

OBRA: 2° ETAPA PUESTA EN VALOR MANZANA HISTORICA
INSTITUTO: RECTORADO – FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
EXPEDIENTE N° REC-1038364-20

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES **SECTOR GALERIA OESTE FCJS**

ESTADO DE SITUACION:

El presente pliego tiene por objeto intervenir en el patio oeste de la FCJS. Dicha intervención será en la galería oeste de planta baja y en la cubierta de la misma. Así también se recupera parte de la mencionada, en espacios utilizados por la Radio LT10, ahora en desuso y por tal motivo se revierte la situación a su función original de galería.

Las tareas principalmente consisten en la demolición y ejecución a nuevo de los sectores comprometidos. Así también la restauración de algunos paramentos y ornatos degradados

Deben entenderse las siguientes indicaciones como mínimas a cumplir, pudiendo exigirse al contratista que complete las tareas con otras no descriptas en el presente, pero que sean indispensables para la correcta terminación de un rubro y la obra.

La intervención propuesta se basa en los principios de la conservación integral, donde los sistemas constructivos y la materialidad, tienen valor en conjunto con las composiciones tipológicas, espaciales y decorativas. También adscribe los conceptos de autenticidad y restauración definidos con profundidad en la Carta de Venecia (1964) y el Documento de Nara (Noviembre, 1994).

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Se busca de preservar la lectura y materialidad original del edificio con la mayor cantidad de materiales y componentes originales. Las únicas alteraciones permitidas serán aquellas que restituyan el aspecto general modificado por deterioros y/o tratamientos incorrectos.

Como acciones básicas a tener en cuenta, se tendrán en consideración las siguientes premisas:

- Recuperación del edificio en su aspecto técnico constructivo frenando definitivamente los procesos de deterioros, apoyado en el conocimiento y máximo respeto posible de las técnicas constructivas propias del edificio.
- Recuperación de la imagen y función primigenia de la obra como testimonio tangible de su época, considerando que, si bien se interviene la materia, se busca conservarla como un todo que tiene al espacio como rasgo definitorio de su esencia o, si se quiere, de su razón de existir.

1. 1 TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR

De manera previa a la realización de cualquier trabajo especificado, el Contratista deberá realizar un relevamiento fotográfico y planimétrico completo de la situación en que se encuentran los sectores a intervenir, como así también de los sectores que se encuentren afectados por la realización de tareas (tales como son los sectores aledaños a los que se

intervengan o por donde sea necesario usar como tránsito o sectores de paso, etc.), ya que los mismos se protegerán durante el transcurso de la obra.

El relevamiento preliminar servirá de guía, dando testimonio de la situación de los mismos de forma previa a la obra.

Por lo tanto toda rotura, mayor daño o deterioro que se detecte en todos los materiales a conservar, consolidar/restaurar y que se encuentren afectados por la realización de tareas, con posterioridad al retiro de las protecciones colocadas inicialmente, será responsabilidad del Contratista debiendo el mismo hacerse cargo de la solución de la misma sin que por ello implique un cargo adicional.

La Inspección de Obra también controlará la tarea de remoción, inventario y guardado (conservación) de las piezas o partes que a posterior se repondrán, debiendo la Contratista extremar cuidados necesarios.

1. 1.1 CARTEL DE OBRA SEGÚN PEG

1. 1.2 CERCO DE OBRA, CERRAMIENTOS Y ANDAMIOS

La Contratista debe prever la provisión, armado y posterior desarme de los andamios y demás sistemas de elevación necesarios para la correcta y completa ejecución de la obra.

Los referidos andamios deberán ser metálicos partiendo desde el nivel de vereda o piso de trabajo y su disposición deberá permitir un acceso fácil y seguro al área a intervenir. Para ello cada sector de trabajo contará con 1 (una) escalera interna o modulo anexo de tramos de 0,60 mts. ó 1,20 mts de ancho compuesta por una estructura similar a estos para circulación vertical. La ubicación del módulo escalera será determinada por la Inspección de Obra. El módulo escalera como la totalidad de la estructura de andamios, deberá contar con un cuerpo pasante sobre el nivel del alar de la cubierta de tejas a fin de propiciar de baranda de seguridad para las tareas de hidrolavado sobre las cubiertas.

El módulo de andamios será de 2,40 mts entre ejes de bastidores. El piso operativo de los andamios será conformado por doble línea de tablonos de chapa, por cada nivel de intervención. Los mismos serán de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. Esta superficie se mantendrá libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para las tareas a desarrollar.

La estructura de sostén será con tornillones de acero para nivelar perfectamente la estructura salvando los desniveles de la vereda y la platina de acero de estos, deberá descansar sobre placa de madera. Bajo ningún concepto se admitirá su apoyo directo. Esta estructura estará preparada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos.

Tampoco será permitido que los tensores o cualquier otro elemento de sujeción se tomen directamente a elementos del edificio que puedan ser dañados como consecuencia de este hecho.

Los andamios deben estar revestidos en toda su superficie con tejido media sombra al 60% de filtro solar color negro, evitando la caída descontrolada de fracturas de revoques, herramientas o cualquier elemento utilizado en la obra.



La Contratista deberá presentar planos del diseño de las estructuras, arriostres al edificio y memoria de cálculo firmada por ingeniero matriculado para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

❖ **PANTALLAS DE PROTECCIÓN**

A la altura de 3,20 mts., la Contratista deberá instalar pantallas de protección que cumplan con lo reglamentado por el Código de Edificación de la Ciudad de Santa Fe y aprobada por el responsable de Higiene y Seguridad.

Esta será construida con terciado fenólico de un espesor de 18 mm, no deben quedar espacios libres por los que pueda ingresar una persona. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) o estructura metálica que se tomará a los parantes del andamio. Los tornillos serán colocados de forma tal que garanticen la seguridad de la pantalla. Se emplearán tableros limpios y sanos, colocados a tope, no admitiéndose superposiciones

La Inspección de Obra pondrá especial énfasis en el control periódico de los distintos elementos y sistemas de seguridad, como barandas de protección, rodapiés, escaleras, tablones, etc. La Contratista debe estar dispuesta a la corrección inmediata de cualquier observación realizada por los representantes de la Inspección, con cargo de la No habilitación del sector para el desarrollo de tareas.

El tramo inferior de la pantalla o cubierta de fondo del andamio será lo suficientemente sólido como para absorber impactos de objetos y de materiales que permita el paso seguro por debajo del mismo.

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 resbalamiento y se las colocará en la cantidad necesaria para el trabajo normal del personal y del desarrollo de obra.

La preparación, armado, desarmado y movimiento de todos los andamios y plataformas de trabajo deberá ser realizada por personal idóneo y supervisada por un técnico que deberá tener como mínimo la categoría de Oficial Especializado, demostrable a la Inspección de Obra.

La Contratista garantizará el buen estado de conservación de los componentes, pinturas y funcionalidad en los elementos de unión, NO se admitirá otro tipo de unión que no garantice la rigidización necesaria para el empalme de los nudos y arriostres al edificio.

❖ **MANTENIMIENTO Y TAREAS COMPLEMENTARIAS**

La Contratista deberá hacerse cargo de las tareas que se describen seguidamente:

- **Mantenimiento de cobertura vertical:** Tan pronto como se produzcan roturas o desprendimientos en la cobertura vertical (media sombra y precintos y/o cualquier otro elemento de sujeción), la 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.
- **Ajustes y/o acercamientos:** La Contratista estará obligada a realizar los ajustes y/o acercamientos que correspondan al momento de recibir el andamio con el objetivo de permitir un trabajo cómodo y seguro por parte de sus técnicos, operarios y/o el personal



- de la Inspección de Obra. En dichos ajustes y/o acercamientos quedan comprendidos las protecciones (horizontal, oblicua, etc.) de cualquier tramo y/o nivel del andamio.
- **Retiro y re-colocación de los arriostres:** La Contratista tendrá a su cargo el retiro y re-colocación de los arriostres que vinculan al andamio con el muro de fachada (p.ej.: 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 re-colocación estará a cargo de personal convenientemente capacitado, bajo la estricta supervisión del responsable Técnico de La Contratista.
 - **Conexión interior-andamio:** El acceso al andamio -salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, se realizará desde el exterior del edificio. No se podrá acceder al andamio desde el interior de los locales del edificio. La Contratista deberá prever los dispositivos (escaleras, tarimas, etc.) que permitan a los técnicos y operarios alcanzar con comodidad y seguridad todas las plataformas de trabajo. Los planos de las soluciones a adoptar, acompañados de los elementos complementarios que permitan su evaluación (memorias, etc.), serán presentados por La Contratista, para su aprobación, a la Inspección de Obra, antes de proceder a su construcción.
 - **Previo a la instalación de andamios:** La Contratista presentará un esquema de armado que contenga el diseño, la información sobre los materiales y la conformación estructural de los mismos para su aprobación.

1. 1.3 DEPOSITOS Y SECTOR DE ACOPIO DE MATERIALES - TALLER DE MOLDEO Y ACOPIO DE PIEZAS / 1. 1.4 BAÑO QUIMICO. MINIMO 1 UNIDAD

La Contratista construirá y/o adecuará enteramente a su costa, en el lugar que indique la Inspección de Obra, indicado en plano Ubicación de Obrador, las instalaciones sanitarias provisorias para el personal afectado a los trabajos. Cumplirá con todas las disposiciones emergentes de la Legislación Laboral, Normas de Seguridad e Higiene y Municipales vigentes. También estará a su cargo el mantenimiento y limpieza periódica de las instalaciones sanitarias.

Se deberá instrumentar la instalación y mantenimiento de un Botiquín y elementos para primeros auxilios adecuado a la importancia de la Obra y que cumpla con la Normas legales y Convenios laborales en vigencia.

Las construcciones complementarias destinadas al Obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación y su aspecto debe ser presentable, el mismo será ubicado en la galería Este de planta baja del Edificio sobre calle San Jerónimo. Dado que el acceso al obrador será por el portón de rejas ubicado, deberá ser protegida la escalinata y los pisos circundantes al ingreso.

La puerta de acceso al Obrador debe ser manuable y las instalaciones contarán con un dispositivo de seguridad y elementos de protección contra incendio.

Se dispondrá en la obra de un local o áreas para depositar por separado los distintos tipos de materiales. Los materiales de albañilería se acopiarán por separado, cuidando las condiciones de almacenaje de modo tal de garantizar su calidad y buena conservación.

Los aditivos y productos químicos se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los rótulos de fábrica, donde se los identifique claramente.



Los materiales fácilmente combustibles se guardarán en sitio seguro por separado, al igual que todo producto corrosivo, para ambos casos se los identificará claramente, advirtiendo con señalética a los operarios y terceros del peligro que representan.

También y separado del recinto de acopio, se proveerá de un taller de moldeo y restauración, replica y acopio de ornatos. Las medidas serán las necesarias para otorgarle comodidad y espacio a 4 operarios simultáneos con su respectivo banco individual de trabajo. Asimismo contará con espacio suficiente para acopiar materiales y piezas restauradas o en proceso de restauo. Deberá contar con provisión de suministro eléctrico, aire y agua. Antes del comienzo de la obra, la contratista presentará los planos de ubicación y dimensiones para ser aprobado por la Inspección de Obra.

1. 1.5 CONTENEDORES PARA RESIDUOS Y EVACUACION DE ESCOMBROS

Durante el desarrollo de las tareas La Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los desechos en general, producto de las tareas. Los mismos deberán ser retirados de la obra hacia contenedores dispuestos a tal fin y cumplimentando la reglamentación vigente, con el fin de mantener la obra diariamente limpia. Bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en veredas exteriores etc.

Debe tenerse especial cuidado en la limpieza y mantenimiento de las bocas y desagües existentes. La limpieza será permanente comprendiendo todas las áreas que resulten directa o indirectamente afectadas por los trabajos estipulados en el presente pliego. También se deberá considerar la tramitación de los correspondientes permisos ante el Municipio para la utilización de la vía pública por el uso de contenedores.

Al finalizar la obra, La Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones. Se incluye entre sus obligaciones el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y que requiera lavado, como ser vidrios, revestimientos, solados de vereda, artefactos eléctricos, etc.

1.1.6 INSTALACION DE AGUA PROVISORIA EN TALLERES Y SECTORES / 1.1.7 INSTALACION ELECTRICA, ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ DEL SECTOR Y TALLERES

La contratista será el responsable de abastecer de los servicios necesarios para la obra en cuestión. En este caso, determinará lugares de abastecimiento de energía eléctrica y agua potable. La Empresa realizará las derivaciones necesarias desde estos puntos hasta el sitio de trabajo.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con puerta y llave.

Todas las redes provisionarias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente.

1. 1.8 SEGURIDAD Y VIGILANCIA DE OBRA

La Empresa contratista establecerá una vigilancia continua en la Obra y depósitos para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables. La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces, vallados y avisos de peligro en todos aquellos lugares que durante el transcurso de la obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección.



Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

1. 1.9 HIGIENE Y SEGURIDAD DE OBRA PERMANENTE

El Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene para lo cual se remite a lo establecido en el pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares que forma parte de este Legajo.

1. 1.10 REPRESENTACION TECNICA PARA TAREAS DE RESTAURACION - INFORMES, PLANIMETRIAS Y DOCUMENTACION TECNICA DURANTE TODA LA OBRA

La Contratista documentará en forma fotográfica, la totalidad de los procesos de obra y las tareas de relevamiento previo, como toma de muestras, cateos, avance de obras, etc.

El registro fotográfico con las distintas etapas de obra, deben ser ejecutadas con calidad profesional, en soportes digital. Las tomas deben guardar una relación entre sí a efectos de poder demostrar mediante la compaginación de las mismas, los diferentes estados de los trabajos que se realicen en la obra, es decir, antes de la intervención, durante los trabajos y finalizados los mismos.

Las fotografías serán entregadas quincenalmente a la Inspección de Obra, clasificadas por rubro con un breve informe del objeto de las mismas, haciendo constar esta entrega en el Libro de Notas de Pedido. La Inspección de Obra podrá solicitar relevamientos fotográficos específicos cuando lo considere necesario por Libro de Órdenes y Servicios.

La Empresa Contratista presentará los planos de detalle o croquis encargados por la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos, y/o cuando corresponda ejecutar un rubro específico que deba necesitar de detalles aclaratorios de las acciones propuestas por la empresa, o en los registros que deriven de cateos, análisis y posteriores reparaciones.

Los planos de detalle serán de presentación obligatoria con debida anticipación para su aprobación, teniendo en cuenta que el no cumplimiento de esta cláusula impedirá el inmediato comienzo de la ejecución de esos trabajos.

Copias y soportes digital D.V.D., serán enviadas en forma adjunta al certificado mensual correctamente presentado y resguardado, acompañando un índice numérico que relate brevemente las imágenes y un croquis de la obra en la que se ubique cada toma.

Cabe señalarse que el objetivo general que se persigue es el de generar la documentación histórica que refleje adecuadamente estas intervenciones, por ser una obra de valor patrimonial y de alto significado social.

Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Especificaciones Técnicas, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, con la presentación de las muestras correspondientes.

2 PLANTA BAJA

2.1 DEMOLICIONES

2.1.1 DEMOLICIONES DE MUROS Y RETIRO DE ABERTURAS

Este apartado refiere a la demolición de los muros, tabiques y aberturas que contenían la Radio LT10 ahora espacios en desuso que deben volver a su función de galería.

Previo a cualquier tarea se deberá proteger y/o extraer, de ser necesario, las piezas y ornatos prefabricadas originales que pudieran presentarse inestables con peligro de desprendimiento y caída descontrolada. También se extraerán los originales necesarios para reproducir las copias a reemplazar por las unidades colapsadas. Deberán protegerse las aberturas y antepechos de pudieran sufrir daños durante los trabajos, también se solicita la colocación de barreras en las aberturas materializadas con rollos de liencillo húmedos para evitar la filtración de polvo al interior de los locales.

Todas las superficies con revoques originales serán exploradas por percusión suave, y documentadas según su estado. De acuerdo con la Inspección de Obra, de ser necesario, se procederá a consolidar su anclaje sobre el sustrato de ladrillos y en su masa propia según se indique en los distintos ítems del pliego. Básicamente las acciones a seguir para la intervención generalizada del Símil Piedra en la totalidad de las fachadas es la que se describe a continuación, salvo situaciones que por alguna razón en especial deba de procederse de otra manera o en otro orden al especificado, estas situaciones serán comunicada a la Inspección inmediatamente para que esta defina la forma de proceder.

En los casos donde sea requerido la reposición de revoques símil piedra por falta de los originales, o en los casos donde se deba reemplazar parches de reposición existentes, el criterio a adoptar es el de demoler las superficies perimetrales de símil piedra siguiendo los límites de los sillares circundantes a fin de evitar los cambios brusco entre el material de revoque nuevo y los originales. Los revoques de base no serán retirados a menos que los mismos se encuentran disgregados o despegados.

En el caso del retiro de aberturas y carpinterías como en la librería, deberán entregarse a la unidad de inspección para el guardado de la misma.

2.1.2 DEMOLICION Y RETIRO DE PISOS

En los sectores indicados se realiza la remoción completa del piso existente, teniendo en cuenta lo especificado en el punto 1.1.5.

2.1.3 DEMOLICION Y RETIRO DE CONTRAPISO

En los sectores indicados se realizará remoción completa del contrapiso. En el sector de la Radio LT10, se deberá demoler todo el contrapiso existente para poder llegar al nivel de la demás galería para que una vez ejecutados todos los trabajos, la misma no presentes saltos ni desniveles.

2.1.4 DEMOLICION Y RETIRO DE LOSA BOVEDILLAS Y PERFILES PARA SU REEMPLAZO

Se removerá la totalidad de la losa para poder ejecutar nuevamente la misma, bajo las idénticas condiciones de materialidad y técnica constructiva.

Los perfiles que presenten un grado de deterioro importante se reemplazarán a nuevos. Los mismos serán contabilizados y aprobados por la Dirección de Obra una vez expuestos en su totalidad.

2.2 INSTALACIONES

2.2.1 ANULACION DE INSTALACIÓN SANITARIA Y DESMANTELAMIENTO DEL SECTOR HUMEDO EXISTENTE

En el sector a demoler donde funcionaba la Radio, existe un núcleo húmedo cuyas instalaciones se deben anular. Ya sea las sanitarias, agua y cloaca, como la eléctrica se deben anular sin perjudicar el correcto funcionamiento del resto del edificio.

Una vez iniciada la demolición y desmantelamiento del sector mencionado, se estudiará el recorrido de las instalaciones y se propondrá a la unidad de inspección los trabajos a realizar. La unidad de inspección los aprobará o refutará según sea el caso.

2.2.2 PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO PLUVIALES

El sistema de desagüe pluvial del sector de intervención, está compuesto por: Embudos, bajadas y piletas de patio abiertas.

En forma previa a la realización de cualquiera de las tareas, el Contratista deberá comprobar en la totalidad del sistema que el mismo satisface correcta y rápidamente la evacuación de aguas proveniente de las precipitaciones. Para ello, deberán encontrarse limpias y desobstruidas, debiendo realizar pruebas y pasando por el interior de las cañerías, los elementos habituales de limpieza hasta comprobar el volcamiento correcto de los líquidos a la red.

Se deberá realizar una Prueba hidráulica para evaluar la estanquidad, obstrucción y posibles patologías de la instalación. La prueba se realizará bajo las indicaciones de la unidad de inspección, en términos generales se ejecutará obstruyendo la salida del pluvial y cargando con agua toda la columna, revisándolo y obteniendo los resultados a las 24hs.

Todas las patologías que se evidencien después de la prueba hidráulica como la reparación y/o sustitución de los componentes dañados serán tareas que la contratista deberá asumir a su cargo tanto los materiales como la mano de obra a emplear.

2.2.3 RECONDICIONAMIENTO SISTEMA PLUVIAL

Actualmente se observan cámaras de captación descalzadas y faltantes de rejillas pluviales tanto en este nivel como en planta alta. El acondicionamiento pluvial comprenderá todos los elementos que la instalación componga y sean necesarios para el correcto funcionamiento y seguridad del sector.

Las rejillas y elementos faltantes deberán ser de iguales dimensiones y materia que lo existente. En caso de no existencia en el mercado, se evaluarán alternativas con la unidad de inspección.

2.2.4 RETIRO DE INSTALACION ELECTRICA EN SECTOR A DEMOLER

En todo el sector a demoler donde funcionaba la Radio, se deberán anular la instalación eléctrica si perjudicar el normal funcionamiento del resto del edificio.

Una vez iniciada la demolición y desmantelamiento del sector mencionado, se estudiar la instalación existente y se propondrá a la unidad de inspección los trabajos a realizar. La unidad de inspección los aprobará o refutará según sea el caso

2.3 PISOS

2.3.1 RECAMBIO DE PERFILES / 2.3.2 PUESTA EN VALOR DE PERFILES EXISTENTES

Los pisos de las galerías están asentados sobre una losa de bovedilla, conformada por perfiles doble T N° 16 y ladrillos. Una vez demolida toda la losa, se reemplazaran los perfiles que presenten un deterioro donde hayan llegado al punto de alterar su estabilidad y resistencia estructural. Se reemplazaran por nuevos de idéntica sección y forma de colocación previa aprobación de la Inspección de Obra la cual determinara la metodología a aplicar. Se contabilizarán junto a la Inspección de Obra.

Teniendo en cuenta experiencias anteriores, se contabilizan inicialmente 10 perfiles a cambiar y 58 perfiles a intervenir.

A los restantes perfiles que presenten buena condiciones estructurales se los intervendrá para detener su deterioro. Los hierros y demás elementos metálicos serán tratados como a continuación se detalla.

Luego de eliminar los desprendimientos de material los hierros serán tratados aplicando un revestimiento protector y convertidor de óxido y esmalte sintético, del tipo 2 en 1, tipo Ferrobet Dúo o equivalente calidad técnica o superior, otorgando protección galvánica a estructuras ya instaladas, el que a su vez, debe servir como puente de adherencia para la reposición de la masa de mortero o revoque faltante.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (+/- 20) micrones. De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación manos extras, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie. El producto se aplicará según las especificaciones del fabricante.

Antes de aplicar el protector, la superficie metálica deberá estar limpia, libre de grasas, aceites, pinturas, óxido, partículas sueltas o mal adheridas. Todos los elementos se limpiarán con un cepillado energético, mediante cepillo manual o mecánico, tratando de llegar al gris industrial o metal blanco.

Si la operación indicada anteriormente dejara residuos de difícil eliminación, ésta podrá completarse con arenado o granallado según el estado avanzado de óxido.

Las piezas metálicas estructurales o de sujeción, las mermas adyacentes o superficiales una vez limpias y tratadas con el protector, serán cubiertas con un mortero de reparación. Para ello se empleará un mortero premezclado para reparaciones de primera calidad, según los espesores a reponer. El producto será preparado de acuerdo a las instrucciones del fabricante teniendo en cuenta los tiempos de mezclado, reposo y fraguado, tipo WEBER.TEC DUR o mortero de reparación realizado in situ a base de cemento.

La colocación se hará con cuchara o espátula. A efectos de garantizar un óptimo fraguado y prevenir la formación de fisuras se deberá mantener húmeda la superficie durante las primeras 24 horas.

Imagen de esquema de ubicación de perfiles estructural de las losas con bovedilla.

2.3.3 EJECUCION DE LOSA CON BOVEDILLA

Se deberá ejecutar una losa de bovedillas sistema ídem existente. Perfil T con bovedilla de ladrillo común, incluso parte proporcional de piezas especiales; capa de compresión de aprox 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla soldada Q 55 250x250 mm de acero AM 500 N. Incluso parte proporcional de corte, doblado y armado del acero en el obrador y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, zunchos perimetrales de planta y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Sin incluir repercusión de columnas

2.3.4 CONTRAPISO DE PENDIENTE + CAPA DE NIVELACION

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de Hº pobre, conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

Se verificará la correcta nivelación y se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar. El hormigón pobre a emplear en contrapisos será de la altura necesaria para completar el nivel existente en el sector y tendrá un dosaje: ½:1:3:6 (cto. Portland, cal grasa, arena fina, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 12 a 20 mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la de Obra.

2.3.5 PROVISION Y COLOCACION DE PISO GRANITICO

Este ítem comprende la provisión y colocación por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de mosaicos graníticos pulidos de 30 x 30 cm, color ídem existente en el sector (tono rosa) de la línea "Blangino" o similar superior.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas mosaico granítico a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea. El piso de mosaico granítico de 30 x 30 cm, se colocará a tope, peso unitario: >5.0 kg.; peso por m²: >55.0 kg.; color ídem existente según planos y/o detalle, o equivalente que se ajuste a la especificación y norma IRAM 1522 (resistencia al choque; resistencia al desgaste; absorción de humedad). Una vez aprobada la muestra la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución de grano, color y tono. La Contratista no iniciará la colocación del piso sin la aprobación de la Inspección de Obra.

La colocación de mosaicos se ejecutará con mortero de asiento, una parte de CPN; una parte de cal hidratada; cuatro partes de arena mediana; preparado con la mínima cantidad de agua para obtener una consistencia plástica y evitar el asentamiento de los mosaicos, tal que al apoyar el mosaico sobre la misma y luego tratar de levantarlo produzca el efecto ventosa. La cara inferior del mosaico deberá ser pintada con una lechinada espesa compuesta por dos partes de cemento de albañilería y una parte de agua, aplicándola con una esponja de goma espuma y dejando la zona central sin pintar. La colocación del mosaico se ejecutará con mezcla seca conformada por una parte de CPN o de cemento de albañilería con cinco partes de arena gruesa, sin exceder 2 cm. de espesor. Una vez apoyado el mosaico, debe colocarse espaciador de 1.5 mm para conformación de la junta. El control de la escuadría deberá realizarse una vez tomado el nivel definitivo con el objetivo de asegurar el perfecto encuadramiento del piso.

Los pisos serán pulido a plomo, 10 días después del último empastinado. El piso para pulido se dejará con una mínima capa de pastina en su superficie. Se deberán realizar como mínimo, 2 pasadas de piedra mediana y luego 2, de piedra fina, finalizando con sal de limón para lustre. Por último se lavará con abundante agua, y se tratará con cera líquida para mosaico. Se tendrá especial cuidado de tapar las rejillas durante el empastinado y pulido, para evitar

escurrido de cemento o pastina, a las piletas de piso. Terminado el pulido, las tareas que pudieren faltar se realizarán sobre lonas o cubiertas que eviten el rayado y mal trato del piso.

2.4 REVOQUES

REVESTIMIENTO SIMIL PIEDRA EN MUROS, ORNATOS Y MOLDURAS.

❖ GENERALIDADES

Los revoques enlucidos de terminación símil piedra originales del edificio fueron elaborados artesanalmente empleando en su composición cal viva apagada procedente de como aglutinantes, arena de granulometría fina de río, marmolina ocre y mica como áridos para crear el color y textura que lo caracteriza e identifica, no se ha podido concluir sobre la presencia de cementos en el mortero. Generalmente las proporciones entre aglutinantes y áridos variaban entre 1 parte de cementante y de 2 a 2,5 partes de áridos.

La contratista deberá garantizar la provisión de Material Normal (MN) que pueda demostrarse como compatible a los revoques existentes, que respete la composición original en cuanto a mineralogías y quimismo, granulometría, coloración, textura, absorción y envejecimientos. Además, deberá garantizarse un adecuado anclaje a las superficies. Para ello podrá recurrir a la provisión del material por parte de una empresa de primera marca, que cuente con antecedentes en la elaboración y seguimiento en la aplicación de materiales similares, el cual a su vez deberá realizar los ensayos necesarios que la contratista le solicite a fin de garantizar que el producto sea aprobado por la Inspección.

Esta situación se plantea como variante practica para la Adjudicataria, pudiendo esta, resolver y preparar por sí mismo el material de reposición en obra. En cualquiera de los casos la Contratista será responsable de todas las características del material descrito en el párrafo anterior.

En caso de que el material sea producido al pie de obra, el mismo deberá ser elaborado con cal viva apagada en la misma obra previo acuerdo del lugar de acopio, o podrá ser apagada en depósito propio de la Contratista. El tiempo de hidratación deberá ser de 3 meses, pero no podrá ser menos de 2 meses. La cal aérea viva utilizada deberá contener proporciones de CaO y MgO acordes a una Cal Calcítica. Se presentarán los análisis químicos oficiales de la empresa que provee el material.

Se evitarán revoques a base de cementos tradicionales ya que podrían ceder iones alcalinos y sulfatos que podrían llevar a la formación de sales solubles dañinas. Asimismo, los morteros a base de cemento son menos porosos que muchos materiales propios de la construcción de mampuestos, en modo que, si se verificase humedad en el interior de la estructura, su evaporación y consecuente cristalización de sales podría generarse sobre las partes más porosas del interior. Por último, la diferencia de dilatación térmica entre el revoque original y el cementicio de reposición podría provocar fisuras y daños de tipo mecánico.

Las arenas silíceas tendrán una granulometría similar a los revoques existentes, debiendo estar libres de impurezas y sales. El agregado de mármol, la mica y demás áridos que completan la composición como el agregado de polvo de ladrillos o cemento blanco, deberá agregarse en proporciones que garanticen una terminación similar visual y de resistencia.

Sin embargo las dosificaciones deberán definirse mediante ensayos que el Contratista realizará a su cuenta y cargo en un laboratorio de análisis de materiales reconocido como LEMIT, INTI o Cadiem.

Deberá respetarse no solo las características composicionales del símil piedra de reposición, sino también deberá realizarse un acabado de terminación que se asemeje al material original, inclusive el diseño de los sillares, para lo que deberán reintegrarse las juntas con un material de similares características.

2.4.1 REPOSICION DE REVOQUES IDEM EXISTENTE HISTORICO EN SECTORES FALTANTES

Todos los sectores donde se intervino y se tuvo que intervenir el revoque original, así como los sectores faltantes por intervenciones anteriores a la obra, se deberán revertir

La reposición de estos se efectuará siguiendo los procedimientos y materiales enunciados anteriormente.

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

Los paños a reparar y/o reponer con revoque símil piedra que resulten de las demoliciones y desmantelamiento de los sectores a intervenir o situaciones similares de completamiento, se realizarán de acuerdo a lo especificado en el presente ítem y en el ítem referido al retiro de revoque perimetral, utilizando el material de reposición correspondiente.

En los casos donde sea requerido la reposición de revoques símil piedra, el criterio a adoptar es el de demoler las superficies perimetrales de símil piedra siguiendo los límites de los sillares circundantes a fin de evitar los cambios brusco entre el material de revoque nuevo y los originales. Los revoques de base no serán retirados a menos que los mismos se encuentran disgregados o despegados

La contratista deberá realizar las pruebas, ensayos de materiales, los análisis químicos y granulométricos de los materiales que determine la Inspección de Obra como complemento de los realizados para el presente trabajo. Por cada sector a intervenir se incluye en las planillas de oferta la cantidad mínima a proveer por la Contratista. Si la Inspección considerara que no fueran suficientes o concluyentes los análisis realizados, serán solicitados ensayos complementarios con el único fin de garantizar la correcta interpretación de los materiales y sus características.

La Inspección de Obra solicitará las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, pudiendo solicitar la demolición y reconstrucción de las reposiciones incorrectamente efectuadas por el Contratista a su exclusivo cargo y tantas veces como lo crea conveniente.

El Contratista solo podrá emplear mano de obra calificada para la concreción de esta intervención.

REPOSICION NUEVO REVESTIMIENTO SIMIL PIEDRA Y VELADURA

Una vez concluidas las tareas de consolidación y reposición de revoques planos y molduras lineales según especificaciones anteriores con morteros de base, se procederá a la aplicación del revestimiento final símil piedra.

Previamente y para casos especiales donde lo determine la Inspección de obra, será necesaria la aplicación de un promotor de adherencia que asegurará la unión de revoques de diferentes edades, componiendo un anclaje mecánico y químico, lo que a su vez generará la impermeabilidad del muro.

El promotor de adherencia tipo IC 52 de la firma WEBER o equivalente calidad técnica o superior. Suelen ser bicomponente muy utilizado en revoques al exterior. Se mezclan los componentes en volumen y se aplica a pinceleta o rodillo. Son necesarias dos manos. Una vez desaparecido el brillo de la primer mano, admite la segunda formando una capa monolítica. Como recomendación importante es necesario que no transcurra un tiempo mayor a las 48 horas de aplicada la segunda mano. Si esto ocurriera, será necesario aplicar una tercera mano.

De los cateos y observaciones realizadas en obra se analizaron los componentes realizando muestras de textura y color para la obtención del material a emplear.

Las muestras analizadas establecen que el revoque está realizado en base a cal, cemento y arena triturada del Paraná con granulometría fina a mediana más el agregado de marmolinas ocre y mica. Su coloración es marcadamente ocre claro natural con tendencia al blanco, producto de la coloración natural de marmolinas con una dosis de cemento blanco. La incorporación de cemento en el mortero lo torna al blanco además de otorgarle mayor dureza al revestimiento y baja porosidad. La composición final deberá definirse mediante la realización de ensayos de laboratorio.

Ante esta situación, y considerando poco conveniente la remoción completa del revoque símil piedra cementicio utilizado en sectores de la fachada, el Contratista realizará un recubrimiento (veladura) de la fachada con material de igual naturaleza al utilizado en la integración de revoques faltantes, con diferencia en el espesor del mismo, esta se aplicará en una capa más delgada de material. Los límites de la intervención serán consensuados y controlados por la inspección de obra.

Las muestras realizadas se aproximan en textura y coloración al original. La contratista, partiendo de ello, deberá ajustar la textura y coloración por cada sector según la símil piedra original, lo que implica realizar los ajustes y muestras que sean necesarios hasta conseguirlo.

El mortero se preparará con la mínima cantidad de agua posible y sin ningún tipo de aditivo o agregado a la mezcla que le pueda conferir la plasticidad necesaria para su colocación. Esta solo se conseguirá dosificando en su justa proporción el contenido de agua de amasado.

Se aplicará y nivelará con fratacho de madera dura. Una vez oreada la superficie se terminará con paño de fieltro. Posteriormente se marcarán los sillares en la misma posición a los existentes mediante la utilización de guías y elementos punzantes para conferirle la profundidad y apertura deseada. Téngase presente que la fachada posee un rehundido

marcando sillares con juntas de pastina blanca. Luego de fraguado el símil piedra será aplicado el material en la junta.

Como terminación final, la superficie será peinada con diente fino en un mismo sentido igual a la superficie original. El curado del revestimiento requiere un periodo mínimo de 72 horas de secado, posterior a ello y cada 12 horas se humectará la superficie con agua hasta la saturación durante 3 días consecutivos para evitar fisuras por retracción de fragüe. Posteriormente se enmascarará y tomarán las juntas con pastina de color similar al existente. La terminación será levemente rehundida y lisa de textura.

Como estos recubrimientos generalmente provocan deformaciones en la superficie que revisten, ya que cambian las proporciones geométricas y dimensionales de los elementos o superficies donde se aplican, en los casos que esto pueda suceder, se ensayarán diferentes opciones de tratamiento que permita un resultado adecuado, estético y constructivo.

Los cortes necesarios de trabajo en cada jornada, deberán programarse para que tengan coincidencia con las juntas entre sillares existentes, retomando las tareas a continuación de los sectores definidos por estos.

Tanto las veladuras como cualquier otro método de revestimiento que se decida probar deberán contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra para ser aplicado

2.5 ORNATOS

2.5.1 REPOSICION ORNATOS EN PILASTRAS PLANTA BAJA (8 UNIDADES)



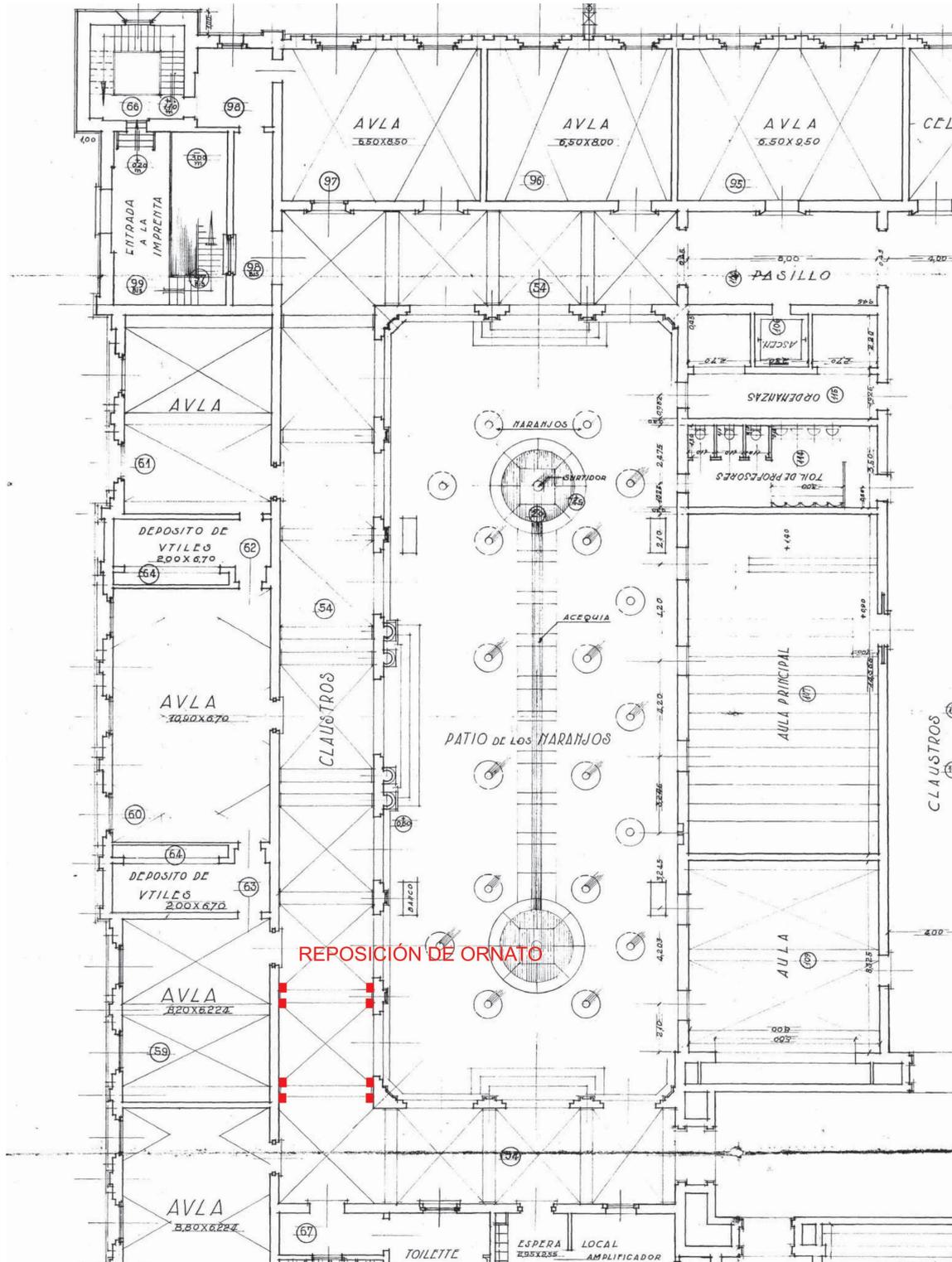


Imagen estado deseado de recuperación de galerías.

GENERALIDADES

El edificio posee elementos decorativos premoldeados muy particulares en forma y tamaño que constituyen parte de su composición general estilística. Esto incluye, antefijas, escudos, cartelas, molduras lineales de borde, pilastras, balaustradas, mútulos, triglifos, metopas, gotas, etc.

Estos elementos decorativos originalmente fueron premoldeados en taller y colocados en obra. Para el colado y extracción de su molde, se requería de una estructura metálica que contenga los esfuerzos inducidos por el desencofrado de cada pieza, su traslado y posición en lugar. En algunos casos contienen excesiva cantidad de elementos metálicos de estructura con poco recubrimiento como se comprobó en este caso particular.

El presente capítulo trata sobre los trabajos de intervención en los diferentes premoldeados, molduras aplicadas o de taller y/o piezas fabricadas por separado en moldes de diferentes tamaños.

Muchos de estos elementos se encuentran en estado crítico próximos al colapso de partes por desagregación de la materia. La principal causa de ello obedece al exceso de armaduras metálicas colocadas en el momento de su fabricación y la excesiva exposición a los agentes climáticos. No obstante, y como criterio general, prevalecerá la restauración y saneamiento de cada pieza por sí misma antes que su reemplazo por una nueva.

Según el estado actual de deterioro en cada pieza, se procederá de la siguiente manera:

TRATAMIENTO DE PIEZAS SANAS O POCO DAÑADAS.

Refiere a las piezas ornamentales pre moldeadas que se encuentran desagregadas en una o varias partes y que su rotura o pérdida de morfología original no supere el 50% de su integridad.

La causa de este tipo de roturas obedece, como se trata en el punto anterior, al exceso de armadura resistente que contienen en su interior. Esta armadura actualmente no cumple función alguna, ya que estas piezas no se encuentran sometidas a ningún tipo de esfuerzo o carga que requieran refuerzos estructurales, son solamente decorativas soportando su propio peso.

Para su saneamiento en posición, se procederá en primera instancia al relevamiento fotográfico en detalle por cada cara de la pieza juntamente con el relevamiento de daños, causa y posición en el edificio.

Se procederá a la limpieza manual de cada una de sus partes. Seguidamente se retirarán las armaduras expuestas en su totalidad o por secciones. Para ello, se efectuarán cortes con discos de amolar en las uniones de las partes ocultas con las partes expuestas. Las armaduras ocultas mantendrán su posición de origen. Posteriormente se limpiarán y tratarán los hierros remanentes que no se extraigan según el ítem "Tratamiento de Hierros expuestos".

A continuación, se restablecerá su morfología original mediante el empleo de una práctica de restauración conocida como "anastilosis", que consiste en la reconstrucción de un monumento o parte de este que se encuentre fragmentado en uno o varios segmentos,

ajustando y consolidando cada una de las partes sueltas para restablecer su morfología primigenia.

En esta técnica de reconstrucción se empleará epoxi de dos componentes y de secado rápido (no mayor a 3 minutos) para unir las partes. Las partes extraviadas o de pequeñas dimensiones que no sean posibles restablecer, serán completadas o restauradas con mortero de veladura en varias capas finas.

Como terminación superficial se procederá a la aplicación de un velado nivelador en la totalidad de la superficie. En este proceso de velado se le otorgará a la pieza las formas y detalles ornamentales perdidos por erosión superficial o esfuerzos mecánicos que pudieron estar expuestos durante su periodo de vida.

Esta tarea se efectuará manualmente mediante el uso de estecas de diversas formas para finalizar su acabado exterior con esponja de poliéster. Como proceso de terminación se efectuará un patinado o envejecimiento de las mismas características que el enunciado en el ítem 4.6.4 – Terminación de revestimiento símil piedra y veladura.

La reposición se hará siguiendo las formas originales subsistentes en elementos equivalentes de la obra. 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.

REPOSICIÓN DE FALTANTES O EN ESTADO DE DETERIORO IRREVERSIBLE

Los premoldeados faltantes, o los que se encuentren con un estado de deterioro irreversible con una pérdida mayor al 50% en su composición o forma original, serán repuestos empleando piezas equivalentes obtenidas por moldeo a partir de las originales existentes en obra.

Serán resueltas en un material similar al original, preparado en obra y resultado de los análisis de composición granulométrica y comparación de color del material de los premoldeados existentes. Este material de colada es el mismo que el de reposición de revoques que se trata en el ítem 4.6.4.

Se incluirán la provisión de las armaduras de refuerzo que correspondan, elaboradas en material anticorrosivo, deberá optarse por materiales como fibra de vidrio o carbono, bronce o acero inoxidable de tipo quirúrgico ASIS 304 como mínimo, se excluye el uso de galvanizados, y se confeccionarán moldes especiales de caucho siliconado vulcanizable en frío y contra-moldes de fibra de vidrio o yeso que contengan los esfuerzos provocados por el colado de la pieza. Se deberá entregar a la unidad de inspección un molde y contramolde completo, con una pieza en el interior para archivar.

Se efectuará el colado y el acabado final de la pieza en forma artesanal para copias de ornamentos.

En todos los casos se inscribirá en cada pieza de reposición una leyenda en bajorrelieve que refiera al año de ejecución (Ej: R. 2023), como marca identificativa de la intervención y distinción del elemento original. Muestras de las piezas de reposición serán presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación antes de su colocación. Terminados los trabajos,



la totalidad de los moldes y contra moldes empleados quedarán en poder del comitente juntamente con una réplica de cada pieza producto del vaciado.

FIJACION DE ELEMENTOS PREMOLDEADOS

Como norma general para cualquier ornato y en cualquier posición del edificio, primero deberán fijarse los ornatos en la posición correcta de la fachada para luego proceder con el revoque de terminación final circundante o perimetral. Por tal motivo, todos los ornatos, escudos y elementos premoldeados en general, sobresaldrán de la línea de fachada, como mínimo el espesor del enlucido de terminación.

El tratamiento de fijación de premoldeados dependerá de cada caso en particular, de acuerdo a las formas de fijación y vinculación, las que varían de acuerdo a las condiciones estructurales y la morfología particular de cada pieza, adoptando carácter macizo o hueco según los casos.

En primer lugar, se deberá verificar la estabilidad de todos los elementos y sus partes. Cuando se compruebe que están desprendidos, pero por su situación relativa su caída resulte imposible, solamente se dispondrá el sellado correspondiente, siguiendo para ello las indicaciones del Ítem "Sellado de fisuras y grietas", del presente pliego.

Cuando los elementos o sus partes puedan requerir fijación al sustrato se hará respetando las siguientes indicaciones. Las piezas pre moldeadas serán perforadas con una mecha de widia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear, verificando la compacidad y resistencia de la pieza, de manera de no producir fracturas.

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 expresa aprobación de la Inspección de Obra.

Los pernos serán de material anticorrosivo como fibra de vidrio o carbono, bronce o acero inoxidable de tipo quirúrgico ASIS 316 (304) y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi de primera calidad tipo Weber, HILTI o equivalente calidad técnica o superior. Serán colocados de forma tal que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas del mismo edificio. Las partes expuestas o visibles serán cubiertas con el mortero de reposición detallado que corresponda.

En los casos en que se trate de premoldeados que ya fueron fijados mediante pernos, el 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.

Por último, se procederá a sellarlos siguiendo lo siguiente descripto.

La superficie a tratar debe estar limpia y libre de polvo y partículas sueltas. Deberá aplicarse aire a baja presión para eliminar polvo del interior de la misma, y será convenientemente humedecida antes del tratamiento, empleando los promotores de adherencia tipo Primer

SIKA o equivalente calidad técnica o superior, a efecto de favorecer el anclaje de las partes. Se utilizarán productos de primera calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Las superficies de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. Los selladores no podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad. Además, para garantizar el anclaje del sellador al mortero, se usará el primer correspondiente; Primer SIKA o de equivalente calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

La Inspección de Obra solicitará las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, pudiendo solicitar el retiro y reconstrucción de los tratamientos incorrectos.

El Contratista solo podrá emplear mano de obra altamente calificada para la concreción de esta intervención con antecedentes verificables presentados en la oferta

2.6 ZOCALOS

2.6.1 LIMPIEZA Y REPOSICION DE PIEZAS FALTANTES

Todos los componentes de mármol como umbrales, solías, las tapas de barandas de los balcones sobre el primer nivel, se encuentran revestidas con placas de piedra calcarea. Se han detectado fracturas, fisuras o deformaciones de algunas placas.

Estas patologías responden en general, a movimientos de dilatación de las piezas que no han encontrado espacio, se han deformado y en algunos casos, fracturado. También debido a la composición multiminerale de la roca, existen sectores de disolución preferencial, debido a la exposición al agua de lluvia

Como pauta básica se preponderará a mantener las piezas originales, en los casos de deformaciones serán retiradas con sumo cuidado con el uso de amoladoras y cinceles finos, se generará un corte respondiendo a la modulación del largo de la pieza generando una junta de dilatación de 4 mm., en los bordes contra los muros de mampostería, también será conformada una junta de la misma magnitud que permita la dilatación. Deben repasarse los filos de la roca donde se hubieran practicados los cortes, realizando un biselado suave de terminación.

Luego de repuestas las piezas, se tomarán las juntas de dilatación con pastina color acorde al tono de la pieza calcárea.

Las piezas que presenten fracturas o fisuras pero no estén deformadas, no serán retiradas.

Se abrirán los labios de las fracturas y se profundizarán las mismas para dar anclaje al sellador. Luego se aplicará pastina color igual a la pieza de mármol. Esta tarea debe ejecutarse con prolijidad evitando rebabas o faltantes superficiales.

Terminadas las tareas de sellado, se ejecutará el pulido superficial fino y posterior aplicación de una capa de cera micro cristalina como impermeabilizante superficial.

Las placas inexistentes serán repuestas con una roca de idénticas características, color, calidad y espesor, y como tratamiento de terminación tendrán el mismo procedimiento que

las existentes. En aquellos casos que, a juicio de la Inspección de Obra, las placas de roca ya restauradas que presenten una terminación deficiente o de mala recuperación, serán reemplazadas por material de similares características y dimensiones sin que ello genere mayores costos.

3 PLANTA BAJA – PATIO

3.1 REPARACIÓN FUENTE Y DEL SECTOR CON SOCAVON

3.1.1 REMOCION DE PIEDRAS LAJAS + DEMOLICION DE CONTRAPISO (SECTOR SOCAVON)

En todo el sector indicado en planimetría se removerá la piedra laja existente, evitando su rotura para su nueva colocación. Las mismas se guardaran en el sector de acopio para que no obstruyan la libre circulación.

En todo el sector necesario se removerá el contrapiso para poder ejecutar los trabajos de la nueva instalación sanitaria de la fuente además de su puesta a punto.



3.1.2 REEMPLAZO DE INSTALACION SANITARIA DE LA FUENTE

La empresa contratista ejecutará a nueva la instalación sanitaria de la fuente siguiendo el esquema propuesto. La empresa deberá presentar una propuesta de instalación ejecutada por personal idóneo y la unidad de inspección deberá aprobarla previo a realizar cualquier trabajo en el lugar.

El esquema propuesto se basa en utilizar la cámara de aire que queda entre el terreno natural y la losa que se deberá ejecutar al cambiar los perfiles. Para ello se podrá dejar una tapa en la losa en la ubicación de las bombas que usara la instalación. Debe preverse además que la fuente pueda vaciarse a la instalación pluvial existente. En caso de no funcionar la bomba de impulsión existente, al empresa deberá proveer una nueva, garantizando el correcto funcionamiento en ambos casos.



Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos específicos - con los planos de proyecto, con estas especificaciones, las especificaciones técnicas generales y con las indicaciones que imparta la Supervisión de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.

El Contratista deberá elevar a la Supervisión de Obra, a la terminación de sus trabajos, detalle de todos los colectores, llaves, equipos, etc., en planos escala 1:20; además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para el Ente prestatario, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas pruebas u otras que la Supervisión de Obra estime convenientes, aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad; estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Sin perjuicio de lo que indiquen los reglamentos y/o el pliego general citado, las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica.

Las cañerías de agua fría y caliente en general, se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante tres (3) días continuados como mínimo, antes de taparlas. En lo posible y si la circunstancia de la obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento con la temperatura de trabajo normal.

El Contratista deberá preparar un tablero conteniendo muestra de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluido en el muestrario deberán ser remitidos como muestra aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Supervisión de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos.

Todos los materiales serán del tipo aprobado por el Ente prestatario del servicio y por las Normas IRAM respectivas. -

CANALETEO EN MUROS:

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa. -

Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas por medio de grampas cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Supervisión de Obra. Las ubicadas en el vacío que lleva a los tanques de reserva, se aislarán del soporte con burlete de goma esponjada de 25 mm. de alto por 20 mm. de espesor. -

Todas las cañerías que deban quedar a la vista deberán ser prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Supervisión de Obra; a tal efecto el Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requieran, o realizar muestras de montaje a pedido de la misma. -

EXCAVACIONES:

La excavación de las zanjas para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas de acceso, etc. se realizarán de los anchos y profundidades necesarias para alcanzar los niveles previstos. -

Se mantendrá una capa de terreno de un espesor aproximado de 10 cm. que se recortará en el momento de la colocación de los caños. -

El fondo de la excavación, donde deban colocarse las cañerías, se preparará con la



pendiente establecida en forma tal, para que cada caño repose en toda su longitud con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para el perfecto asiento del caño.

En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, u otra pieza especial, se dará la pendiente máxima exigida.

No se permitirá la apertura de zanjas, antes que el Contratista haya acopiado al pie de la obra, todos los materiales que deban emplearse en ella.

En el precio total estipulado se dará por incluido el bombeo, apuntalamiento, tablestacado, o cualquier otro tipo de trabajo de protección de las excavaciones, cuando sean necesarias estas operaciones, así como el relleno de zanjas, apisonamiento y levantamiento afirmado, tenga o no contrapiso y su reposición, dejando los pavimentos en las mismas condiciones en que se encontraban al efectuar la apertura de las zanjas o excavaciones.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de infiltración del subsuelo. -

RELLENO DE LAS EXCAVACIONES:

El relleno de las zanjas se hará hasta el nivel de piso deseado, con tierra (tosca) bien desmenuzada por capas de 15 cm. de espesor cuidadosamente apisonado y regado. No se podrá cubrir ninguna cañería hasta tres (3) horas como mínimo, después de terminada la junta, ni antes de efectuada la primera prueba hidráulica o inmediatamente autorizadas por la Supervisión de Obra.

El Contratista será responsable de cualquier rotura u otros desperfectos que sufran las obras o el pavimento, por hundimiento de las zanjas o asientos de la tierra de relleno o excavación, siendo por su cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

MATERIAL SOBRENTE DE LAS EXCAVACIONES:

El Contratista incluirá dentro del precio del contrato la carga y transporte del material sobrante de las excavaciones.

Se procurará que dicho material sobrante se deposite en lugares que no incomode innecesariamente, ni perturbe el normal desenvolvimiento de la obra, circulaciones o el fácil escurrimiento de las aguas pluviales, hasta tanto sea retirado de la obra que será a la mayor brevedad posible si no es utilizado.

COLOCACION DE CAÑERIAS:

Los caños serán examinados y limpiados con esmero, dedicándose especialmente atención a la limpieza de los enchufes. Serán bajados con cuidados y asentados en el fondo de las zanjas con la cabeza en dirección opuesta a la pendiente que ya tiene la canalización.

Las cañerías serán de termofusión en todo momento estarán perfectamente estibadas en forma horizontal (nunca vertical) formando haces de no menos de 5 caños.

Se deberá dejar depositado siempre en pisos bien parejos y no deberán ser golpeados por ninguna causa.

En los sitios donde vayan ubicadas y apoyadas las cabezas se efectuarán los huecos necesarios para que los caños asienten sobre el suelo en toda su longitud, previa a la ejecución de un lecho de mortero pobre de 10 cm de espesor.

A los huecos se les darán dimensiones convenientes en cada caso, o de acuerdo con el diámetro de las cañerías y la profundidad de la zanja para permitir con comodidad la ejecución de las juntas.

Los caños deberán formar una línea recta, salvo en las curvas previstas en los planos que fueran necesarios para introducir variantes en trazados de las cañerías; colocados los caños en línea y en su correspondiente posición, se asegurarán para evitar que se muevan en las operaciones posteriores.

Por ninguna causa (cambio de dirección, realización de enchufe, etc.) se calentarán los

caños o accesorios con fuego directo; de calentar de esta forma los caños la Supervisión de Obra rechazará los sectores afectados, siendo el cambio de los mismos por cuenta del Contratista.

Terminada la colocación de un tramo de cañería y no antes de 3 horas, se procederá a practicar la prueba hidráulica. Si alguna junta dejara escapar agua o algún caño acusará exudaciones o pérdida se procederá a marcar las partes defectuosas y una vez descargada la cañería.

Luego se procederá a cambiar la parte deteriorada siguiendo el mismo proceso del párrafo anterior. -

Las bocas de registro y cámaras de inspección se ejecutarán de acuerdo a las normas de instalación sanitaria, incluyendo el tipo de tapas y rejas correspondientes.

No se podrán variar bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Supervisión de Obra.

Se utilizaran materiales de primera marca y calidad.

3.1.3 RELLENO Y COMPACTADO DE SUELO (SECTOR SOCAVON)

En todo el sector donde existe el socavón actual se deberá rellenar con tierra y/o arena o algún material propuesta y aprobado por la unidad de inspección. El trabajo de compactado será mecánico teniendo especial cuidado con los elementos constructivos circundantes como por ejemplo los la fuente.

3.1.4 EJECUCIÓN DE CONTRAPISO Y COLOCACION DE LAJAS (SECTOR SOCAVON)

Una vez ejecutados los trabajos mencionados se ejecutará un contrapiso de Hormigón Pobre (indicaciones aplicadas en ítem 2.3.3)

Luego, se colocarán las piedras lajas retiradas en el sector, para ello se deberán limpiar de todas los restos de pegamento que sigan teniendo. En caso de faltantes para completar el dibujo del solado se evaluara con la unidad de inspección alternativas disponibles en el mercado. El tmado de juntas del piso de laja será con cemento blanco.

3.1.5 PUESTA EN VALOR DE LA FUENTE



Para la puesta en funcionamiento de la fuente, en primer medida se realizarán pruebas de funcionamiento de la misma. En caso que por el socavón que presenta el sector, partes de la Fuente estén en desnivel y dificulte el correcto circular del agua, deberá removerse y ejecutarse las tareas de albañilería, relleno, compactación y cualquier tarea necesaria para su nivelación. Si fuera ese caso se desmontarán las piezas con especial cuidado para su recolocación una vez ejecutados los trabajos. Todo trabajo a ejecutar deberá estar aprobado por la unidad de inspección.

Para la limpieza de los materiales pétreos las acciones de mantenimiento y preservación a ejecutar serán las siguientes:

- Limpieza general por hidro lavado con agua fría a razón de 120 Bares complementada con acción mecánica de un cepillado manual.
- Retiro de pintura adherida con el mismo procedimiento empleado en el basamento
- Relevamiento y restauración de juntas según lo descrito en tareas del zócalo del edificio.

Luego de ejecutada la limpieza, la Contratista, emprenderá las tareas de recomposición de los sectores de junta deteriorados.

Para aquellos sectores que merezcan una reintegración importante, se debe retirar previamente todo el material flojo y profundizar la junta por lo menos 5 mm permitiendo un buen anclaje de la reposición. Previo a la aplicación de la nueva junta debe aplicarse sobre superficie limpia y seca un producto tipo Primer de Sika o equivalente calidad técnica o

superior. como puente de adherencia, posteriormente se aplicará un mortero cementicio como material de aporte del tipo Sika Mono top 620 o equivalente calidad técnica o superior., la terminación superficial debe quedar perfectamente mimetizada con la existente.

No deben tomarse juntas con selladores siliconados en superficie, el envejecimiento por exposición cambiaría su aspecto con resultados estéticos desagradables.

4 PLANTA ALTA

Los trabajos aquí especificados comprenden el reemplazo total de los pisos de las terrazas, según lo indicado en los planos y en las presentes especificaciones. Las baldosas cerámicas destinadas a pisos serán provistas por el Comitente: Cerámica Colorada de 20x20cm, espesor mínimo de 15 mm., bordes rectos.

4.1 RETIROS Y DEMOLICIONES

4.1.1 DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN DE EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR Y TRASLADO

Durante el transcurso de la obra, cuando se considere necesario y la decisión este aprobada por la unidad de inspección se deberá desconectar y correr un equipo exterior de aire acondicionado existente en el lugar. Una vez finalizada las tareas en el sector deberá ubicarse nuevamente en el lugar original y deberá funcionar perfectamente. Esta tarea deberá hacerse por personal idóneo.





4.1.2 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISOS / 4.1.3 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CONTRAPISO

Ejecución El replanteo y nivelación de todos los trabajos incluidos será realizado por un experimentado y calificado operador de instrumentos. Los trabajos a realizar comprenden:

Retiro de piso existente: Se retirará el 100% de los pisos correspondientes a las terrazas como se muestra en los planos adjuntos. Durante el desarrollo de las tareas La Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los desechos en general, producto de las tareas. Los mismos deberán ser retirados de la obra hacia contenedores dispuestos a tal fin y cumplimentando la reglamentación vigente, con el fin de mantener la obra diariamente limpia. Bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en veredas exteriores etc.

Se deberá tener especial cuidado en los zócalos existentes que se deberán retirar con sumo cuidado para su nueva colocación posterior a la ejecución del nuevo piso

Debe, además, tenerse cuidado en la limpieza y mantenimiento de las bocas y desagües existentes. La limpieza será permanente comprendiendo todas las áreas que resulten directa o indirectamente afectadas por los trabajos estipulados en el presente pliego. También se deberá considerar la tramitación de los correspondientes permisos ante el Municipio para la utilización de la vía pública por el uso de contenedores.

4.2 PISOS

4.2.1 IMPERMEABILIZACION.

Sobre la losa descubierta con la demolición del contrapiso, estando completamente seca la misma, se procederá a dar tres manos de imprimación de pintura asfáltica y a continuación se colocará una membrana bituminosa, del tipo asfáltica, de 4 mm de espesor, marca “Hey’di”, “Emapi” o equivalente.

En los encuentros laterales la membrana “subirá” para sellar completamente el encuentro de los paramentos horizontal y vertical. Esta membrana llegará hasta la mitad de los zócalos existentes (los cuales se deben retirar y volver a colocar después de ejecutado el piso).

Alrededor de las rejillas que cubren los embudos de descarga pluvial se realizarán todos los sellados con masilla plástica.

4.2.2 CONTRAPISO DE PENDIENTE + CARPETA NIVELADORA SEGÚN PLANO / 4.2.3 PROVISION Y COLOCACION DE PISO IDEM EXISTENTE

Ejecución de nuevo contrapiso: Para su ejecución se deberá considerarse la altura de los pisos existente linderos que no se intervienen para seguir manteniendo todos los niveles tanto de los pisos existentes como de los nuevos a ejecutar,

Provisión y colocación cerámicos: Las cerámicas coloradas se fijarán mediante mezcla (1 cal aérea +1/4 cemento + arena) provisto por el Comitente. A las 24 horas de su colocación, se procederá al tomado de las juntas con cemento.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes necesarias y alineaciones que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra.

En todos los casos, las piezas del solado propiamente dicho, penetrarán debajo de los revestimientos de pared o zócalos, salvo expresa indicación en contrario. El Contratista presentará ante la Inspección de Obra, con una antelación de cinco días a la iniciación de los trabajos, las respectivas muestras de los tipos de solados a colocar, para su aprobación. De la misma manera, el Contratista ejecutará paños de muestra del solado a colocar, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a la resolución de detalles constructivos no previstos. Antes de iniciar la colocación de las baldosas, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución y centrado de los mosaicos la cual será respetar la distribución original del mismo.

La posición del arranque con baldosa entera será aprobada, previamente al inicio de la colocación, por la Inspección de Obra y deberán seguir el dibujo existente. Las baldosas se cortarán y perforarán mecánica y prolijamente para escuadrarlas alrededor de cajas de piso, rejillas, cámaras, etc

. Se pulirán los cortes necesarios con una piedra fina. Los bordes cortados se colocarán contra las instalaciones, salientes, muebles y otras baldosas. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas, que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica.

Donde se instalen bocas de desagüe con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. La variación máxima del aplomado tolerable, será de 2 mm en más o en menos por cada 3 m., cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido.

Se suministrarán todas las piezas de baldosa cerámica necesarias para una colocación completa y terminada. Se efectuará un control general del embaldosado golpeando las baldosas una vez colocadas. Se reemplazarán aquellas que suenen huecas. No se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes ni defecto alguno en las baldosas colocadas. Se cerrarán al paso los lugares embaldosados hasta que el material de asiento del piso haya fraguado totalmente e igual precaución se adoptará con posterioridad al empastinado.

El material de asiento de las baldosas se dejará fraguar 48 horas como mínimo, antes de comenzar a colocar la junta de cemento. Se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar el cemento, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del embaldosado, para crear una superficie de terminación pareja y lisa. Se evitará el desborde de las juntas. Se extenderá repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. Se limpiarán las superficies luego de realizar las juntas de cemento. Al terminar la colocación, se barrerán los pisos para remover todas las partículas y otros materiales que pudieran dañarlo.

Se limpiarán los pisos con trapo húmedo y con manguera. Los pisos se protegerán de daños hasta la Recepción Provisional. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y a cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de las superficies ejecutadas, si llegare el caso.

4.3 ZOCALOS

4.3.1 RETIRO, LIMPIEZA Y RECOLOCACION

Todo el perímetro de zócalos indicado en planimetría deberá retirarse y limpiarse para su posterior colocación, aun los que estén con restos de membrana asfáltica. Las piezas serán retiradas con sumo cuidado con el uso de amoladoras y cinceles finos, se podrá generar un corte respondiendo a la modulación del largo de la pieza. Deben repasarse los filos de la roca donde se hubieran practicados los cortes, realizando un biselado suave de terminación.

Luego de repuestas las piezas, se tomarán las juntas de dilatación con pastina color acorde al tono de la pieza calcárea.

Las placas inexistentes serán repuestas con una roca de idénticas características, color, calidad y espesor, y como tratamiento de terminación tendrán el mismo procedimiento que las existentes. En aquellos casos que, a juicio de la Inspección de Obra, las placas de roca ya restauradas que presenten una terminación deficiente o de mala recuperación, serán reemplazadas por material de similares características y dimensiones sin que ello genere mayores costos.

También aplica lo descripto en el ítem 2.6.



4.4 BARANDA DE BALAUSTRADAS (44 metros lineales)



4.4.1 RESTAURACION DE BALAUSTRADAS + PIE (PIEZA COMPLETA)

❖ CONSIDERACIONES GENERALES

Las barandas de la terraza poseen elementos decorativos premoldeados muy particulares en forma y tamaño que constituyen parte de su composición general estilística. Para este ítem solo se tomarán las balaustradas para la restauración de la baranda, dejando los demás elementos para otra etapa de restauración.

Muchos de estos elementos se encuentran en estado crítico próximos al colapso de partes por desagregación de la materia. La principal causa de ello obedece al exceso de armaduras metálicas colocadas en el momento de su fabricación y la excesiva exposición a los agentes climáticos. No obstante y como criterio general, prevalecerá la restauración de las que se pueden “salvar” y en defecto reemplazo por una nueva.

Según el estado actual de deterioro en cada pieza, se procederá de la siguiente manera:

TRATAMIENTO DE PIEZAS SANAS O POCO DAÑADAS.

Refiere a las piezas ornamentales pre moldeadas que se encuentran desagregadas en una o varias partes y que su rotura o pérdida de morfología original no supere el 50% de su integridad.

La causa de este tipo de roturas obedece, como se trata en el punto anterior, al exceso de armadura resistente que contienen en su interior. Esta armadura actualmente no cumple función alguna, ya que estas piezas no se encuentran sometidas a ningún tipo de esfuerzo o carga que requieran refuerzos estructurales, son solamente decorativas soportando su propio peso.



Para su saneamiento en posición, se procederá en primera instancia al relevamiento fotográfico en detalle por cada cara de la pieza juntamente con el relevamiento de daños, causa y posición en el edificio.

Se procederá a la limpieza manual de cada una de sus partes. Seguidamente se retirarán las armaduras expuestas en su totalidad o por secciones. Para ello, se efectuarán cortes con discos de amolar en las uniones de las partes ocultas con las partes expuestas. Las armaduras ocultas mantendrán su posición de origen. Posteriormente se limpiarán y tratarán los hierros remanentes que no se extraigan según el ítem "Tratamiento de Hierros expuestos".

A continuación se restablecerá su morfología original mediante el empleo de una práctica de restauración conocida como "anastilosis", que consiste en la reconstrucción de un monumento o parte de este que se encuentre fragmentado en uno o varios segmentos, ajustando y consolidando cada una de las partes sueltas para restablecer su morfología primigenia.

En esta técnica de reconstrucción se empleará epoxi de dos componentes y de secado rápido (no mayor a 3 minutos) para unir las partes. Las partes extraviadas o de pequeñas dimensiones que no sean posibles restablecer, serán completadas o restauradas con mortero de veladura en varias capas finas.

Como terminación superficial se procederá a la aplicación de un velado nivelador en la totalidad de la superficie. En este proceso de velado se le otorgará a la pieza las formas y detalles ornamentales perdidos por erosión superficial o esfuerzos mecánicos que pudieron estar expuestos durante su periodo de vida.

Esta tarea se efectuará manualmente mediante el uso de estecas de diversas formas para finalizar su acabado exterior con esponja de poliéster. Como proceso de terminación se efectuara un patinado o envejecimiento.

La reposición se hará siguiendo las formas originales subsistentes en elementos equivalentes de la obra. 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.

REPOSICIÓN DE FALTANTES O EN ESTADO DE DETERIORO IRREVERSIBLE

Los premoldeados faltantes, o los que se encuentren con un estado de deterioro irreversible con una pérdida mayor al 50% en su composición o forma original, serán repuestos empleando piezas equivalentes obtenidas por moldeo a partir de las originales existentes en obra.

Serán resueltas en un material similar al original, preparado en obra y resultado de los análisis de composición granulométrica y comparación de color del material de los premoldeados existentes. Este material de colada es el mismo que el de reposición de revoques.

Se incluirán la provisión de las armaduras de refuerzo que correspondan, elaboradas en material anticorrosivo, deberá optarse por materiales como fibra de vidrio o carbono, bronce o acero inoxidable de tipo quirúrgico ASIS 304 como mínimo, se excluye el uso de



galvanizados, y se confeccionarán moldes especiales de caucho siliconado vulcanizable en frío y contra-moldes de fibra de vidrio o yeso que contengan los esfuerzos provocados por el colado de la pieza. Se deberá entregar a la unidad de inspección un molde y contramolde completo, con una pieza en el interior para archivar

Se efectuará el colado y el acabado final de la pieza en forma artesanal para copias de ornamentos.

En todos los casos se inscribirá en cada pieza de reposición una leyenda en bajorrelieve que refiera al año de ejecución (Ej: R. 2023), como marca identificativa de la intervención y distinción del elemento original. Muestras de las piezas de reposición serán presentadas a la Inspección de Obra para su aprobación antes de su colocación. Terminados los trabajos, la totalidad de los moldes y contra moldes empleados quedarán en poder del comitente juntamente con una réplica de cada pieza producto del vaciado.

FIJACION DE ELEMENTOS PREMOLDEADOS

El tratamiento de fijación de premoldeados dependerá de cada caso en particular, de acuerdo a las formas de fijación y vinculación, las que varían de acuerdo a las condiciones estructurales y la morfología particular de cada pieza, adoptando carácter macizo o hueco según los casos.

En primer lugar se deberá verificar la estabilidad de todos los elementos y sus partes. Cuando se compruebe que están desprendidos pero por su situación relativa su caída resulte imposible, solamente se dispondrá el sellado correspondiente, siguiendo para ello las indicaciones del Ítem "Sellado de fisuras y grietas", del presente pliego.

Cuando los elementos o sus partes puedan requerir fijación al sustrato se hará respetando las siguientes indicaciones. Las piezas pre moldeadas serán perforadas con una mecha de widia de tamaño acorde al elemento de fijación a emplear, verificando la compacidad y resistencia de la pieza, de manera de no producir fracturas.

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 expresa aprobación de la Inspección de Obra.

Los pernos serán de material anticorrosivo como fibra de vidrio o carbono, bronce o acero inoxidable de tipo quirúrgico ASIS 316 (304) y las fijaciones de tipo químicas en base a adhesivos epoxi de primera calidad tipo Weber, HILTI o equivalente calidad técnica o superior. Serán colocados de forma tal que queden tan ocultos como resulte posible a la vista, desde el nivel peatonal o desde las ventanas próximas del mismo edificio. Las partes expuestas o visibles serán cubiertas con el mortero de reposición detallado que corresponda.

En los casos en que se trate de premoldeados que ya fueron fijados mediante pernos, el 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.

Por último, se procederá a sellarlos siguiendo lo siguiente descripto.

La superficie a tratar debe estar limpia y libre de polvo y partículas sueltas. Deberá aplicarse aire a baja presión para eliminar polvo del interior de la misma, y será convenientemente humedecida antes del tratamiento, empleando los promotores de adherencia tipo Primer SIKA o equivalente calidad técnica o superior, a efecto de favorecer el anclaje de las partes. Se utilizarán productos de primera calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Las superficies de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. Los selladores no podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad. Además, para garantizar el anclaje del sellador al mortero, se usará el primer correspondiente; Primer SIKA o de equivalente calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

La Inspección de Obra solicitará las correcciones que crea necesarias a efectos de alcanzar el objetivo de esta intervención, pudiendo solicitar el retiro y reconstrucción de los tratamientos incorrectos.

El Contratista solo podrá emplear mano de obra altamente calificada para la concreción de esta intervención con antecedentes verificables presentados en la oferta.

4.4.2 LIMPIEZA Y PUESTA EN VALOR DE REVOQUE SIMIL PIEDRA, ORNATOS (PINACULOS) Y MATERIALES PETREOS.

Todo el sector de la baranda de planta alta deberá retirarse restos de guano, nidos y vegetación parasitaria (ver explicación detalle de limpieza en las cornisas Item 4.5). Luego se procederá a la limpieza general. Estas tareas serán realizadas en días y horarios que estén definidos en conjunto con la Inspección. Se deberá garantizar el escurrimiento del agua de manera tal que no genere inconvenientes en el funcionamiento de la institución.

Teniendo en cuenta que inclusive las resoluciones menos agresivas causan siempre una mínima acción sobre el material, es oportuno que las operaciones sean bien calibras y graduales, aplicándolas de manera progresiva, y realizando varias pruebas pilotos previamente, en modo de poder verificar la idoneidad de la técnica preseleccionada, y al mismo tiempo poder decidir el momento en que la intervención debe ser interrumpida. Son varios los métodos de limpieza admitidos y cambian en relación al tipo de sustancia que se pretende eliminar. Por lo tanto, la elección técnica debe realizarse basándose sobre los relevamientos y diagnósticos previos.

Algunos de los materiales que componen los revoques símil piedra son de una naturaleza altamente solubles, por ello la limpieza general deberá realizarse con la menor cantidad de agua posible. El objetivo de la limpieza es el de corregir un estado de situación alterada, para lo cual se proponen una serie de técnicas que podrán ser aplicadas según el grado de afección del sector a tratar o las condiciones que presenten. Se dejará un testigo del estado inicial en un lugar discreto de cada sector hasta terminar la intervención, luego y antes de comenzar un nuevo sector se la tratará con las técnicas seleccionada.

Durante los trabajos, el Contratista tomará todas las medidas del caso a efectos de evitar cualquier tipo de filtración al interior del edificio. Deberá proponer un sistema de sellado y



enmascaramiento a fin de proteger todos los elementos que pudieran verse afectados por los trabajos.

Para todas las tareas de limpieza se empleará agua dulce limpia, libre de productos químicos o detergentes y a temperatura ambiente.

AGUA NEBULIZADA: La limpieza las superficies que no presentan importantes costras de suciedad, en espesor y cantidad, se realizara mediante agua nebulizada, la misma permite ablandar las costras y retirar la suciedad que no se encuentra muy arraigada. Consiste en la proyección de spray de agua (gotas de 0,5 a 1 mm de grosor) a baja presión (hasta 5 atmósferas). Para ello podrán utilizarse equipos especialmente diseñados para la tarea, como también podrán montarse sistemas de aspersores con cañerías corridas que permitan la acción en grandes superficies en simultáneo.

Se procederá a humectar por paños durante por lo menos una hora, para luego avanzar con el sistema de proyección de agua hacia otros sectores mientras se cepilla el previamente impregnado. Es importante destacar que el trabajo se agiliza a medida que los paños inferiores van humectándose con la proyección de agua, la limpieza y el enjuague de los paños superiores.

HIDROLAVADO A PRESIÓN CONTROLADA: En los casos donde las costras de suciedad sean de espesor considerable, será admitido el uso de hidrolavado, los equipos deberán tener reguladores de presión que permitan el manejo del fluido, ya que deberá poder graduarse no sólo la presión sino el caudal de agua necesario. Será acompañado con un cepillado con la suficiente fuerza en intermitencia. La presión de agua comenzará siendo de menor a mayor, siempre que no produzca deterioros en la superficie original de revoque. Se usará pico espátula (regulable) y el lavado comenzará con una presión de entre 30 a 60 bares como máximo, con una distancia no menor a 25 cm. La limpieza de las fachadas se realizará de arriba hacia abajo, haciéndolo por sectores definidos. En los casos de suciedad persistente, o a la imposibilidad de acceder a sectores específicos, mediante autorización previa a la Inspección de Obra, se permitirá la utilización de hidrolavado hasta 100 bares de presión.

El procedimiento prevé la ejecución dos lavados integrales con sus respectivos enjuagues. El primero al comienzo de la obra y el segundo finalizados y aprobados los trabajos de albañilería, antes de aplicar el tratamiento superficial hidrorepelente.

Para el sector de materiales pétreos las acciones de mantenimiento y preservación a ejecutar serán las siguientes:

- Limpieza general por hidro lavado con agua fría a razón de 120 Bares complementada con acción mecánica de un cepillado manual.
- Retiro de pintura adherida con el mismo procedimiento empleado en el basamento
- Relevamiento y restauración de juntas según lo descripto en tareas del zócalo del edificio.

Luego de ejecutada la limpieza, la Contratista, emprenderá las tareas de recomposición de los sectores de junta deteriorados.

Para aquellos sectores que merezcan una reintegración importante, se debe retirar previamente todo el material flojo y profundizar la junta por lo menos 5 mm permitiendo un

buen anclaje de la reposición. Previo a la aplicación de la nueva junta debe aplicarse sobre superficie limpia y seca un producto tipo Primer de Sika o equivalente calidad técnica o superior. como puente de adherencia, posteriormente se aplicará un mortero cementicio como material de aporte del tipo Sika Mono top 620 o equivalente calidad técnica o superior., la terminación superficial debe quedar perfectamente mimetizada con la existente.

No deben tomarse juntas con selladores siliconados en superficie, el envejecimiento por exposición cambiaría su aspecto con resultados estéticos desagradables.

La ejecución de estas tareas será prevista para la etapa final de obra.

LIMPIEZAS COMPLEMENTARIAS

Terminadas las tareas de limpieza, es posible la detección en algunos sectores de sulfatos o depósitos de sales solubles.

Para la eliminación de estas manchas y capas grasas que impermeabilizan las superficies, se utilizará el sistema de compresas de arcillas especiales como el Caolín o empastes de pasta de celulosa embebida en agua destilada. Esta técnica debe emplearse especialmente en superficies con relieves, ornatos, etc.

ELIMINACION DE SULFATOS Y COSTRAS NEGRAS

Estas formaciones se presentan mayoritariamente bajo los ornatos decorativos provocadas generalmente por el escape de emanaciones provenientes del alto tránsito y el escaso venteo.

Las formaciones de sulfatos remanentes son alteraciones esencialmente estéticas aunque en ciertos casos pueden favorecer el desprendimiento del material original asociado a fenómenos de cristalización de sales del tipo sulfato.

La formación de costras sobre la superficie del revoque supone un fenómeno externo a la naturaleza del propio material, pues este no experimenta fenómenos de disolución o ataque químico.

Estas irregularidades sobre las superficies de revoque son generalmente causadas por la sedimentación en su superficie de otros materiales, tales como carbonatos, cementos y yesos, que desencadenan las mismas. Pueden darse varios tipos de alteraciones por formación de concreciones superficiales.

Las costras negras están asociadas a la contaminación atmosférica, y son depósitos de agregados de naturaleza diversa (sulfatos, carbonatos, metales, etc.) aglomerados por precipitación química de compuestos derivados del sulfato, tales como el sulfato de calcio. Estas costras son típicas de los materiales calcáreos y se distribuyen con frecuencia en las proximidades a zonas de escurrimiento donde se acumulan la mayor parte los sedimentos arrastrados a lo largo de los paramentos por el agua.

Las costras blancas están asociadas a la precipitación de carbonatos procedentes de la disolución de la propia piedra caliza o los morteros. Las costras de carbonato se localizan puntualmente en zonas de escurrimiento y de fácil desecación. Estas costras forman a menudo pequeñas estalactitas cuando se forman bajo paramentos horizontales.



Para la eliminación puntual de los diferentes tipos de costras que no hayan sido retirados con los sistemas de limpieza antes descritos en el Ítem “Limpieza de los revoques”; se utilizarán compresas con diferentes agentes químicos para su eliminación. Una vez terminado el proceso de limpieza química se deberá lavar la zona con abundante agua corriente.

Las costras negras se removerán con compresas de materiales inertes, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), arcillas (tipo atapulgita o sepiolita), pulpa de papel, almidón o magnesia, como soporte y agua destilada y carbonato de amonio como agente activo. Se aplicarán compresas delgadas (de unos 5 mm de espesor).

Todas estas acciones deberán ser convenidas anteriormente con la Dirección de Obra. Se realizarán ensayos o pruebas que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra antes de ser aplicadas a toda la superficie.

En los casos de las costras negras y blancas, se intentará que la remoción de las formaciones sea total. Esta tarea debe ser realizada por restauradores con experiencia en aplicación de esta técnica, los que contarán con la protección personal requerida (guantes de goma, antiparras, etc.).

ELIMINACION DE SALES SOLUBLES

Las sales son pequeños compuestos iónicos (pequeñas agujas o polvillo blanquecino que se desprenden fácilmente); que causan gran daño debido a sus ciclos de hidratación y deshidratación durante los cuales experimentan fuertes variaciones de tamaño desencadenando fuertes presiones en los poros creando fisuras que fracturan o disgregan el revoque.

Una vez que se hayan identificados los sectores afectados por sales, se procederá a su eliminación por el método de compresas de materiales inertes, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), arcillas (tipo atapulgita o sepiolita), pulpa de papel, almidón o magnesia, como soporte y agua destilada o desmineralizada como agente activo.

Excepcionalmente, la Inspección de Obra podrá autorizar el uso de agua corriente en las primeras compresas, realizando las últimas exclusivamente con agua destilada o desmineralizada. Se aplicarán compresas delgadas (de unos 5 mm de espesor).

Las compresas y las muestras deben estar perfectamente identificadas a efectos de permitir el correcto registro de la información producida durante el avance de los trabajos.

Esta tarea debe ser realizada por restauradores con experiencia en aplicación de esta técnica. La eliminación de las sales debe ser total. Solo en el caso de haber solucionado las causas que producen las sales (hidratación y deshidratación de los materiales constructivos); podrá consolidarse la superficie.

CONSOLIDACION DE REVOQUES SIMIL PIEDRA EN SECTORES DETERIORADOS O AFECTADOS POR EL RECMABIO DE BALAUSTRADAS.

La totalidad de los revoques originales remanentes del tratamiento de limpieza y del retiro de los que se encuentren flojos, serán comprobados mediante percusión su grado de solidez y adherencia, su compacidad y anclaje al soporte. Esta comprobación se realizará aplicando



golpes suaves sobre el elemento, ejecutados con los nudillos de los dedos, una maza pequeña de madera o un pequeño martillo con los extremos plásticos.

Conocido el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte, se verificará su cohesión mediante frotación, determinando cada uno de los sectores a remover o si fuera necesario realizar otro tipo de acción.

El tratamiento de consolidación debe aumentar la resistencia a los procesos de alteración que comportan cambios de volumen en la red porosa del material y que implican esfuerzos mecánicos que afectan la estructura interna del material.

Un consolidante puede rellenar, en forma más o menos completa el espacio poroso, pero la aplicación de este debe asegurar reducir todo lo posible la porosidad evitando los procesos de alteración interna del material.

Una propiedad importante que deben tener los consolidantes es la ausencia total de productos secundarios que pueden generarse por interacciones entre el material y el producto, como por ejemplo las sales solubles que se forman por hidrólisis. Tales productos con el tiempo pueden ser perjudiciales. Por último, otra característica a tener en cuenta es la reversibilidad del producto consolidante que se aplica, ya que debería ser soluble en cualquier solvente que permita su extracción del interior del material donde se aplica.

Los revoques originales disgregados del edificio, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, se tratarán con consolidante inorgánico, compuesto por una solución de agua de cal (hidróxido de calcio).

Para su obtención en obra, se procederá a disolver pasta de cal apagada en agua potable. Dicha pasta se preparará exclusivamente a partir de cal viva en piedra.

La disolución se hará en una proporción en volumen 1:3,5; recogiendo el líquido de decantación.

Previamente se la tamizará descartando los residuos. El citado proceso de decantación y el posterior almacenaje del agua de cal obtenida, se hará en recipientes plásticos, los que se mantendrán bien tapados, para evitar su contaminación. La aplicación del agua de cal sobre los muros, será hasta saturación y con pinceleta N°40. En condiciones normales, se considerará consolidada la superficie transcurridas las primeras 48 horas.

El carbonato de calcio formado como fase cementante artificial es susceptible a los procesos de deterioro de forma equivalente a las rocas calcáreas (ataques ácidos, etc.), por ello este tratamiento de consolidación es importante que sea completado con la hidrofugación que se especifica más adelante, o sea con un consolidante e hidrofugante orgánico.

La Inspección de Obra, previa revisión, aprobará o rechazará los trabajos realizados y, en caso de ser necesario, pedirá la repetición de los mismos o cambio del consolidante según el caso.

SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS

Esta intervención tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de los muros mediante la eliminación de las fisuras o grietas existentes. La mayoría de estas fisuras presentan una patología derivada de una intensa erosión atmosférica.

En primer lugar, se deberá determinar si se trata de fisuras activas o no, procediendo a su monitoreo mediante testigos de yeso. Junto con la Inspección de Obra se seleccionarán las fisuras que serán evaluadas. Si se tratase de fisuras pasivas cuya separación entre bordes lo admita, se recurrirá a la aplicación del mismo material de reposición que el indicado, en el presente pliego para el parcheo o integración de material nuevo en las fachadas.

En este caso, la superficie a tratar debe estar limpia y libre de polvo y partículas sueltas. Deberá aplicarse aire a baja presión para eliminar polvo del interior de la misma, y será convenientemente humedecida antes del tratamiento, empleando los promotores de adherencia tipo Primer SIKA o equivalente calidad técnica o superior, a efecto de favorecer el anclaje de las partes. Se utilizarán productos de primera calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

En los casos en que las fisuras se encuentren activas se usará un sellador mono componente elastomérico de poliuretano, tipo SIKAFLEX 1A o equivalente calidad técnica o superior; aplicado con pistola manual o de calafateo, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se lo colocará de forma tal que el sellador resulte tan imperceptible como sea posible. Para ello se demolerá el revoque superficialmente en un ancho de 3 cm por cada lado de la grieta, para que luego de sellada, se coloque en un ancho de 5 cm por todo el largo, una malla plástica GAVAZZI con trama cuadrada de 0,5 x 0,5 cm. Posteriormente se completará la zona demolida con MORTERO MULTIUSO de WEBER para su enrasado y nivelación.

La Inspección de Obra indicará otras alternativas de tratamiento para que sean ensayadas en obra, decidiendo sobre el tratamiento más adecuado para cada caso en particular. A partir del resultado de los ensayos se adoptarán las soluciones más convenientes para el tratamiento generalizado de este deterioro.

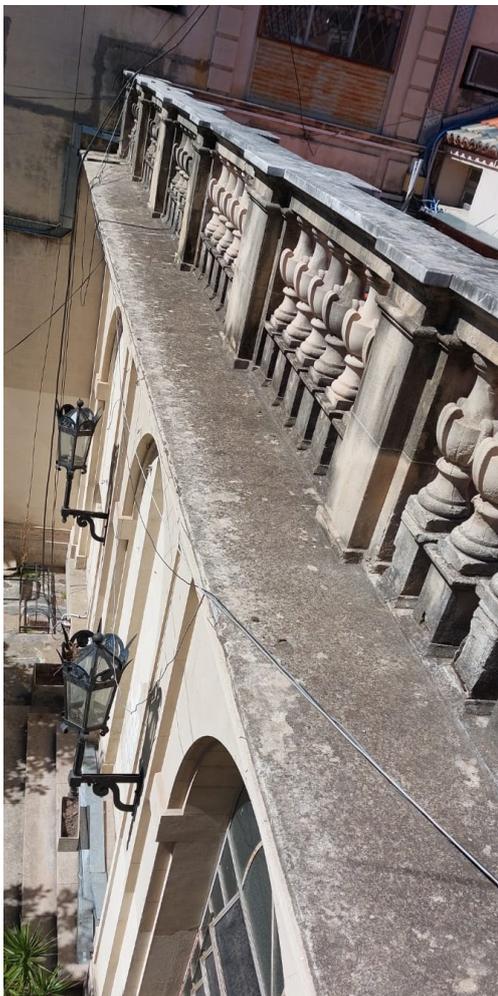
Las superficies de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. Los selladores no podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad. Además, para garantizar el anclaje del sellador al mortero, se usará el primer correspondiente; Primer SIKA o de equivalente calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Deberán evaluarse la presencia de grietas, entendiendo a las mismas como resultado de movimientos estructurales, por lo que las mismas afectan no solo a la superficie de terminación sino también a la fábrica de ladrillo. Para su evaluación se procederá a realizar testigos de yeso de la misma manera que con las fisuras. Una vez que se analice la situación particular de las grietas que se encuentren activas, la Inspección de Obra podrá solicitar que se conformen las juntas de trabajo que resulten necesarias, incluyendo la realización de llaves de refuerzo según lo detallado en el siguiente apartado. El costo de dicha tarea se considera incluido en el precio final de la obra contratada, al igual que los procedimientos alternativos de tratamiento de las fisuras o grietas.

Todo elemento que se fije a la fachada, se hará con pernos o varillas de acero inoxidable y las perforaciones que de esta fijación resulten serán selladas con el procedimiento y los productos especificados en el presente ítem.

4.5 CORNISAS (44 metros lineales)

4.5.1 LIMPIEZA Y PUESTA EN VALOR.





Este ítem contempla la limpieza completa de la “L” de cornisas a intervenir y la reparación necesaria que pueda surgir del cambio de las balastradas deterioradas.

RETIRO DE GUANO DE PALOMAS, EXCREMENTOS Y NIDOS

El excremento de las palomas contiene compuestos químicos como nitratos, sulfatos y sulfitos, que sirven de medio de cultivo para el desarrollo de hongos y bacterias capaces de crear condiciones favorables para que microorganismos que pueden vivir sin oxígeno (anaeróbicos), entren en función, deteriorando los componentes de las áreas de intervención. En primer lugar se procederá al retiro de las acumulaciones de guano existentes en las fachadas. Para las partes más gruesas se procederá a retirarlas mediante el empleo de espátulas metálicas o cucharines. Los restos más adheridos se retirarán durante la limpieza general que se describe a continuación.

También se realizará en la misma operación y con el mismo procedimiento, el retiro de los nidos de aves, panales de abejas y otros productos de asentamientos de agentes bióticos que puedan encontrarse en las fachadas. En el caso de los nidos deberán emplearse herramientas de mayores dimensiones, ya que debe evitarse que se rompan y se dispersen en el lugar.

Dado que se trata de elementos perjudiciales para la salud de los operarios y técnicos, estos deben contar con los elementos de protección exigidos por la normativa de seguridad vigente (protección respiratoria y ocular, guantes de goma, etc.).

Toda la suciedad y otros elementos relacionados a retirar, a medida que van siendo recolectados deben embolsarse y retirarse de la obra. Para ello se emplearán bolsas de polietileno grueso (mínimo 150 micrones), las que se cerrarán mediante atadura realizada con hilo resistente (nylon o equivalente). El cierre debe ser tal que impida derrames durante la manipulación desde el cierre de la bolsa hasta su retiro de la obra. Se utilizarán bolsas de dimensiones adecuadas de manera de evitar partir o subdividir los nidos.



Para evitar derrames innecesarios podrán emplearse como elemento adicional de seguridad bolsas de plástiyera. Estas proveerán la resistencia necesaria para el traslado, acarreo y posterior acopio.

ELIMINACION DE COLONIAS BIOLÓGICAS Y VEGETACION PARASITA

Las colonias biológicas son las que se forman por el crecimiento de asentamientos de algas, líquenes, musgo y hongos. Estas incrustaciones se localizan normalmente en las cubiertas y áreas de escurrimiento o paramentos donde obtienen un aporte de agua continuo y una cantidad de luz necesaria y suficiente para su evolución. Para eliminar este crecimiento vegetativo se aplicarán dos manos diluidas al 10 % en agua de cloruro de benzalconio. El recipiente donde se prepare la solución deberá estar perfectamente limpio y libre de grasas.

Se aplicará el primer día mediante la utilización de aspersores hasta saturar la superficie, para dejar en reposo 24 horas. Serán tapadas las superficies con folio de polietileno de 80 micrones mínimo, para evitar la rápida evaporación. Posteriormente y al segundo día se aplicará una segunda mano de la misma manera que la anterior, la que también se dejará en reposo por otras 24 horas. Si el fabricante brindara otro tipo de procedimiento el mismo será evaluado y puesto en consideración a la Inspección de Obra a fin de definir el que será aplicado. Inmediatamente se procederá al cepillado, con la suficiente fuerza en intermitencia acompañado de lavado o hidrolavado a presión controlada, según lo que se detallan más adelante, según la condición de la superficie a tratar y si existiera riesgo de desprendimiento.

Es necesario garantizar la adecuada acción 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.

Las superficies contaminadas que se detecten luego de la limpieza, deben ser cepilladas especialmente durante el enjuague de las fachadas. Se emplearán exclusivamente cepillos semi blandos de fibra vegetal o filamentos plásticos blancos o incoloros. Si aun así quedaran manchas de color verde o pardo que evidencian la presencia de colonias de microorganismos, éstas deben removerse por el sistema de compresas de materiales inertes, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), arcillas (tipo atapulgita o sepiolita), pulpa de papel, almidón o magnesia, como soporte y agua oxigenada de 130 volúmenes como material activo. 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. Eventualmente la Inspección de Obra podrá indicar la adición de una mínima parte de amoníaco cuando la presencia de microorganismos sea persistente. La utilización de estos procedimientos queda sujeta a la consulta previa y decisión de la Inspección de obra.

También la presencia permanente de humedad en resquicios (fisuras, grietas) o juntas en muros, propicia la formación y crecimiento de vegetación parásita (helechos y plantas de diverso porte y especie). Para la eliminación de esta vegetación se deberá cortar al ras los tallos, evitando arrancar las plantas, ya que esto podría producir el arrastre de piezas o del material adyacente, provocando más deterioros. Una vez cortadas las plantas, se procederá a aplicar mediante inyección un herbicida de alta potencia. En caso de ser necesario será practicadas pequeñas perforaciones en la longitud de la fisura para poder colocar el herbicida.

Se repetirá el procedimiento tantas veces como haga falta hasta que se haya embebido toda la raíz, produciéndose el posterior secado de la misma.



Por tratarse de productos tóxicos, los operarios encargados de esta operación (eliminación de costras biológicas y de vegetación parásita), deben contar con las protecciones personales requeridas (guantes de goma, antiparras, mascarillas etc.).

LIMPIEZA DE REVOQUES SIMIL PIEDRA

Finalizado el retiro del guano, nidos y vegetación parasitaria, se procederá a la limpieza general de las fachadas. Estas tareas serán realizadas en días y horarios que estén definidos en conjunto con la Inspección, y de acuerdo con las normativas Municipales vigentes. Se deberá garantizar el escurrimiento del agua de manera tal que no genere inconvenientes en las veredas.

Teniendo en cuenta que inclusive las resoluciones menos agresivas causan siempre una mínima acción sobre el material, es oportuno que las operaciones sean bien calibras y graduales, aplicándolas de manera progresiva, y realizando varias pruebas pilotos previamente, en modo de poder verificar la idoneidad de la técnica preseleccionada, y al mismo tiempo poder decidir el momento en que la intervención debe ser interrumpida. Son varios los métodos de limpieza admitidos y cambian en relación al tipo de sustancia que se pretende eliminar. Por lo tanto, la elección técnica debe realizarse basándose sobre los relevamientos y diagnósticos previos.

Algunos de los materiales que componen los revoques símil piedra son de una naturaleza altamente solubles, por ello la limpieza general deberá realizarse con la menor cantidad de agua posible. El objetivo de la limpieza es el de corregir un estado de situación alterada, para lo cual se proponen una serie de técnicas que podrán ser aplicadas según el grado de afección del sector a tratar o las condiciones que presenten. Se dejará un testigo del estado inicial en un lugar discreto de cada sector hasta terminar la intervención, luego y antes de comenzar un nuevo sector se la tratará con las técnicas seleccionada.

Debe tenerse en cuenta que remover las sustancias extrañas sobre componentes construidos que presentan un proceso de degradación muy avanzado podría comportar un agravamiento del estado de situación, razón por la cual, antes de los trabajos de limpieza se recomienda intervenir con trabajos de consolidación puntual sobre las partes dañadas.

En las molduras, ornamento o zonas más expuestas que presentan un profundo estado de deterioro, y donde el material posee mayor fragilidad, la técnica utilizada será graduada y verificada bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Siempre que exista posibilidad de colapso, o cuando no se pueda asegurar la estabilidad de un ornato, la limpieza se realizara de las forma que no provoque mayores daños, y se procederá a su consolidación o retirada como se enuncia más adelante previo a los trabajos de limpieza. Estas situaciones serán notificadas a la Inspección de Obra y documentadas según lo especificado anteriormente.

Se deberá organizar el trabajo para que los mismos resulten ordenados, se trabajará siempre en vertical, planteando las tareas de modo tal que se termine un tramo completo –en toda su altura- por día de trabajo. Finalizada la limpieza de un sector, se continuará con el inmediato inferior y así sucesivamente hasta completar la totalidad de la altura. Una vez finalizada la limpieza general, la Inspección de Obra determinará el tratamiento a aplicar de acuerdo al tipo de patología que presenten los remanentes de suciedad y contaminación.

Durante los trabajos, el Contratista tomará todas las medidas del caso a efectos de evitar cualquier tipo de filtración al interior del edificio. Deberá proponer un sistema de sellado y enmascaramiento a fin de proteger todos los elementos que pudieran verse afectados por los



trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar que la limpieza de las jambas de las ventanas donde exista un alto riesgo para el interior si se produjera una filtración del agua de lavado, se realice exclusivamente con compresas de materiales inertes.

Para todas las tareas de limpieza se empleará agua dulce limpia, libre de productos químicos o detergentes y a temperatura ambiente.

AGUA NEBULIZADA: La limpieza las superficies que no presentan importantes costras de suciedad, en espesor y cantidad, se realizara mediante agua nebulizada, la misma permite ablandar las costras y retirar la suciedad que no se encuentra muy arraigada. Consiste en la proyección de spray de agua (gotas de 0,5 a 1 mm de grosor) a baja presión (hasta 5 atmósferas). Para ello podrán utilizarse equipos especialmente diseñados para la tarea, como también podrán montarse sistemas de aspersores con cañerías corridas que permitan la acción en grandes superficies en simultáneo.

Se procederá a humectar por paños durante por lo menos una hora, para luego avanzar con el sistema de proyección de agua hacia otros sectores mientras se cepilla el previamente impregnado. Es importante destacar que el trabajo se agiliza a medida que los paños inferiores van humectándose con la proyección de agua, la limpieza y el enjuague de los paños superiores.

HIDROLAVADO A PRESIÓN CONTROLADA: En los casos donde las costras de suciedad sean de espesor considerable, será admitido el uso de hidrolavado, los equipos deberán tener reguladores de presión que permitan el manejo del fluido, ya que deberá poder graduarse no sólo la presión sino el caudal de agua necesario. Será acompañado con un cepillado con la suficiente fuerza en intermitencia. La presión de agua comenzará siendo de menor a mayor, siempre que no produzca deterioros en la superficie original de revoque. Se usará pico espátula (regulable) y el lavado comenzará con una presión de entre 30 a 60 bares como máximo, con una distancia no menor a 25 cm. La limpieza de las fachadas se realizará de arriba hacia abajo, haciéndolo por sectores definidos. En los casos de suciedad persistente, o a la imposibilidad de acceder a sectores específicos, mediante autorización previa a la Inspección de Obra, se permitirá la utilización de hidrolavado hasta 100 bares de presión.

El procedimiento prevé la ejecución dos lavados integrales con sus respectivos enjuagues. El primero al comienzo de la obra y el segundo finalizados y aprobados los trabajos de albañilería, antes de aplicar el tratamiento superficial hidropelente.

LIMPIEZAS COMPLEMENTARIAS

Terminadas las tareas de limpieza, es posible la detección en algunos sectores de sulfatos o depósitos de sales solubles.

Para la eliminación de estas manchas y capas grasas que impermeabilizan las superficies, se utilizará el sistema de compresas de arcillas especiales como el Caolín o empastes de pasta de celulosa embebida en agua destilada. Esta técnica debe emplearse especialmente en superficies con relieves, ornatos, etc.

ELIMINACION DE SULFATOS Y COSTRAS NEGRAS

Estas formaciones se presentan mayoritariamente bajo los ornatos decorativos provocadas generalmente por el escape de emanaciones provenientes del alto tránsito y el escaso venteo.

Las formaciones de sulfatos remanentes son alteraciones esencialmente estéticas aunque en ciertos casos pueden favorecer el desprendimiento del material original asociado a fenómenos de cristalización de sales del tipo sulfato.

La formación de costras sobre la superficie del revoque supone un fenómeno externo a la naturaleza del propio material, pues este no experimenta fenómenos de disolución o ataque químico.

Estas irregularidades sobre las superficies de revoque son generalmente causadas por la sedimentación en su superficie de otros materiales, tales como carbonatos, cementos y yesos, que desencadenan las mismas. Pueden darse varios tipos de alteraciones por formación de concreciones superficiales.

Las costras negras están asociadas a la contaminación atmosférica, y son depósitos de agregados de naturaleza diversa (sulfatos, carbonatos, metales, etc.) aglomerados por precipitación química de compuestos derivados del sulfato, tales como el sulfato de calcio. Estas costras son típicas de los materiales calcáreos y se distribuyen con frecuencia en las proximidades a zonas de escurrimiento donde se acumulan la mayor parte los sedimentos arrastrados a lo largo de los paramentos por el agua.

Las costras blancas están asociadas a la precipitación de carbonatos procedentes de la disolución de la propia piedra caliza o los morteros. Las costras de carbonato se localizan puntualmente en zonas de escurrimiento y de fácil desecación. Estas costras forman a menudo pequeñas estalactitas cuando se forman bajo paramentos horizontales.

Para la eliminación puntual de los diferentes tipos de costras que no hayan sido retirados con los sistemas de limpieza antes descritos en el Ítem "Limpieza de los revoques"; se utilizarán compresas con diferentes agentes químicos para su eliminación. Una vez terminado el proceso de limpieza química se deberá lavar la zona con abundante agua corriente.

Las costras negras se removerán con compresas de materiales inertes, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), arcillas (tipo atapulgita o sepiolita), pulpa de papel, almidón o magnesia, como soporte y agua destilada y carbonato de amonio como agente activo. Se aplicarán compresas delgadas (de unos 5 mm de espesor).

Todas estas acciones deberán ser convenidas anteriormente con la Dirección de Obra. Se realizarán ensayos o pruebas que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra antes de ser aplicadas a toda la superficie.

En los casos de las costras negras y blancas, se intentará que la remoción de las formaciones sea total. Esta tarea debe ser realizada por restauradores con experiencia en aplicación de esta técnica, los que contarán con la protección personal requerida (guantes de goma, antiparras, etc.).

ELIMINACION DE SALES SOLUBLES

Las sales son pequeños compuestos iónicos (pequeñas agujas o polvillo blanquecino que se desprenden fácilmente); que causan gran daño debido a sus ciclos de hidratación y deshidratación durante los cuales experimentan fuertes variaciones de tamaño desencadenando fuertes presiones en los poros creando fisuras que fracturan o disgregan el revoque.

Una vez que se hayan identificados los sectores afectados por sales, se procederá a su eliminación por el método de compresas de materiales inertes, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), arcillas (tipo atapulgita o sepiolita), pulpa de papel, almidón o magnesita, como soporte y agua destilada o desmineralizada como agente activo.

Excepcionalmente, la Inspección de Obra podrá autorizar el uso de agua corriente en las primeras compresas, realizando las últimas exclusivamente con agua destilada o desmineralizada. Se aplicarán compresas delgadas (de unos 5 mm de espesor).

Las compresas y las muestras deben estar perfectamente identificadas a efectos de permitir el correcto registro de la información producida durante el avance de los trabajos.

Esta tarea debe ser realizada por restauradores con experiencia en aplicación de esta técnica. La eliminación de las sales debe ser total. Solo en el caso de haber solucionado las causas que producen las sales (hidratación y deshidratación de los materiales constructivos); podrá consolidarse la superficie.

CONSOLIDACION DE REVOQUES SIMIL PIEDRA EN SECTORES DETERIORADOS O AFECTADOS POR EL RECMABIO DE BALAUSTRADAS.

La totalidad de los revoques originales remanentes del tratamiento de limpieza y del retiro de los que se encuentren flojos, serán comprobados mediante percusión su grado de solidez y adherencia, su compacidad y anclaje al soporte. Esta comprobación se realizará aplicando golpes suaves sobre el elemento, ejecutados con los nudillos de los dedos, una maza pequeña de madera o un pequeño martillo con los extremos plásticos.

Conocido el grado de solidez, compacidad y anclaje al soporte, se verificará su cohesión mediante frotación, determinando cada uno de los sectores a remover o si fuera necesario realizar otro tipo de acción.

El tratamiento de consolidación debe aumentar la resistencia a los procesos de alteración que comportan cambios de volumen en la red porosa del material y que implican esfuerzos mecánicos que afectan la estructura interna del material.

Un consolidante puede rellenar, en forma más o menos completa el espacio poroso, pero la aplicación de este debe asegurar reducir todo lo posible la porosidad evitando los procesos de alteración interna del material.

Una propiedad importante que deben tener los consolidantes es la ausencia total de productos secundarios que pueden generarse por interacciones entre el material y el producto, como por ejemplo las sales solubles que se forman por hidrólisis. Tales productos con el tiempo pueden ser perjudiciales. Por último, otra característica a tener en cuenta es la

reversibilidad del producto consolidante que se aplica, ya que debería ser soluble en cualquier solvente que permita su extracción del interior del material donde se aplica.

Los revoques originales disgregados del edificio, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, se tratarán con consolidante inorgánico, compuesto por una solución de agua de cal (hidróxido de calcio).

Para su obtención en obra, se procederá a disolver pasta de cal apagada en agua potable. Dicha pasta se preparará exclusivamente a partir de cal viva en piedra.

La disolución se hará en una proporción en volumen 1:3,5; recogiendo el líquido de decantación.

Previamente se la tamizará descartando los residuos. El citado proceso de decantación y el posterior almacenaje del agua de cal obtenida, se hará en recipientes plásticos, los que se mantendrán bien tapados, para evitar su contaminación. La aplicación del agua de cal sobre los muros, será hasta saturación y con pinceleta N°40. En condiciones normales, se considerará consolidada la superficie transcurridas las primeras 48 horas.

El carbonato de calcio formado como fase cementante artificial es susceptible a los procesos de deterioro de forma equivalente a las rocas calcáreas (ataques ácidos, etc.), por ello este tratamiento de consolidación es importante que sea completado con la hidrofugación que se especifica más adelante, o sea con un consolidante e hidrofugante orgánico.

La Inspección de Obra, previa revisión, aprobará o rechazará los trabajos realizados y, en caso de ser necesario, pedirá la repetición de los mismos o cambio del consolidante según el caso.

SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS

Esta intervención tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de los muros mediante la eliminación de las fisuras o grietas existentes. La mayoría de estas fisuras presentan una patología derivada de una intensa erosión atmosférica.

En primer lugar, se deberá determinar si se trata de fisuras activas o no, procediendo a su monitoreo mediante testigos de yeso. Junto con la Inspección de Obra se seleccionarán las fisuras que serán evaluadas. Si se tratase de fisuras pasivas cuya separación entre bordes lo admita, se recurrirá a la aplicación del mismo material de reposición que el indicado, en el presente pliego para el parcheo o integración de material nuevo en las fachadas.

En este caso, la superficie a tratar debe estar limpia y libre de polvo y partículas sueltas. Deberá aplicarse aire a baja presión para eliminar polvo del interior de la misma, y será convenientemente humedecida antes del tratamiento, empleando los promotores de adherencia tipo Primer SIKA o equivalente calidad técnica o superior, a efecto de favorecer el anclaje de las partes. Se utilizarán productos de primera calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

En los casos en que las fisuras se encuentren activas se usará un sellador mono componente elastomérico de poliuretano, tipo SIKAFLEX 1A o equivalente calidad técnica o superior; aplicado con pistola manual o de calafateo, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se lo colocará de forma tal que el sellador resulte tan imperceptible como sea posible. Para ello se demolerá el revoque superficialmente en un ancho de 3 cm por cada lado de la grieta, para que luego de sellada, se coloque en un ancho de 5 cm por todo el largo, una malla plástica GAVAZZI con trama cuadrada de 0,5 x 0,5 cm. Posteriormente se completará la zona demolida con MORTERO MULTIUSO de WEBER para su enrasado y nivelación.

La Inspección de Obra indicará otras alternativas de tratamiento para que sean ensayadas en obra, decidiendo sobre el tratamiento más adecuado para cada caso en particular. A partir del resultado de los ensayos se adoptarán las soluciones más convenientes para el tratamiento generalizado de este deterioro.

Las superficies de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. Los selladores no podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad. Además, para garantizar el anclaje del sellador al mortero, se usará el primer correspondiente; Primer SIKA o de equivalente calidad, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Deberán evaluarse la presencia de grietas, entendiendo a las mismas como resultado de movimientos estructurales, por lo que las mismas afectan no solo a la superficie de terminación sino también a la fábrica de ladrillo. Para su evaluación se procederá a realizar testigos de yeso de la misma manera que con las fisuras. Una vez que se analice la situación particular de las grietas que se encuentren activas, la Inspección de Obra podrá solicitar que se conformen las juntas de trabajo que resulten necesarias, incluyendo la realización de llaves de refuerzo según lo detallado en el siguiente apartado. El costo de dicha tarea se considera incluido en el precio final de la obra contratada, al igual que los procedimientos alternativos de tratamiento de las fisuras o grietas.

Todo elemento que se fije a la fachada, se hará con pernos o varillas de acero inoxidable y las perforaciones que de esta fijación resulten serán selladas con el procedimiento y los productos especificados en el presente ítem.

5.1 LIMPIEZA DE OBRA

5.1.1 LIMPIEZA DIARIA

La Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones o contenedores a los efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

En las cubiertas, se deberá evitar la posibilidad de obstrucción en los desagües, colocando mallas metálicas o plásticas.

5.1.2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Este ítem comprende las tareas a realizar tanto en el exterior del edificio y su entorno como en las galerías.

Serán controlados los trabajos de limpieza final en base a los siguientes puntos:

Deberá procederse al retiro de 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, exigiendo similares tareas a los Sub-Contratistas.

Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

- 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.

Todas las zonas de obra se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- 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.
- Los 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.
- 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.
- Las carpinterías en general se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes

5.1.3 AYUDA DE GREMIOS

El Contratista deberá presentar toda la ayuda de gremios que se haga necesaria para la realización de la Obra de Referencia.

La misma comprende tanto el transporte como retiro de materiales, herramientas, andamios y cualquier elemento utilizado en la ejecución de las colocaciones de carpinterías, pisos, revestimientos, instalaciones, etc.

OBRA: 2º ETAPA PUESTA EN VALOR MANZANA HISTORICA - RECTORADO Y FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

SECTOR: GALERIA OESTE FCJS

EXPEDIENTE N° REC-1038364-20

ITEMS OFERTA	INDICACION DE LAS OBRAS - DESCRIPCION DE LOS ITEMS	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	P. Parcial	TOTAL
-----------------	----------------------------------------------------	--------	----------	-----------------	------------	-------

1 - PRELIMINARES Y GENERALES DE OBRA

1.1	TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DE OBRA					\$ 5.154.263,95
1.1.1	Cartel de obra según pliego	m2	4,00	5.009,40	\$ 20.037,60	
1.1.2	Cerco de Obra, Cerramientos y Andamios	ml	110,00	7.100,28	\$ 781.030,80	
1.1.3	Deposito y sector de acopio - Taller de moldeo	m2	4,00	44.520,66	\$ 178.082,63	
1.1.4	Baños Químicos. Mínimo 1 Unidades	mes	4,00	80.192,49	\$ 320.769,97	
1.1.5	Contenedores para residuos y evacuación de escombros.	mes	4,00	117.106,70	\$ 468.426,82	
1.1.6	Instalación de Agua Provisoria en Talleres y Sectores	Gbl	1,00	104.546,90	\$ 104.546,90	
1.1.7	Instalación Eléctrica, Iluminación y fuerza Motriz del sector y Talleres	Gbl	1,00	743.859,60	\$ 743.859,60	
1.1.8	Seguridad y Vigilancia de obra	mes	4,00	237.174,09	\$ 948.696,38	
1.1.9	Higiene y Seguridad de Obra permanente	mes	4,00	266.523,31	\$ 1.066.093,25	
1.1.10	Representación técnica para tareas de Restauración	mes	4,00	130.680,00	\$ 522.720,00	

2 - PLANTA BAJA GALERIAS

2.1	DEMOLICIONES					\$ 5.092.690,40
2.1.1	Demoliciones de Muros y retiro de aberturas	m3	18,30	26.087,60	\$ 477.403,08	
2.1.2	Demolición y retiro de pisos	m2	212,00	6.329,75	\$ 1.341.907,42	
2.1.3	Demolición y retiro de contrapiso	m2	212,00	7.635,97	\$ 1.618.825,89	
2.1.4	Demolición y retiro de losa de bovedillas y perfiles para su reemplazo	m2	212,00	7.804,50	\$ 1.654.554,00	
2.2	INSTALACIONES					\$ 760.775,40
2.2.1	Anulación de instalación sanitaria y desmantelamiento del sector húmedo existente	Gbl	1,00	309.760,00	\$ 309.760,00	
2.2.2	Puesta en correcto funcionamiento de los pluviales.	Gbl	1,00	155.969,00	\$ 155.969,00	
2.2.3	Reacondicionamiento sistema pluvial	Gbl	1,00	168.432,00	\$ 168.432,00	
2.2.4	Retiro de instalación eléctrica en sector a demoler	Gbl	1,00	126.614,40	\$ 126.614,40	
2.3	PISOS					\$ 24.244.673,20
2.4.1	Recambio de perfiles a nuevos (IPN 16 de 4,5m)	un	10,00	175.450,00	\$ 1.754.500,00	
2.4.2	Puesta en valor de perfiles existentes	Gbl	1,00	260.150,00	\$ 260.150,00	
2.4.3	Ejecución de losa con bovedilla de ladrillo común	m2	212,00	87.906,50	\$ 18.636.178,00	
2.4.4	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora (Galería)	m2	212,00	5.118,30	\$ 1.085.079,60	
2.4.5	Provisión y colocación de piso (Galería)	m2	212,00	11.833,80	\$ 2.508.765,60	
2.4	REVOQUES					\$ 562.650,00
2.5.1	Reposición de Revoques idem existente histórico en sectores faltantes	Gbl	1,00	562.650,00	\$ 562.650,00	
2.5	ORNATOS					\$ 406.560,00
2.5.1	Reposición ornatos en pilastras PB	Un	8,00	50.820,00	\$ 406.560,00	
2.6	ZOCALOS					\$ 320.698,40
2.6	Limpieza y reposición de piezas faltantes	Gbl	1,00	320.698,40	\$ 320.698,40	

3 PLANTA BAJA - PATIO

3.1	REPARACIÓN FUENTE Y DEL SETOR CON SOCAVON					\$ 9.713.628,32
3.1.1	Remoción de piedras lajas + demolición de contrapiso	m2	80,00	12.175,50	\$ 974.040,32	
3.1.3	Reemplazo de Instalación sanitaria de la fuente	Gbl	1,00	750.200,00	\$ 750.200,00	
3.1.4	Relleno y compactado de suelo (sector Socavon)	Gbl	1,00	261.602,00	\$ 261.602,00	
3.1.5	Ejecución de Contrapiso y Colocación de Lajas	m2	80,00	32.246,50	\$ 2.579.720,00	
	Puesta en valor de la Fuente			0,00	\$ -	
3.1.6	Nivelación sector afectado por el socavon	m2	10,00	432.384,79	\$ 4.323.847,88	
3.1.7	Limpieza general	m2	34,00	17.494,18	\$ 594.802,12	
3.1.8	Restauración de juntas	Gbl	1,00	229.416,00	\$ 229.416,00	

4 - PLANTA ALTA

4.1	RETIROS Y DEMOLICIONES					\$ 3.263.942,48
4.1.1	Desconexión y Conexión de Equipo de Acondicionamiento exterior y traslado.	Gbl	1,00	266.200,00	\$ 266.200,00	
4.1.2	Demolición y retiro de pisos	m2	214,65	6.329,75	\$ 1.358.681,27	
4.1.3	Demolición y retiro de contrapiso	m2	214,65	7.635,97	\$ 1.639.061,22	
4.2	PISOS					\$ 4.189.388,45
4.2.1	Impermeabilización	m2	214,65	3.775,20	\$ 810.346,68	
4.2.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	214,65	5.118,30	\$ 1.098.643,10	
4.3	Zocalos					\$ 894.487,66
4.3.1	Retiro, limpieza y recolocación.	MI	113,00	7.915,82	\$ 894.487,66	

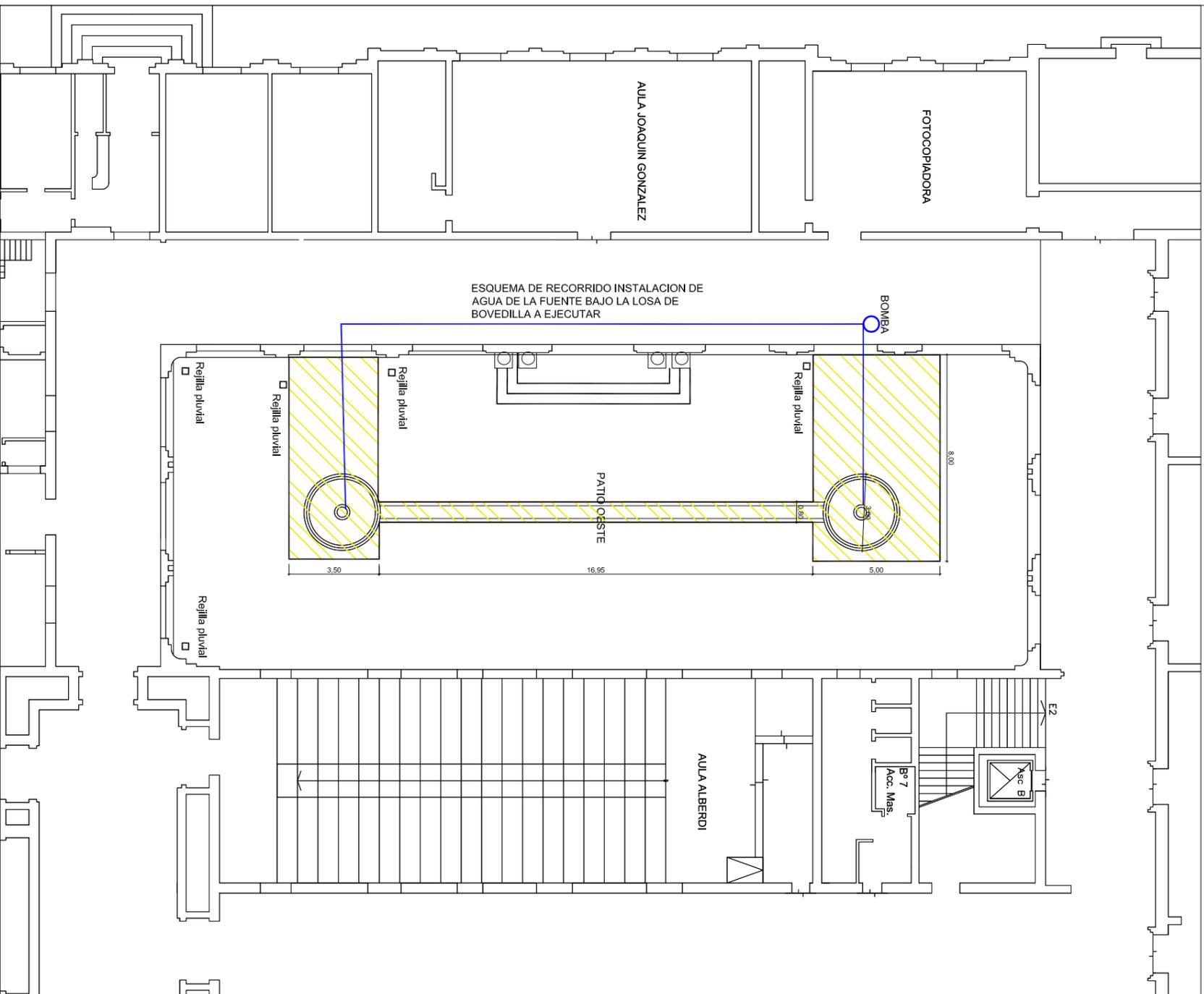
4.4	BARANDA DE BALAUSTRADAS					\$	3.897.493,19
4.4.1	Restauracion de las balaustradas	Un	75,00	39.227,29	\$	2.942.046,94	
4.4.2	Limpieza Y Puesta en Valor de Revoque simil piedra, ornatos y materiales petreos	Gbl	1,00	955.446,25	\$	955.446,25	
4.5	CORNISAS					\$	878.460,00
4.5.1	Limpieza y Puesta en valor	MI	44,00	19.965,00	\$	878.460,00	

ITEMS	INDICACION DE LAS OBRAS - DESCRIPCION DE LOS ITEMS	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	P. Parcial	TOTAL
OFERTA						

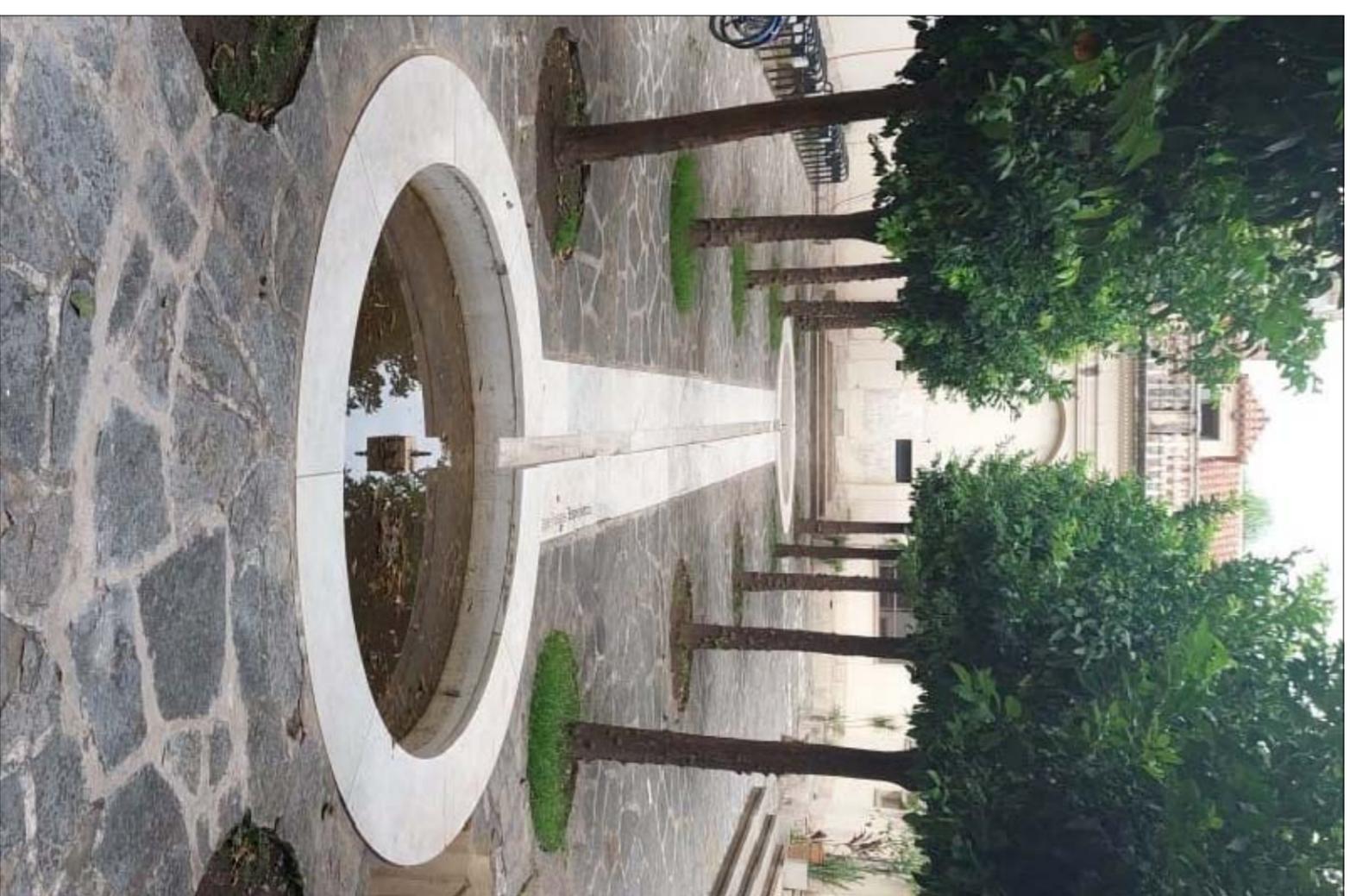
5 PLANTA ALTA

5.1	LIMPIEZA DE OBRA					\$	378.732,42
5.1.1	Limpieza Diaria	Mes	4,00	40.594,29	\$	162.377,16	
5.1.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	41.812,76	\$	41.812,76	
5.1.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	174.542,50	\$	174.542,50	

TOTAL						\$	59.758.443,86
--------------	--	--	--	--	--	-----------	----------------------



PLANTA BAJA
SECTOR A INTERVENIR PARA REPARAR SOCAVON Y FUENTE. 80 M2 APPROX.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"

SECTOR GALERIA OESTE FCJS

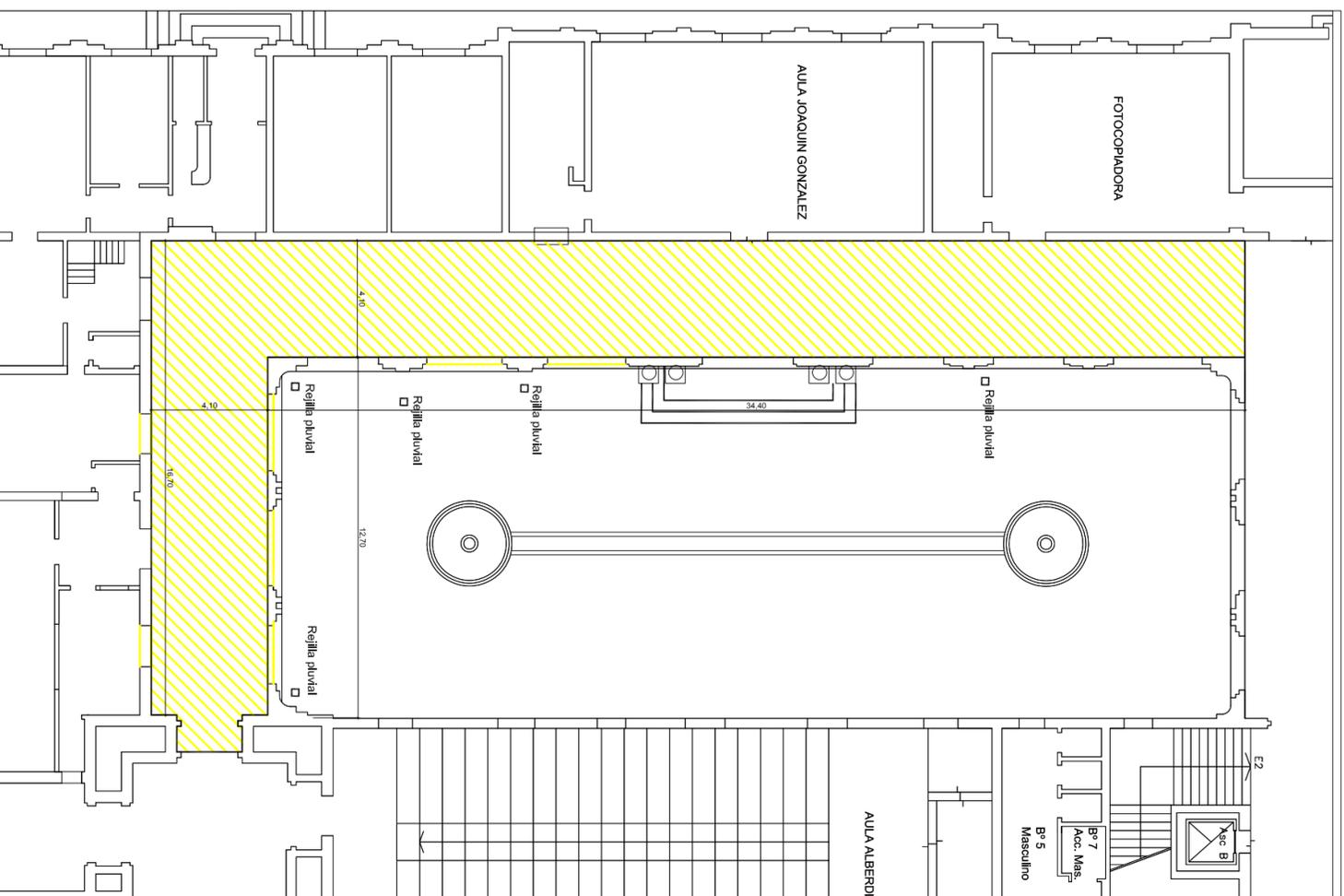
PLANO: REPARACION FUENTE Y DEL SECTOR CON SOCAVON

RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS
 El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573

REC - 1038364 - 20

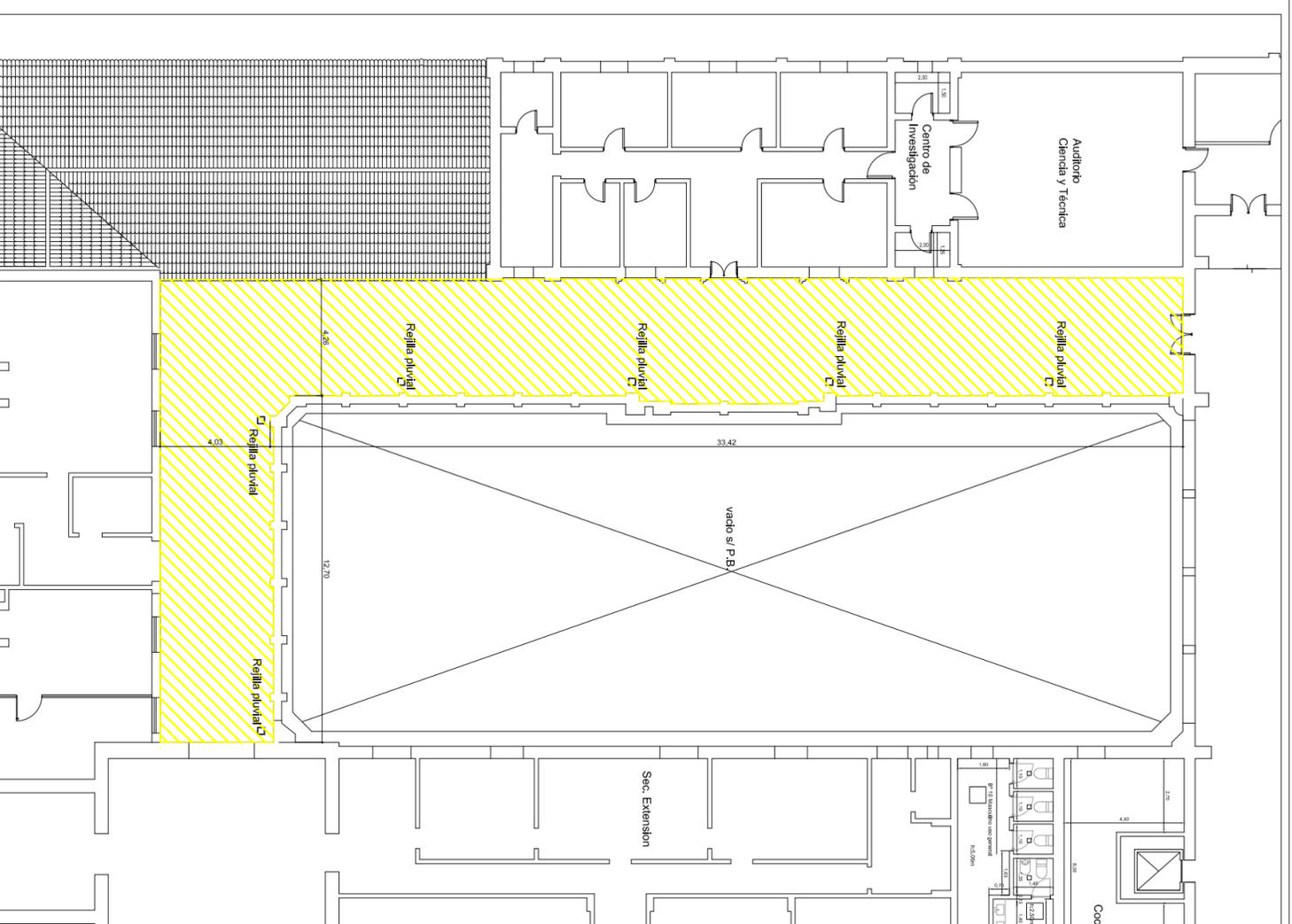
Fecha:
2023

Escala:
1:200



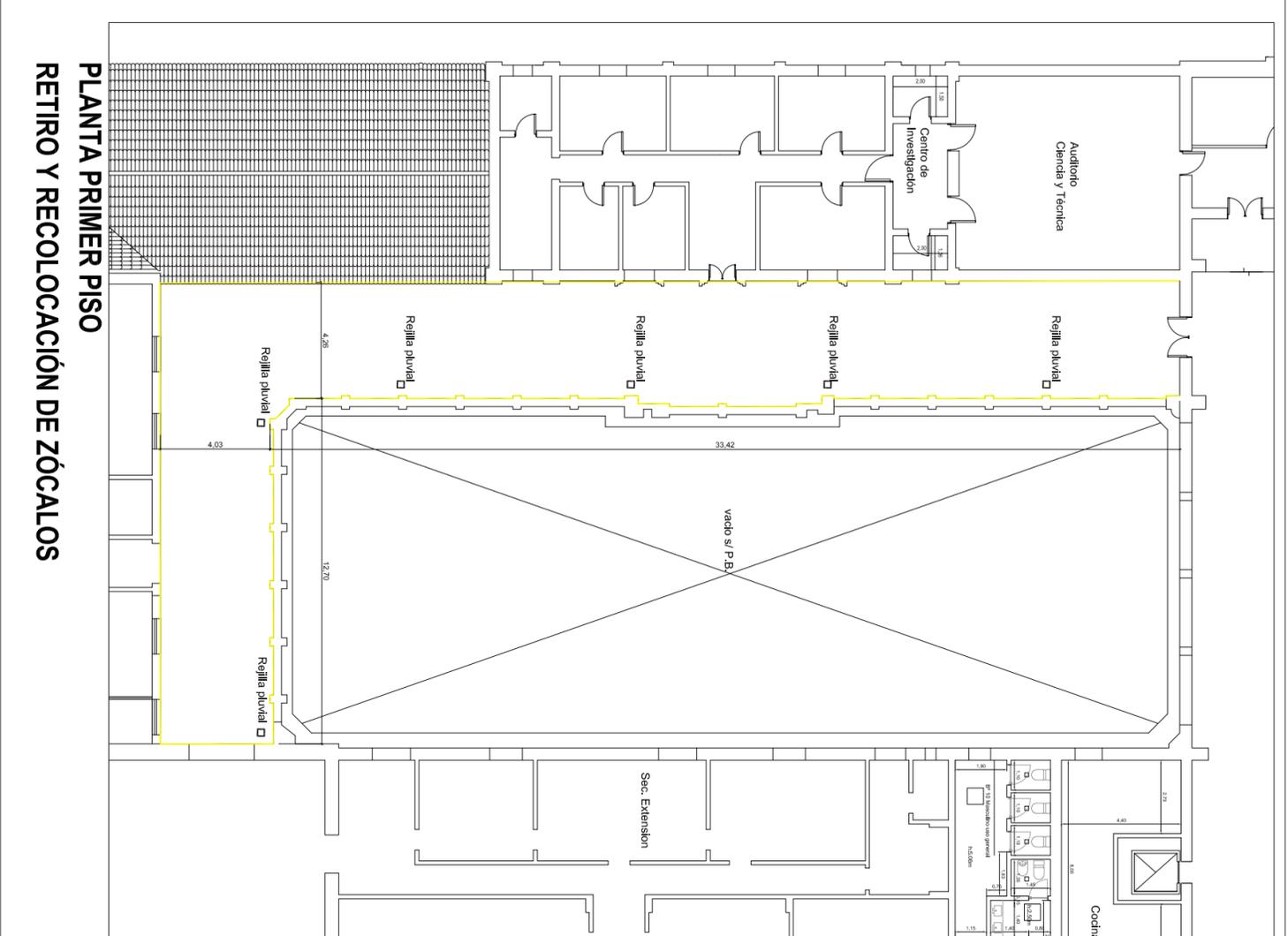
PLANTA BAJA

DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO, CONTRAPISO Y LOSA POSTERIOR EJECUCION DE LOSA, CONTRAPISO Y COLOCACION DE PISO GRANITICO



PLANTA PRIMER PISO

DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO Y CONTRAPISO POSTERIOR EJECUCION DE IMPERMEABILIZACION, CONTRAPISO Y PISO IDEM EXISTENTE



PLANTA PRIMER PISO

RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE ZÓCALOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"

SECTOR GALERIA OESTE FCJS

PLANO: DEMOLICION Y RETIRO DE PISOS, CONTRAPISOS Y LOSA

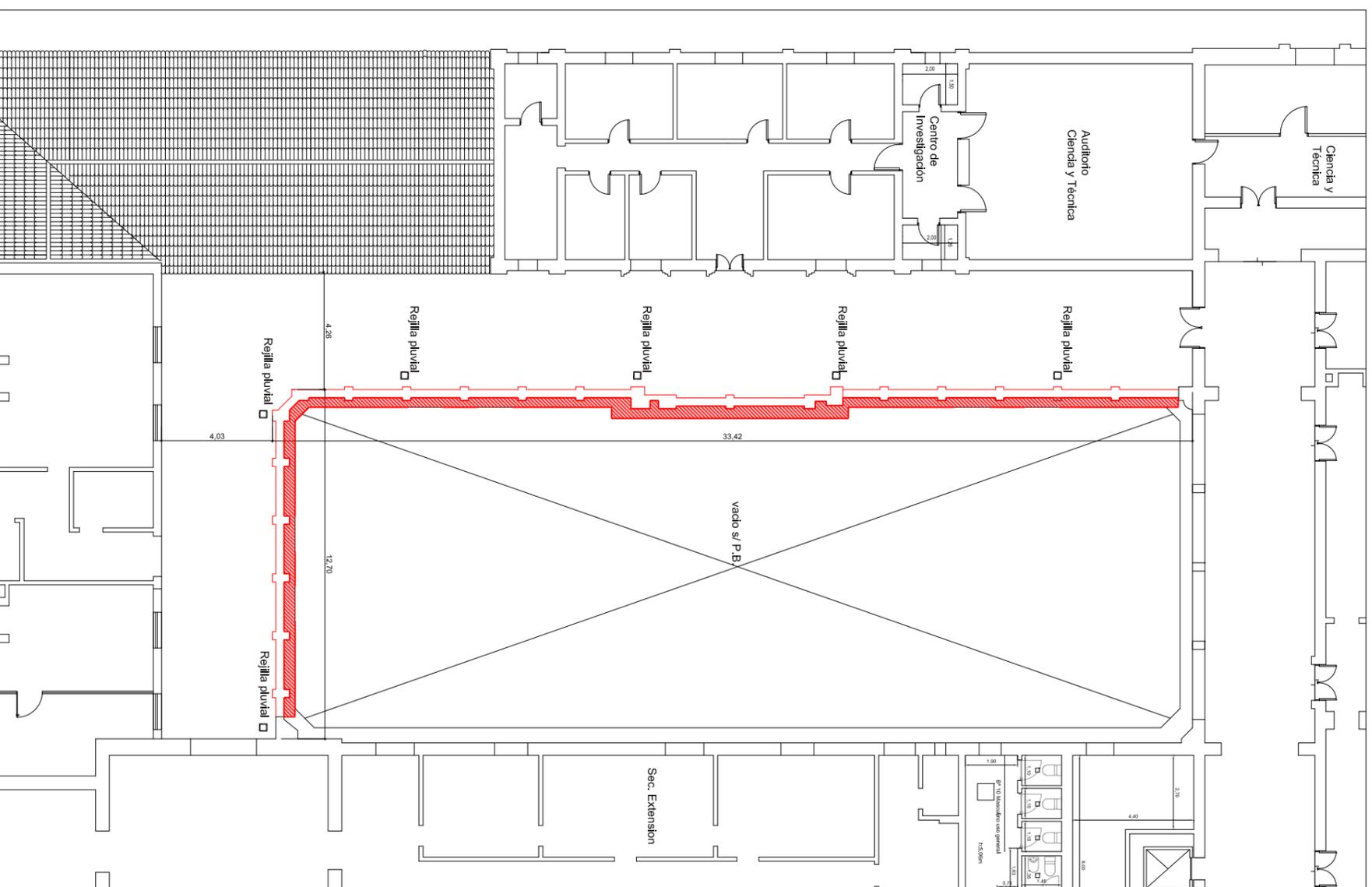
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573

REC - 1038364 - 20

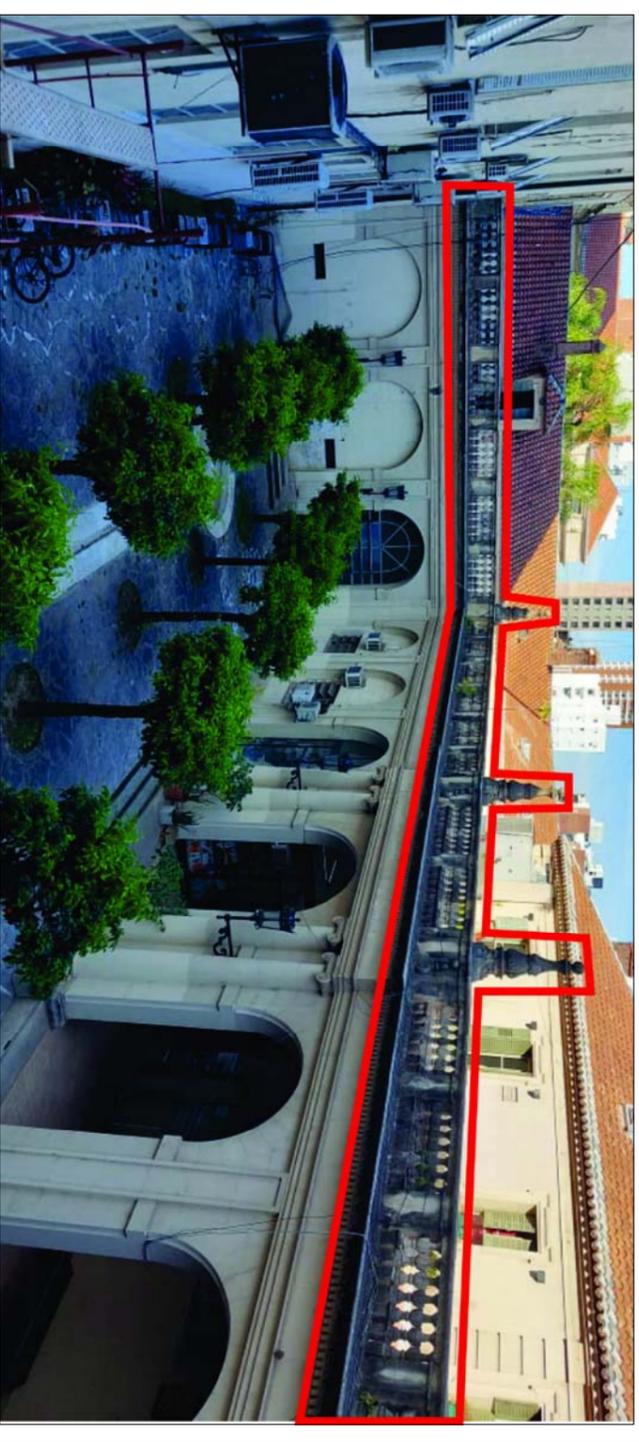
Fecha: 2023

Escala: 1:200



PLANTA PRIMER PISO
SECTOR DE BARANDA Y CORNISAS A INTERVENIR

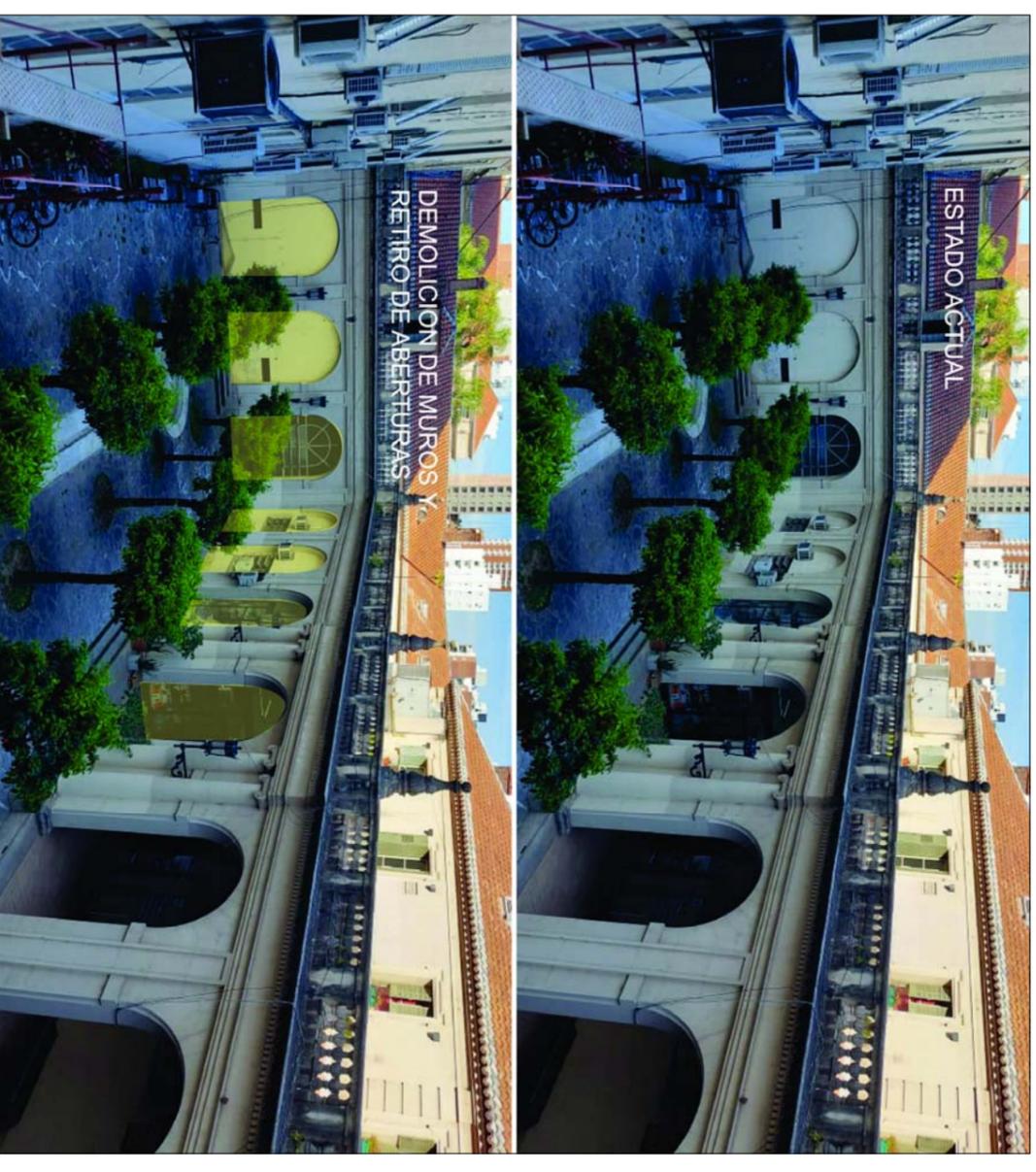
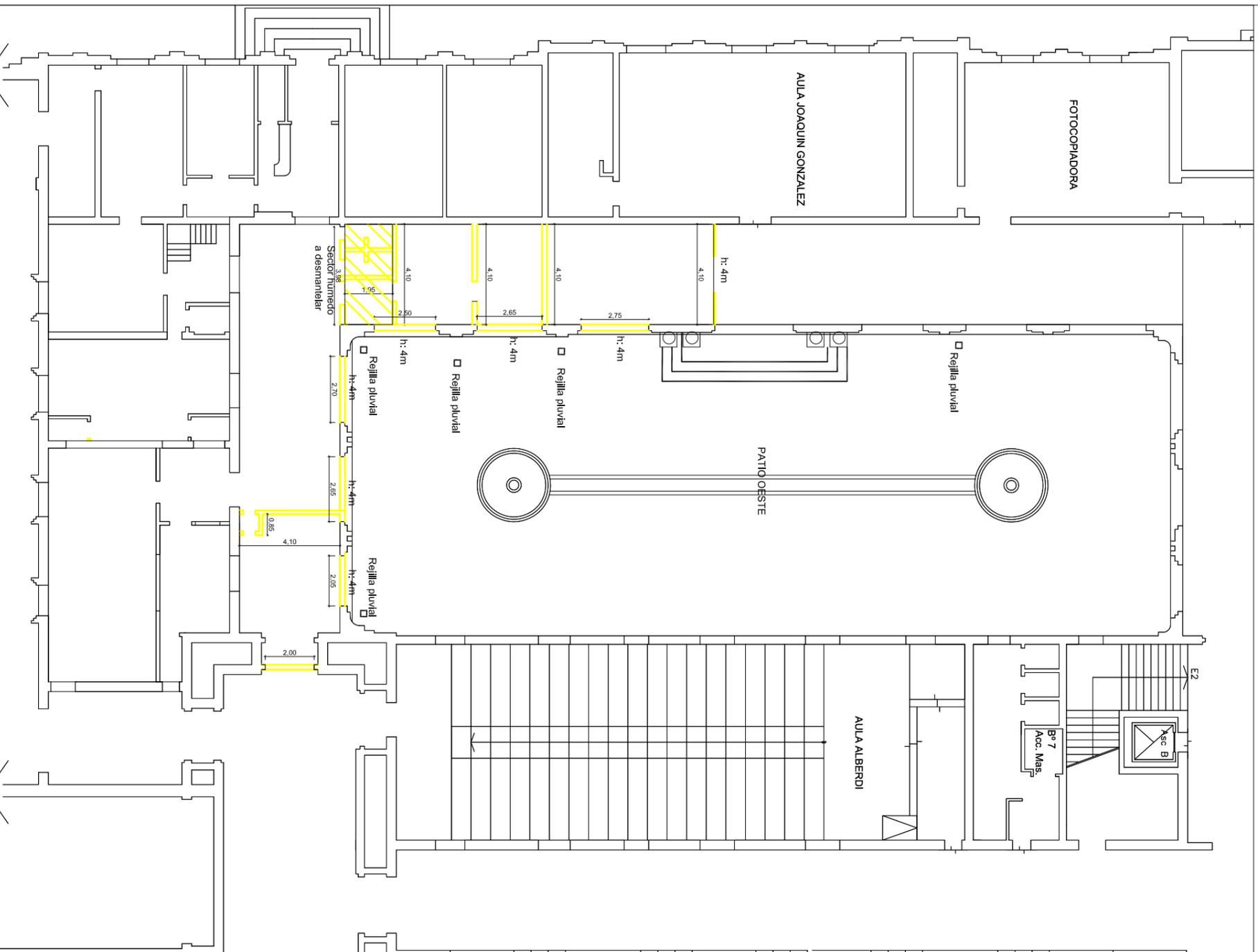
SECTOR DE BARANDA Y CORNISAS A INTERVENIR



ESTADO DE SITUACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"	
SECTOR GALERIA OESTE FCJS	
REC - 1038364 - 20	Fecha: 2023
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Escala: 1:200
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	



SECTOR HÚMEDO A DESMANTELAR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"

SECTOR GALERIA OESTE FCJS

PLANO: DEMOLICION DE MUROS, TABIQUES, RETIRO DE ABERURAS Y SECTOR HUMEDO

RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573

REC - 1038364 - 20

Fecha:
2023

Escala:
1:200