrán las aristas rectas, continuas libres de depresiones o bombeos. Las superficies curvas se ejecutarán empleando guías de madera. Las aristas de intersección de los paramentos entre si y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.

La terminación se ejecutará de acuerdo con las reglas del arte, con muestras que aprobarán a su solo juicio la Inspección de Obra.

Solo admitirá y aprobará la Inspección de Obra, para la ejecución de estos revestimientos a personal idóneo y con probada experiencia presentando previamente los CV. De no satisfacer el desempeño de la mano de obra afectada, será facultad de la Inspección de Obra exigir su reemplazo total o parcial, por otra con mayor capacidad.

Las herramientas deberán estar siempre limpias y en óptimas condiciones. No se admitirá en obra la ausencia de reglas, fratás de madera de diferentes tamaños, cucharas, cucharines, peines metálicos, baldes de albañil, pinceles, nylon ni cinta de papel, como herramientas básicas e indispensables para la ejecución de símil piedra.

#### *Colmatación de grietas y fisuras*

Las grietas deberán revisarse de ambos lados del paramento antes de proceder al sellado de las mismas.

En primera instancia y previo a cualquier tratamiento específico de intervención para subsanar esta patología, la Contratista, ya con la debida accesibilidad consentida por los andamios, completará el plano de mapeo de deterioro, como ya fue detallado. Luego, donde indique la Inspección de Obra, se colocarán testigos de yeso, de vidrio o comparadores para monitorear y determinar si las mismas son pasivas o activas. Este monitoreo deberá ser registrado tanto en el mapeo como en las fichas específicas.

La contratista presentará, para aprobación de la Inspección de Obra, un informe indicando causa de las fisuras y si se debe actuar sobre el motivo que les dio origen y recomendaciones para solucionar el mismo. Asimismo indicará si las grietas y fisuras se encuentran estabilizadas indicando el tratamiento propuesto para cada una. Aquellas que no verifiquen movimiento serán colmatadas empleando el mismo material de reposición similar a la piedra en el tamiz apropiado. Para ello se procederá a limpiar el surco inyectando una solución hidro-alcohólica 1:1, luego con estecas de madera y ejerciendo la presión necesaria, se colmatará la grieta o fisura empleando el mortero de reposición debidamente humectado pero libre de resinas. Una vez seca la pasta se procederá a la remoción de los restos residuales de mortero empleando cepillos plásticos limpios y secos. De ser necesario se podrá completar la limpieza con agua.

Para el caso de las grietas y/o fisuras activas como consecuencia de oscilaciones térmicas o causas constructivas, en este último caso deberán ser estudiadas como patologías estructurales e integradas al tratamiento general del sistema estructural de que se trata, y salvo que la Inspección de Obra disponga otro tratamiento, se ampliará la fisura, realizando una abertura superficial de sección en "V" con puntero y martillo, en una profundidad de aproximadamente 1,5 cm y en 1,5 cm de ancho sobre el ladrillo y a lo largo de toda la grieta. Se quitará todo el material flojo, se limpiará el interior de la canaleta. El material flojo lindante a las fisuras o grietas deberá retirarse, cuidando de no arrastrar material firme, hasta llegar a la superficie del ladrillo. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, escoria de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como limpiar con aire comprimido y thinner. A fin de no ensuciar los bordes con la imprimación o el sellador, puede recubrirse los bordes con cinta de papel autoadhesivo. Luego que la fisura esté limpia se aplicará una imprimación (tipo SIKA PRIMER) a pincel sobre los flancos de la junta. El sellador se colocará luego de 1 hora y antes de las 5 horas de aplicada la imprimación, mientras el "Primer" está pegajoso al tacto. A continuación se aplicará un sellador elástico de poliuretano monocomponente del tipo "Sonoplastico NP1" o "Sikaflex 1a Plus" o equivalente, utilizando pistola manual para el sellado, desde la parte más profunda de la canaleta hacia la superficie, hasta aproximadamente 2 mm del filo de la pared. El sellador se aplicará con pistola, con el pico introducido en la ranura de la junta, observando que se llene completamente la misma. Conviene que el pico apoye sobre el fondo de la ranura y que la velocidad de avance de la pistola sea graduada de acuerdo a la salida del sellador; de este modo se evita que quede aire ocluido. Se colocará una malla plástica o de silicona como pasivante de movimientos estructurales hacia el revoque aplicando a continuación un revoque grueso similar al original y a continuación y bien humectado un mortero Simil Piedra similar al original. En húmedo se le espolvoreará similar a la piedra de reposición para atenuar la discontinuidad visual.

Cuando se trate de grietas o fisuras con mucha profundidad y apertura, se colocará como material de respaldo un fondo de junta preformado por una espuma de polioléfinas extruida marca SikaRod de Sika o equivalente. Estas tareas por su complejidad técnica y compromiso estético, deberán ser ejecutadas por artesanos o restauradores idóneos con experiencia en los manejos de estos morteros. De no considerarlos eficientes, la Inspección de Obra podrá solicitar a la Contratista su remoción y reemplazo.

#### 019.07. PICADO DE REVOQUES DETERIORADOS EN MUROS ALMOHADILLADOS.

Se seguirán los lineamientos del ítem 003.06

#### 019.08. REEJECUCIÓN DE REVOQUES DEL ÍTEM ANTERIOR.

Se seguirán los lineamientos del ítem 003.07

#### 019.09. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, CLAVES, ETC. EN PERÍMETRO VENTANAS (6), PUERTAS (2) Y PORTONES (2) DE RECOVA.

Los ornamentos que rodean las ventanas serán restaurados en forma integral, según los siguientes condicionamientos.

Efectuadas las correspondientes tareas de limpieza, se completarán y reconstruirán las molduras hechas in situ que se encuentren afectadas por desprendimientos o agrietamientos, respetando fielmente la sección y definición de las pre existentes.

En aquellos sectores de cornisas que acusen problemas de erosión y disgregación del revoque original, se removerá la totalidad del material disgregado y se repondrá el mortero correspondiente.

En aquellos casos donde se verifiquen colapsos se incluirán pernos con rosca de acero inoxidable o bronce que soporten la masa de integración.

Respecto a los faltantes de revoques en cornisas, molduras, buñas u otros relieves, la reposición se hará siguiendo las formas originales subsistentes en elementos similares de la obra con mezclas elaboradas a partir de los resultados de los análisis de laboratorio.

Las molduras y/o relieves se conformarán corriendolas con ayuda de un molde o terraja preparado al efecto a partir de los restos de elementos similares existentes en la obra, previamente relevados. Para ello se recurrirá a la ayuda de un copiador de perfiles.



El perfil básico será el determinado por el paramento de la mampostería existente que, en caso de haberse perdido o de encontrarse en mal estado, deberá ser integrada o consolidada de acuerdo a las especificaciones correspondientes.

Sobre estos ladrillos, previamente humedecidos deberán aplicarse las sucesivas capas de revoque grueso y fino. El corrido de las molduras se realizará con la terraja que corresponda al elemento de que se trate. La terraja estará formada por una plantilla de chapa zincada recortada conforme el perfil de la moldura que se intenta reproducir. Esta plantilla se fijará a un soporte de madera que le dé la necesaria rigidez, el que a su vez quedará tomado a los listones guías que servirán de apoyo sobre las reglas que se colocan en el muro en forma paralela, por encima y por debajo de la moldura en cuestión. Las reglas serán exclusivamente de aluminio y deberán estar en buenas condiciones de conservación. Serán colocadas a nivel o a plomo según correspondan y mantendrán entre sí un perfecto paralelismo.

Para conformar la moldura se aplicará el jaharro sobre los ladrillos, pasando la terraja para quitar los excedentes de mortero. Esta operación se repetirá tantas veces como resulte necesario para conformar la moldura. Se ejecutarán dos plantillas de chapa. Una con el perfil de la moldura obtenida a partir del relevamiento de obra y otra aproximadamente 5 mm más pequeña. Esta última se empleará para conformar la moldura en grueso y, la citada en primer término, para "cortar" el enlucido, es decir para darle la terminación.

En todos los casos las aristas deberán quedar rectas y vivas y las superficies lisas.

Cuando se trate de paramentos con texturas (p. ej.: peinados) estos se realizarán una vez que se han terminado de alisar los enlucidos y cuando el material haya fraguado lo suficiente para permitir esta tarea. Los ingletes y las revueltas de esquinas o rincones se terminarán a mano, con ayuda de espátulas y fratazos pequeños una vez que hayan fraguado los tramos rectos que la conforman.

En el caso en que en este perímetro se necesite proceder a la ejecución de nuevas piezas ornamentales por molde se procederá de acuerdo a la metodología detallada en ítems de tratamiento de premoldeados.

Si los elementos ornamentales presentaran diversas fracturas y partes desprendidas, serán tratadas como sigue:

De ser posible todos los fragmentos serán marcados previamente a su retiro de la posición original. En caso contrario, la marcación se hará conforme van siendo retirados. Se les colocarán los datos suficientes (números y letras) que permitan ubicarlos fácilmente en el momento que se requiera su recolocación. Los fragmentos serán guardados en el depósito destinado a tal efecto.

En un local previamente asignado y protegido se reubicarán todas aquellas piezas que hubieran sido retiradas en trabajos de intervención anteriores y que se encontraran acopiadas esperando su recolocación.

La recolocación se hará fijando las partes mediante un adhesivo epoxi, respetando las indicaciones de fábrica. Se evitará por todos los medios manchar el entorno, ya que este daño será, en la práctica irreversible.

Cuando las fracturas abarquen sectores importantes, que no puedan ser retiradas para ser pegadas posteriormente, de acuerdo a lo especificado anteriormente.

#### **019.10. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, ENTABLAMENTO, FRONTIS EN PERÍMETRO VENTANAS DE PLANTA BAJA SOBRE AVDA. ALEM**

---

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

#### **019.11. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, PILASTRAS, ENTABLAMENTO, CAPITELES Y FRONTIS EN PERÍMETRO VENTANAS DE 1ER.PISO.**

---

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

#### **019.12. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, PILASTRAS, ENTABLAMENTO, CAPITELES Y FRONTIS EN PERÍMETRO VENTANAS DE 2DO. PISO.**

---

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

#### **019.13. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, PILASTRAS, ENTABLAMENTO, DE VENTANAS DE 3ER. PISO.**

---

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

#### **019.14. RESTAURO DE ORNATO PERIMETRAL CON MOLDURAS, GUARDAS, PILASTRAS, ENTABLAMENTO, DE MANSARDAS DE 4TO. PISO.**

---

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

**019.14.01. MANSARDAS TIPO E.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09, para la restauración de la totalidad del volumen el que incluyo todas sus caras y perfiles, hasta su encuentro con la cubierta, incluso la totalidad de los elementos ornamentales de su entorno.

**019.14.02. MANSARDAS TIPO D.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09, para la restauración de la totalidad del volumen el que incluyo todas sus caras y perfiles, hasta su encuentro con la cubierta, incluso la totalidad de los elementos ornamentales de su entorno.

**019.14.03. MANSARDAS TIPO F.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09, para la restauración de la totalidad del volumen el que incluyo todas sus caras y perfiles, hasta su encuentro con la cubierta, incluso la totalidad de los elementos ornamentales de su entorno.

**019.15. RESTAURO DE BALCONES SOBRE AVDA. ALEM.**

---

**019.15.01. RESTAURO DE BALCONES.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

**019.15.02. PICADO Y REEJECUCIÓN DE MOLDURAS, GUARDAS, NARICES,  
BORDES DE BALCONES.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.09.

**019.15.03. RESTAURO PARAMENTO INTERIOR DE MURO DE CARGA, INCLUSO  
IMPERMEABILIZACIÓN DE SU TAPA.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.05 y 019.06.

**019.16. RESTAURO DE CORNISAS SOBRE AVDA. L. N. ALEM.**

---

**019.16.01. RESTAURO DE CORNISA Y SU ENTABLAMENTO ENTRE 2DO.Y 3ER.  
PISO, INCLUSO IMPERMEABILIZACIÓN DE TAPA DE CORNISA.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 003.10. Además se procederá a efectuar un tratamiento de protección hidrófuga sobre las cornisas y la cubierta de los frontis ornamentales.

Previamente a la aplicación de la cobertura hidrófuga sobre todo el piso, se verificarán las pendientes modificándolas si es necesario para asegurar un perfecto y rápido desagüe de las cornisas.

Efectuadas las tareas de consolidación, limpieza y reparación anteriormente descriptas en el presente rubro, se efectuará una última carga de símil piedra llaneada y no peinada, de manera de cerrar los poros y de favorecer el libre escurrimiento de las aguas. Sobre la misma se aplicará un mortero impermeable elastomérico tipo Sika MonoTop 107 de Sika, o equivalentes, más una malla asódica, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se pondrá especial cuidado en el encuentro entre el piso de la cornisa y el paramento, debiendo ejecutarse las correspondientes babetas de tal suerte de asegurar la estanqueidad en los puntos de unión de los distintos planos.

Las pendientes de las tapas de cornisas y definición rectilínea de los goterones botaguas, serán verificados junto con la Inspección de Obra a los efectos de determinar su necesaria rectificación o ejecución.

**019.16.02. RESTAURO DE CORNISA SOBRE 3ER.PISO, INCLUSO  
IMPERMEABILIZACIÓN DE TAPA DE CORNISA.**

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.16.01

**019.16.03. REMOCIÓN DE COSTRAS NEGRAS BAJO CORNISA ENTRE 2DO.Y 3ER.  
PISO, INCLUYENDO LA TOTALIDAD DE SUS ORNATOS Y GUARDAS.**

Si una vez efectuada la limpieza por hidro a vapor a baja presión, quedaran remanentes de costras negras, se procederá a su eliminación por el método de hidro a vapor a baja presión, con el apoyo de compresas químicas. Para aplicar este método, los trabajos se iniciarán de menor a mayor en relación a la naturaleza química de los agentes.

Como soporte se utilizará pasta de celulosa, papel tissou, arcillas absorbentes como la sepiolita o atapulguita o bien almidón. Como agente activo, agua destilada y carbonato de amonio.

Previo a la ejecución de las compresas, se aplicará sobre el área a tratar un agente detergente neutro apto para restauración tipo Tween 80 o equivalente, diluido en agua desmineralizada del 5 al 10 % para favorecer la humectación.

La técnica de compresas solo se podrá repetir hasta cuatro veces y se suspenderá en cuanto se verifique erosión superficial en el símil piedra histórico.

En todos los casos, posterior a la remoción mecánica de las compresas ya sea empleando aire comprimido, espátulas, etc., se deberá proceder al lavado de la zona con agua limpia de red y cepillo de cerda suave para retirar todo tipo de residuos y productos corrosivos solubilizados.

Esta tarea deberá ser ejecutada por personal entrenado y con experiencia en la aplicación de esta técnica, además deberá contar con la protección personal apropiada como guantes de goma, antiparras, barbijos, etc. Se excluyen las limpiezas químicas con ácidos y bases fuertes por atacar a la superficie y formar sales solubles peligrosas para la integridad del símil piedra histórico.

#### 019.16.04. REMOCIÓN DE COSTRAS NEGRAS BAJO CORNISA 3ER.PISO.

Se seguirán los lineamientos del ítem 019.16.03

### 019.17. RESTAURO DE MODILLONES.

#### 019.17.01. RESTAURO DE MODILLONES.

Las piezas ornamentales deterioradas, rotas, con faltantes o fallas en la fijación deberán ser reparadas. A tales efectos, se efectuarán las tareas de limpieza y luego se pre consolidarán con un sellador poliuretánico, mallas plásticas, hilos, alambres varillas roscadas de acero inoxidable, etc. o bien resguardarán aquellas piezas o fragmentos de ornamentación con riesgo de pérdida por desprendimientos.

Luego se efectuarán las distintas intervenciones de acuerdo a la situación particular que presente cada ornamento y la problemática a enmendar. La Inspección de Obra analizará cada caso en particular e instruirán a la Contratista acerca de las piezas, elementos o parches a conservar y los que se deberán reemplazar. Como criterio general no se ejecutarán reposiciones parciales ni totales de aquellas piezas donde no exista registro material ni documentación cabal que indique, en cuanto a los aspectos formales, cómo fueron en origen. Vale decir no se inventarán completamientos. Sin embargo se ejecutarán todas aquellas acciones que aseguren la correcta conservación de la pieza ornamental.

Asimismo, se tendrá en cuenta que:

Aquellas piezas ejecutadas con materiales disímiles al original pero concordantes en los aspectos formales, que se encuentran firmes, estables y que su ubicación no las convierta en fuente de futuras patologías para el resto de la fachada, podrán ser conservadas y se emplearán los tratamientos de integración que fuesen necesarios y apropiados.

Si los elementos ornamentales premoldeados presentan fisuras superficiales, originadas en algunos casos, en la oxidación de los hierros de la armadura interna, estos hierros serán tratados convenientemente con antióxido epoxi-minio, en toda la sección metálica. Paralelamente, deben sellarse las fisuras que presentan, así como las juntas existentes entre elementos premoldeados o éstos y el revoque de la fachada. En todos los casos se buscará evitar el ingreso de agua de lluvia.

Se eliminarán los restos de polvo o partículas sueltas y se empleará un sellador elástico tipo Sikaflex 1A Plus o similar, dejándolo levemente rehundido para enrasar con revoque la superficie, siguiendo en un todo las instrucciones del fabricante. Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener alguno de estos productos en un color semejante al del revoque fisurado a sellar, se le dará prioridad sobre el resto, en la medida que cumpla con los requisitos de calidad expresados.

Las fisuras o juntas muy abiertas serán tratadas con mortero de reposición. Se retirará previamente el material flojo existente en los bordes de la fisura o la junta, empleando cinceles livianos o ganchos metálicos. Debe cuidarse de no golpear ni arrastrar las partes del material que estén firmes. Posteriormente, se procederá a limpiar la fisura o junta con pinceles o brochas de fibra vegetal y a lavar el interior con agua limpia. Esta servirá además para humedecer sus paramentos, facilitando la adherencia del mortero similar al original.

Cuando los elementos o sus partes puedan requerir fijación al sustrato, se utilizarán perno o varillas roscadas de materiales resistentes o estables para reforzar los anclajes y adhesivos epoxídicos de dos componentes para su fijación.

Los ornamentos serán perforados con una mecha de vidia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear. De acuerdo al espesor de la placa se usarán pernos o tornillos resistentes y estables. En todos los casos se verificará la resistencia del sustrato de anclaje y del perno de fijación. La cantidad de pernos y su tamaño dependerá de la carga que deban resistir. Los elementos serán propuestos por el Contratista y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. No deberá utilizarse aluminio.

Los pernos serán de materiales inoxidables, preferentemente de acero inoxidable o bronce y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi tipo Sikadur de Sika o equivalente. Se los colocará de forma tal que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas si las hubiere. El contacto entre el perno y el elemento premoldeado se resolverá mediante un juego de arandelas, una de neopreno y otra metálica inoxidable.

Las partes expuestas serán cubiertas con el mortero de reposición que corresponda. En su defecto, se los recubrirá con una pintura epoxi de un color similar al del elemento premoldeado que corresponda.

#### **019.17.02. REMOCIÓN DE MODILLONES.**

En aquellas piezas impropias divergentes a las originales en su morfología, materialidad, color, textura, y potenciales generadoras de nuevas lesiones o patologías, o bien cuyo deterioro no permita su restauración in situ, se procederá a su remoción para su posterior reemplazo. En cuanto a los parches o fragmentos impropios, se removerán aquellos ejecutados con materiales incompatibles o con resolución formal discordante al original. Los parches o fragmentos no originales a conservar, recibirán los tratamientos de integración correspondientes.

#### **019.17.03. FABRICACIÓN, MOLDEO Y COLOCACIÓN DE NUEVOS MODILLONES**

Los modillones faltantes o tan deteriorados que deban ser reemplazados serán repuestos empleando piezas similares obtenidas por moldeo a partir de las originales existentes en la obra. Para ello se elegirá una pieza existente que será tomada como modelo para la elaboración de los moldes correspondientes, a partir de los que se ejecutarán las piezas de reposición.

Se utilizarán moldes herméticos de mortero de yeso tipo "París" o bien látex. Se barnizará previamente el elemento a copiar y se incluirán las armaduras de refuerzo que correspondan. Luego se llenarán con morteros similares al de los originales que vienen a reemplazar, revocándose finalmente las nuevas piezas. En todos los casos se inscribirá en las piezas de reposición una leyenda en bajo relieve que refiera a la fecha de ejecución como marca identificatoria de la intervención. Muestras de las mismas serán presentadas a la Inspección de obra para su aprobación.

La nueva pieza ejecutada se fijará a los paramentos cuidando su alineación y composición, previendo los cuidados pormenorizados precedentemente.

Los moldes utilizados deberán ser debidamente identificados con un código de registro a acordar con la Inspección de Obra. Posterior a su utilización se entregarán a la Inspección de Obra limpios y en perfecto estado de conservación porque pasarán al departamento de mantenimiento del edificio.

Para el caso de reposiciones parciales y dependiendo de su ubicación y porte, la reintegración podrá modelarse in situ, siempre y cuando el artesano afectado a estas tareas, demuestre contar con la idoneidad necesaria.

### **019.18. RESTAURO DE MÉNSULAS DE BALCONES SOBRE AVDA. ALEM.**

#### **019.18.01. RESTAURO DE MÉNSULAS DE BALCONES.**

Las piezas ornamentales deterioradas, rotas, con faltantes o fallas en la fijación deberán ser reparadas. A tales efectos, se efectuarán las tareas de limpieza y luego se pre consolidarán con un sellador poliuretánico, mallas plásticas, hilos, alambres varillas roscadas de acero inoxidable, etc. o bien resguardarán aquellas piezas o fragmentos de ornamentación con riesgo de pérdida por desprendimientos.

Luego se efectuarán las distintas intervenciones de acuerdo a la situación particular que presente cada ornamento y la problemática a enmendar. La Inspección de Obra analizará cada caso en particular e instruirán a la Contratista acerca de las piezas, elementos o parches a conservar y los que se deberán reemplazar. Como criterio general no se ejecutarán reposiciones parciales ni totales de aquellas piezas donde no exista registro material ni documentación cabal que indique, en cuanto a los aspectos formales, cómo fueron en origen. Vale decir no se inventarán completamientos. Sin embargo se ejecutarán todas aquellas acciones que aseguren la correcta conservación de la pieza ornamental.

Asimismo, se tendrá en cuenta que:

Aquellas piezas ejecutadas con materiales disímiles al original pero concordantes en los aspectos formales, que se encuentran firmes, estables y que su ubicación no las convierta en fuente de futuras patologías para el resto de la fachada, podrán ser conservadas y se emplearán los tratamientos de integración que fuesen necesarios y apropiados.

Si los elementos ornamentales premoldeados presentan fisuras superficiales, originadas en algunos casos, en la oxidación de los hierros de la armadura interna, estos hierros serán tratados convenientemente con antióxido epoxi-minio, en toda la sección metálica. Paralelamente, deben sellarse las fisuras que presentan, así como las juntas existentes entre elementos premoldeados o éstos y el revoque de la fachada. En todos los casos se buscará evitar el ingreso de agua de lluvia.

Se eliminarán los restos de polvo o partículas sueltas y se empleará un sellador elástico tipo Sikaflex 1A Plus o similar, dejándolo levemente rehundido para enrasar con revoque la superficie, siguiendo en un todo las instrucciones del fabricante. Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener alguno de estos productos en un color semejante al del revoque fisurado a sellar, se le dará prioridad sobre el resto, en la medida que cumpla con los requisitos de calidad expresados.

Las fisuras o juntas muy abiertas serán tratadas con mortero de reposición. Se retirará previamente el material flojo existente en los bordes de la fisura o la junta, empleando cinceles livianos o ganchos metálicos. Debe cuidarse de no golpear ni arrastrar las partes del material que estén firmes. Posteriormente, se procederá a limpiar la fisura o junta con pinceles o brochas de fibra vegetal y a lavar el interior con agua limpia. Esta servirá además para humedecer sus paramentos, facilitando la adherencia del mortero similar al original.

Cuando los elementos o sus partes puedan requerir fijación al sustrato, se utilizarán perno o varillas roscadas de materiales resistentes o estables para reforzar los anclajes y adhesivos epoxídicos de dos componentes para su fijación.

Los ornamentos serán perforados con una mecha de vidia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear. De acuerdo al espesor de la placa se usarán pernos o tornillos resistentes y estables. En todos los casos se verificará la resistencia del sustrato de anclaje y del perno de fijación. La cantidad de pernos y su tamaño dependerá de la carga que deban resistir. Los elementos serán propuestos por el Contratista y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. No deberá utilizarse aluminio.

Los pernos serán de materiales inoxidables, preferentemente de acero inoxidable o bronce y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi tipo Sikadur de Sika o equivalente. Se los colocará de forma tal que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas si las hubiere. El contacto entre el perno y el elemento premoldeado se resolverá mediante un juego de arandelas, una de neopreno y otra metálica inoxidable.

Las partes expuestas serán cubiertas con el mortero de reposición que corresponda. En su defecto, se lo recubrirá con una pintura epoxi de un color similar al del elemento premoldeado que corresponda.

#### **019.18.02. REMOCIÓN DE MÉNSULAS.**

En aquellas piezas impropias divergentes a las originales en su morfología, materialidad, color, textura, y potenciales generadoras de nuevas lesiones o patologías, o bien cuyo deterioro no permita su restauración in situ, se procederá a su remoción para su posterior reemplazo. En cuanto a los parches o fragmentos impropios, se removerán aquellos ejecutados con materiales incompatibles o con resolución formal discordante al original. Los parches o fragmentos no originales a conservar, recibirán los tratamientos de integración correspondientes.

#### **019.18.03. FABRICACIÓN, MOLDEO Y COLOCACIÓN DE NUEVAS MÉNSULAS.**

La nueva pieza ejecutada se fijará a los paramentos cuidando su alineación y composición, previendo los cuidados pormenorizados precedentemente.

Tanto el proceso de fabricación de la pieza, como su colocación, deberán ser supervisado por la Dirección/Inspección de obra.

Los ornamentos serán perforados con una mecha de vidia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear. De acuerdo al espesor de la placa se usarán pernos o tornillos resistentes y estables. En todos los casos se verificará la resistencia del sustrato de anclaje y del perno de fijación. La cantidad de pernos y su tamaño dependerá de la carga que deban resistir. Los elementos serán propuestos por el Contratista y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. No deberá utilizarse aluminio.

Los pernos serán de materiales inoxidables, preferentemente de acero inoxidable o bronce y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi tipo Sikadur de Sika o equivalente. Se los colocará de forma tal que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas si las hubiere. El contacto entre el perno y el elemento premoldeado se resolverá mediante un juego de arandelas, una de neopreno y otra metálica inoxidable.

Las partes expuestas serán cubiertas con el mortero de reposición que corresponda. En su defecto, se lo recubrirá con una pintura epoxi de un color similar al del elemento premoldeado que corresponda.

En los casos en que se trate de premoldeados que ya fueron fijados mediante pernos, la Contratista verificará su estabilidad y la firmeza de los anclajes. Si éstos no garantizan la estabilidad de la pieza, serán reemplazados siguiendo las instrucciones dadas anteriormente. Los tratamientos de fijación de todas y cada una de las piezas ornamentales que componen las fachadas estarán concluidos, cuando se verifique un sellado perfecto sin discontinuidades en las uniones de éstas con el muro.

### **019.19. RESTAURO DE MENSULONES SOBRE AVDA. ALEM.**

#### **019.19.01. RESTAURO DE MENSULONES.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

#### **019.19.02. REMOCIÓN DE MENSULONES.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

#### **019.19.03. FABRICACIÓN, MOLDEO Y COLOCACIÓN DE NUEVOS MENSULONES.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

### **019.20. RESTAURO DE BALAUSTRAS SOBRE AVDA. ALEM.**

#### **019.20.01. RESTAURO DE BALAUSTRAS.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

#### **019.20.02. REMOCIÓN DE BALAUSTRAS.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

**019.20.03. FABRICACIÓN, MOLDEO Y COLOCACIÓN DE NUEVOS BALAUSTRÉS.**

Se seguirán los lineamientos establecidos en 003.17.1.

**019.21. RESTAURACIÓN DE CIELORRASOS DE BALCONES CUBIERTOS.**

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo con las reglas del arte, debiendo todos los sectores limpiarse prolijamente y prepararse en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura, esmalte sintético, etc.

Deberán responder a las características fijadas en las Normas IRAM 1020, a las técnicas de muestreo de la norma IRAM 1022, y a los ensayos previstos en la Norma IRAM 1109, 1023 y 1072.-

Los defectos que pudiere presentar cualquier estructura o superficie, (por ejemplo revoques flojos o englobados), 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 o grietas, el Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar los sectores a tratar del polvo y la lluvia.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles diferentes tonos del mismo color, salvo en la pinturas que precisen un proceso continuo.

La última mano de pintura, se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan finalizado los trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, chorreaduras, manchas de fondo, desprendimientos, etc.

Si por diferencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación o acabado fijadas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias para lograr un acabado perfecto sin que esto constituya trabajo o costo adicional alguno.

Se tomarán los recaudos y las precauciones necesarias a efectos de no manchar o dañar otras estructuras como vidrios, paredes, pisos, revestimientos o cielorrasos, pues en el caso de esto ocurra será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura de todas y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la I.O. le requieran, para que esta decida el tono a emplearse, al efecto se establece que el Contratista debe solicitar a la I.O. las tonalidades y colores por nota, de acuerdo a catálogo o muestras indicadas, irá ejecutando las muestras necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigiera.

Los materiales serán todos de primera calidad dentro de su respectiva clase, debiendo ser llevados al sitio en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de este todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. Este deberá respetar como mínimo en su totalidad, los procedimientos indicados para cada tipo de pintura, en cuanto a las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipo de diluyentes, tiempo de repintado y/o secado, etc. Los materiales a utilizar serán preferentemente de SINTEPLAST o similar calidad.

Sobre paredes exteriores nuevas revocadas: Látex acrílico impermeable sobre revoques.

Las superficies se pintarán de la siguiente forma:

- a) - Lijado con papel de lija grano medio.
- b) - Una mano de imprimación.
- c) - masilla multiuso tipo PLAVICON o similar calidad.
- d) - Lijado.
- e) - Tres manos de pintura al látex acrílico impermeable.

**019.22. RESTAURACIÓN DE CIELORRASOS SÍMIL PIEDRA DE RECOVA DE AVDA. ALEM.**

Para el desarrollo de estos trabajos se seguirán las condiciones establecidas para tratamientos simil piedra, con su correspondiente veladura de terminación.

**019.23. CONSOLIDACIÓN Y LIMPIEZA TAPAS DE MUROS DE CARGA, INCLUSO IMPERMEABILIZACIÓN FINAL.**

Se procederá a efectuar un tratamiento de protección hidrófuga sobre las tapas de muros de carga.

Previamente a la aplicación de la cobertura hidrófuga sobre todo el mismo, se verificarán las pendientes modificándolas si es necesario para asegurar un perfecto y rápido desagüe de los mismos.

Efectuadas las tareas de consolidación, limpieza y reparación anteriormente descriptas, se efectuará una última carga de simil piedra llaneada y no peinada, de manera de cerrar los poros y de favorecer el libre escurrimiento de las aguas. Sobre la misma se aplicará un mortero impermeable elastomérico tipo Sika MonoTop 107 de Sika, o equivalentes, más una malla asódica, siguiendo las instrucciones del fabricante. Las pendientes de las tapas serán verificados junto con la Inspección de Obra a los efectos de determinar su necesaria rectificación o ejecución.

#### 019.24. EJECUCIÓN DE VELADURA DE TODO EL FRENTE.

Una vez finalizadas las tareas de limpieza, remoción de intervenciones anteriores y restauración del revoque símil piedra, y se constataran notorias diferencias cromáticas y de textura del mismo en los distintos planos de fachadas, exponiendo lesiones irreversibles originadas en intervenciones anteriores inadecuadas, se aplicará un tratamiento de veladura de integración. El mismo servirá no solo para colmatar un craquelado profundo, sino para atenuar diferencias de textura y color existentes y devolverle unidad al edificio.

Esta aplicación se realizará según los resultados de composición de áridos proporcionados por los laboratorios aprobados por la Dirección/Inspección de Obra, probada in situ por un Restaurador, Colorista, con áridos de diferentes colores y según los estudios y cateos del material original. Se ejecutará una vez concluidos los tratamientos de restauración y previo a la aplicación de la protección hidrorrepelente.

El producto se formulará de acuerdo a los colores y texturas de base del símil piedra de las fachadas, con arenas finas libre de contaminación y polvo de mármol de rocas iguales a las que componen el símil piedra original. De ser necesario pigmentar la mezcla, los colorantes serán de origen mineral de calidad apta para la restauración y perfectamente dispersados. No se aceptarán compuestos orgánicos para pigmentar, por su inestabilidad en el tiempo.

La preparación será de base acuosa y para procurar una primera fase de ligera fijación al paramento, se utilizará una emulsión acrílica específica como promotor de adherencia, con una dilución que rondará el 3%.

La Contratista ejecutará las pruebas necesarias de tratamiento y color de veladuras in situ. Se ejecutarán en los lugares convenidos con la Inspección de Obra hasta que ésta apruebe la que considere más efectiva.

Dependiendo de las necesidades a cubrir, las veladuras a utilizar podrán ser para aplicar "húmedas" o "secas". La Inspección de Obra será quien decida a su solo juicio la más apropiada para cada caso.

Las tareas de velado solo podrán ser ejecutadas por personal capacitado y debidamente entrenado en estos menesteres, con las herramientas y recaudos que el fabricante recomiende.

#### 019.25. PROVISIÓN Y APLICACIÓN DE HIDRORREPELENTE SOBRE TODA LA SUPERFICIE.

Finalizados los tratamientos de restauración de las fachadas e inmediatamente antes de aplicar el tratamiento de protección hidrorrepelente que se especifica a continuación, la Contratista procederá a eliminar en seco, todo tipo de residuo que pudiera haber quedado depositado en superficie. Esta limpieza se hará con aire a presión aplicado mediante sopladores (pistolas manuales), comenzando por la parte superior y procediendo, al mismo tiempo, a retirar la suciedad de los pisos operativos del andamio.

La totalidad de los revoques símil piedra de paramentos, molduras, salientes, cielorrasos, elementos ornamentales, etc., recibirán un tratamiento superficial de hidrofugación. Este consistirá en la aplicación de un producto hidrorrepelente incoloro en base a siloxanos oligoméricos, de primera calidad, tipo "Sikaguard 700s de SIKA", BS 1001 de Wacker, TargosilH de Molinos Tarquini o equivalentes, siguiendo las indicaciones del fabricante.

Previamente a la ejecución de esta tarea se realizarán los ensayos del caso, los que serán supervisados por la Inspección de Obra.

La aplicación, se hará sobre superficies limpias y perfectamente secas, y podrá hacerse a pincel, rodillo de pelo corto o aspersor.

Deberán evitarse las chorreaduras o salpicaduras sobre otros elementos del entorno (marcos de ventanas, vidrios, granitos, metales, etc.) por lo que se deberá disponer de las medidas de protección adecuadas, enmascarando correctamente las superficies antes de aplicar el producto.

Se deberá cuidar de no aplicar el hidrorrepelente inmediatamente antes de una lluvia.

La aplicación se hará desde el coronamiento superior hacia abajo, y por sectores en vertical, de manera de garantizar el completamiento de todo el tramo de fachada en una sola vez. Se hará en manos cruzadas y estará en un todo de acuerdo a especificaciones de preparación de las superficies, modo de uso y consumos dado por el fabricante.

Dado que se trata de un producto con alto contenido de solventes inflamables el Contratista deberá extremar las medidas de seguridad para preservar la integridad de sus operarios y del edificio, tanto al momento de la aplicación, como durante el almacenaje, el transporte y la manipulación.

La manipulación y aplicación del producto será realizada por operarios especializados, los que deberán emplear guantes de goma y protección ocular y respiratoria.

No estará permitido arrojar restos del producto a la tierra o a los desagües.

#### 019.26. TRATAMIENTO AHUYENTA PALOMAS.

Dada la complejidad formal de las fachadas, como ahuyenta aves se implementará un sistema mixto que combinará redes e hilos anti posado. La Contratista deberá contratar la provisión y colocación de la totalidad del sistema a una empresa de primera marca y reconocida experiencia tipo Ave Stop de Compañía Americana o calidad equivalente.

En las salientes horizontales donde prevalezca el largo por sobre el ancho, se colocarán hilos anti posado de acero y nylon, fijados al soporte.