

**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 MANZANA HISTORIA RECTORADO**

**ESTADO DE SITUACION:**

Las áreas de intervención objeto de este pliego, originalmente revestidas con enlucido de Símil Piedra, han sufrido durante su prolongada vida útil distintas y desafortunadas intervenciones que la presentan en la actualidad con diversas patologías y revestimientos extraños a su originalidad.

De la observación en detalle, se verifica la existencia de reparaciones del revoque símil piedra, con terminación de materiales incompatibles como mortero de cemento blanco coloreado en varios sectores, que con el fin de detener el defecto provocado por la oxidación de la estructura resistente, solo se ha sido reemplazado el revoque de terminación sin el correcto saneamiento interno de sus componentes metálicos.

Existe la presencia de revoques saturados de agua como resultado de la escorrentía libre del alar superior, estos han perdido su capacidad de consolidación y presentan una disgregación constante por pérdida de aglomerante que vincula y mantiene unidas las partículas de los áridos.

La degradación más evidente de los paramentos en las envolventes, además de las patologías descriptas, es la causada por el alto y prolongado grado de intemperismo y exposición por más de ochenta años de existencia.

Estos factores han erosionado severamente el enlucido símil piedra original (difícil de restaurar cuando ha perdido parte de su materialidad) y han acentuado a su vez, otras patologías como sales solubles, hongos y/o revoques pulverulentos y agrietados, las que siguen avanzando más allá de pretenderse una solución al problema de fondo.

Los revoques símil piedra y ornatos de los niveles superiores se advierten por lo general más dañados o erosionados por la mayor exposición a los rigores climáticos; se encuentran más expuestos a la lluvia, al sol, al viento y a las variantes producidas por éstos, que combinados con el monóxido de carbono (lluvia ácida) y el guano de paloma disuelto, agravan y aceleran la situación existente por su alto poder corrosivo y por generar un ambiente ideal para la proliferación de organismos.

El estado de situación general de las áreas de intervención se evalúa como regular. Los cateos realizados permitieron determinar que el revestimiento primigenio sufrió una



acción de erosión por pérdida de aglomerante en la masa del mortero. Ello ocasionó que su superficie se encuentre erosionada y con mapeos de micro fisuras por pérdida de resistencia mecánica al reducirse sustancialmente su espesor.

En una evaluación práctica podrá considerarse que un 20% del revoque original se encuentra gravemente deteriorado, y el restante 80% se presenta en un relativo buen estado de conservación, por ello se requiere de intervenciones adecuadas a cada caso para que los mismos puedan mantenerse estable. Sin embargo, deberá ser analizada la situación de los revoques luego de la limpieza ya que luego de la misma quedarán en evidencia otras condiciones. En esta dirección el pliego tiene como objetivo principal restaurar, consolidar y reponer los enlucidos símil piedra para devolverle a las superficies una imagen restituida de sus envolventes.

A su vez, el presente pliego incluye el tratamiento de las cubiertas históricas, materializadas con tejas españolas de cerámica tradicional y un diseño particular con piezas esmaltadas. Estas superficies han atravesado un proceso similar al de los materiales de fachadas, con faltantes de elementos, parches y reposiciones. Así mismo se requiere la restauración de las aberturas y herrerías del edificio histórico.

De lo expuesto y considerando que la imagen del edificio requiere y merece una terminación apropiada a su valor y una recuperación de la materialidad y lectura original, es conveniente y necesario optar por la consolidación de sectores degradados y recurrir a acción de velado selectivo en las zonas de mayor pérdida o donde los reemplazos sean indispensables.

Deben entenderse las siguientes indicaciones como mínimas a cumplir, pudiendo exigirse al contratista que complete las tareas con otras no descritas 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 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 PLIEGO**

#### **ANDAMIOS, PASARELAS, PANTALLAS PROTECTORAS, CERCOS Y ESCALERAS MODULARES**

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, tablonos, 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. 1.2 DEPOSITOS Y SECTOR DE ACOPIO DE MATERIALES / 1. 1.3 TALLER DE MOLDEO Y ACOPIO DE PIEZAS / 1. 1.4 OFICINA PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA / 1. 1.5 BAÑOS QUIMICOS. MINIMO 2 UNIDADES**

La Contratista construirá y/o adecuará enteramente a su costa, en el lugar que indique la Inspección de Obra, las instalaciones sanitarias provisionarias 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 restauro. 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. 1.6 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.

#### **1.1.7 INSTALACION DE AGUA PROVISORIA EN TALLERES Y SECTORES / 1.1.8 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 provisorias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente.

### **1. 1.9 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. 1.10 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. 1.11 PERMISOS MUNICIPALES P/ESTACIONAMIENTO Y CONTENEDORES PERMANENTES**

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. 1.12 INVENTARIO DE ELEMENTOS ORIGINALES DE CADA SECTOR A INTERVENIR**

Cuando fueran removidas piezas originales o fracciones de las mismas de su fijación en fachada o interiores para ser reintegradas posteriormente o como elemento original o





para posteriores copias, deberán ser catalogadas indicando en una tarjeta adherida a la misma y otra tomada de la cobertura de polietileno de 80 micrones que la proteja, la fecha de extracción, el motivo de la misma, la ubicación exacta en la fachada. La Contratista será responsable por la totalidad de los elementos que se encuentren en la obra, tanto adheridos como desprendidos o guardados en el depósito de ornamentos descrito en el apartado 3.5 previsto para el archivo de las mismas.

El referido depósito debe contar con estantes o elementos como cajas o cajones plásticos, que permitan el archivo ordenado de las piezas retiradas con un registro que permita la rápida ubicación e identificación de las mismas. El ingreso a este depósito debe ser de acceso restringido para las personas responsables de la empresa y/o de la Inspección de obra.

Los inventarios de las piezas "In Situ" previo a su retiro de la fachada, se harán siempre en presencia de un representante de La Contratista y otro de la Inspección de Obra.

El Contratista será responsable por las roturas, a partir de falta de idoneidad o negligencia de su personal. Los inventarios serán acompañados de los croquis, fotos o planos que ayuden a la identificación del lugar de origen de los elementos de que se trate en la obra. y quedará documentada el estado de conservación. Los inventarios serán entregados a la inspección luego de concluida la obra, junto con toda la documentación producida a los fines.

#### **1. 1.13 REPRESENTACION TECNICA PARA TAREAS DE RESTAURACION / 1.14 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 -Sector 1 / Sector 2 / Sector 3 / Sector 4 / Sector 5 / Sector 6 / Sector 7 / Sector 8.**

---

### **2.1 ANDAMIOS Y PROTECCIONES.** Aplica todo lo expuesto en el ítem 1

### **2.2 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.

### **2.2.1 CATEOS, MUESTRAS Y ENSAYOS DEL SECTOR / 2.2.2 REGISTRO FOTOGRAFICO Y SEGUIMIENTO DE OBRA**

El análisis detallado y el relevamiento definitivo de las patologías de las fachadas del edificio, incluyendo todos los rubros del presente pliego; será efectuado por la Contratista, bajo la supervisión permanente de la Inspección de Obra.

Este relevamiento se realizará sobre la base del estado de situación actual, del relevamiento preliminar de patologías que acompañan al presente pliego en planos, planillas, pruebas y análisis de composición de materiales; y teniendo en cuenta las especificaciones del presente pliego, la Contratista podrá proponer las tareas a realizar en cada caso en particular.

Dicha propuesta será elevada a la Inspección de Obra para su verificación y eventual aprobación, antes de dar comienzo a los trabajos.

La Contratista entregará a la Inspección de Obra el relevamiento en planos y planillas de acuerdo al formato del relevamiento preliminar, el que deberá registrar los avances y precisiones con respecto al preliminar.

La Contratista será la encargada de proponer la secuencia de los trabajos de registro, siguiendo las pautas que indica en forma detallada el presente pliego. La propuesta requerirá de la aprobación por parte de la Inspección de Obra.

La Contratista llevará a cabo el registro de la marcha de las obras, el resultado de los ensayos y trabajos realizados y la información que se obtenga como consecuencia de los mismos. Deberá entregar copia de la documentación correspondiente (informes, notas, croquis, videos, planillas, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra al solicitar la recepción provisional de los trabajos.

Los registros de fotografías y videos deben ser muy completos, en cuanto a la secuencia de trabajos, también deben tener alta calidad y definición, ya que el material debe poder editarse y publicarse.

La Contratista presentará un relevamiento pormenorizado y análisis detallado de la totalidad de los componentes de fachadas y cubiertas, tomando solo de guía y a manera de relevamiento preliminar el que acompaña al presente pliego.

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.

## **2.3 TRATAMIENTO PRELIMINAR EN REVOQUES Y ORNATOS**

### **2.3.1 DEMOLICIONES Y GENERALES DE RECUPERACION**

Este apartado refiere a la demolición de sectores flojos, deteriorados y el contexto inmediato a los elementos agregados a retirar, la preparación general de las superficies, su reparación, consolidación y corrección del revestimiento símil piedra existente, ornatos, molduras y demás detalles que componen las fachadas a intervenir y que conforman la envolvente exterior del edificio.

Comprende las acciones necesarias para corregir las patologías vigentes y asegurar una intervención duradera. Para tal caso es menester plantear una solución técnica y estética que le devuelva al edificio su apariencia original, detener el proceso patológico severo y mantener su imagen sin alterar su lectura expresiva original.

Previo a cualquier tarea se deberá proteger y/o extraer, de ser necesario, las piezas 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 Esta tarea se realizará en relación a lo

especificado en el ítem 4.4.2 RETIRO DE ELEMENTOS EMPOTRADOS O SOBREPUESTOS.



*Esquemas: Criterio general de selección de sectores de revoque a demoler en distintas situaciones como faltantes de revoque, elementos agregados, aires acondicionados y parches de revoques incompatibles.*

### **2.3.2 RETIRO DE ELEMENTOS EMPOTRADOS O SOBREPUESTOS**

Todo elemento no original y/o sin uso actual, será retirado de las envolventes. Para el caso de los elementos originales, deberá contarse con la aprobación de la Inspección de Obra.

Una vez retirados todos los elementos (cables, equipos, etc.), se procederá a retirar todas las grampas, tornillos, clavos, planchuelas de hierro o cualquier elemento de fijación que se encuentre en las fachadas. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

Cuando se trate de grampas u otros elementos amurados, se retirarán trabajando con coronas diamantadas de un tamaño proporcional al del elemento. Previamente se cortarán con amoladora y disco de corte los extremos y salientes del elemento en cuestión, en la medida que pudieran interferir con la tarea precitada.

Eventualmente podrá optarse por emplear cinceles y martillos. En este caso, los cinceles serán tan pequeños como resulte posible y tendrán buen filo de corte. Los martillos serán lo más livianos posible para el tipo de cincel a emplear y de material a retirar.

Los tacos de madera embutidos serán astillados con formones, desmenuzándolos.

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

Las instalaciones sobrepuestas que eventualmente puedan quedar en funciones, serán emprolijadas mediante la colocación de los elementos de sujeción que se requieran. En esta tarea quedarán comprendidos la totalidad de los cableados y cañerías existentes, según determine la Inspección de Obra, incluyendo el retiro de los elementos en desuso que actualmente se encuentren en las cubiertas del edificio.

Cuando la Inspección de Obra indique la demolición de elementos o partes de la fachada (revoques desprendidos, parches, etc.) se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas. También se trabajará con las protecciones correspondientes para evitar la caída sin control de cualquier elemento o material retirado.

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

Los escombros y demás desechos se embolsarán y retirarán del lugar conforme avancen las tareas y se depositarán en contenedores a proveer por la contratista. No se permitirá la acumulación de escombros o desechos en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de Obra.

El Contratista ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones y revoques, etc. que resulten afectados a consecuencia de estos trabajos.

Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de retiro de elementos o demolición de revoques será corregida por la Contratista bajo su exclusivo cargo.



Las demoliciones y/o extracciones y/o retiros de elementos en desuso que resulten necesarios para una correcta ejecución de la obra, aun cuando no estén expresamente indicadas, estarán a cargo de la Contratista.

Se considerarán incluidos en su propuesta, prorrateadas dentro de los ítems que componen el presupuesto, no dando lugar a adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

### **2.3.3 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.

### **2.3.4 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.).

### **2.3.5 LIMPIEZA DE REVOQUES SIMIL PIEDRA, MOLDURAS Y ORNATOS.**

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 hidrorrepelente.

### **2.3.6 LIMPIEZA Y RETIRO DE PINTURA SOBRE SIMIL PIEDRA EN MUROS**

En sectores aislados como también sobre el zócalo de piedra perimetral, y sobre muros exteriores e interiores revestido en símil piedra original, se encuentran tramos con pintura, mayoritariamente al látex u otros tipos que requieren ser eliminados mediante un proceso de remoción y lavado a presión.

Las dimensiones y ubicación de estas figuras en los planos de patología de cada sector a intervenir.

Para la remoción se empleará el mismo procedimiento que se establece en el apartado "ENCHAPADO PETREO DEL BASAMENTO" – Limpieza y Retiro de Pintura Existente.

### **2.3.7 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.

### **2.3.8 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.).

### **2.3.9 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.

### **2.3.10 TRATAMIENTO DE HIERROS OCULTOS Y/O EXPUESTOS**

#### **❖ GENERALIDADES**

La corrosión de las barras o perfiles que conforman los diversos elementos estructurales y decorativos del edificio (dinteles, almas de columnas, refuerzos de premoldeados o de relieves decorativos, etc.), además de la estructura de cornisas cuya consolidación se detalla más adelante, han provocado la fracturación y/o el desprendimiento de algunos recubrimientos.

De esta forma, los elementos metálicos han quedado expuestos, o lo estarán una vez que se retiren los fragmentos sueltos de los sectores afectados.

#### **❖ ACCIONES A IMPLEMENTAR:**

Los hierros y demás elementos metálicos de los premoldeados o en cualquier posición que por algún motivo, tengan armadura metálica a la vista o semi oculta serán tratados como a continuación se detalla.

Luego de eliminar los desprendimientos de revoques y, eventualmente, de la mampostería, 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 enérgico, 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.

La superficie del mortero de reparación debe ser peinada (peine grueso) para facilitar el anclaje del futuro revoque símil piedra, el que seguirá con el procedimiento indicado en el Ítem "Reposición de revoques faltantes o de sectores removidos".

### **2.3.11 CONSOLIDACION DE REVOQUES SIMIL PIEDRA Y ORNATOS EXISTENTES**

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 transcurrida 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.

### **2.3.12 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.

### **2.3.13 REPARACIÓN DE GRIETAS CON LLAVES DE ACERO / REPARACIÓN DE GRIETAS CON ADINTELAMIENTOS DE PERFILES UPN**

Cuando la grieta tenga un ancho superior a 2,5 mm o se encuentren activas, se reparará con llaves de acero y amuradas con mortero de cemento especial de alta resistencia tipo WEBER TEC DUR o equivalente calidad técnica o superior.

Las grapas se deben colocar ortogonalmente a la grieta de modo que resistan las tensiones que se producen cuando la grieta tiende a abrirse, y sus extremos deberán estar doblados formando una Z.

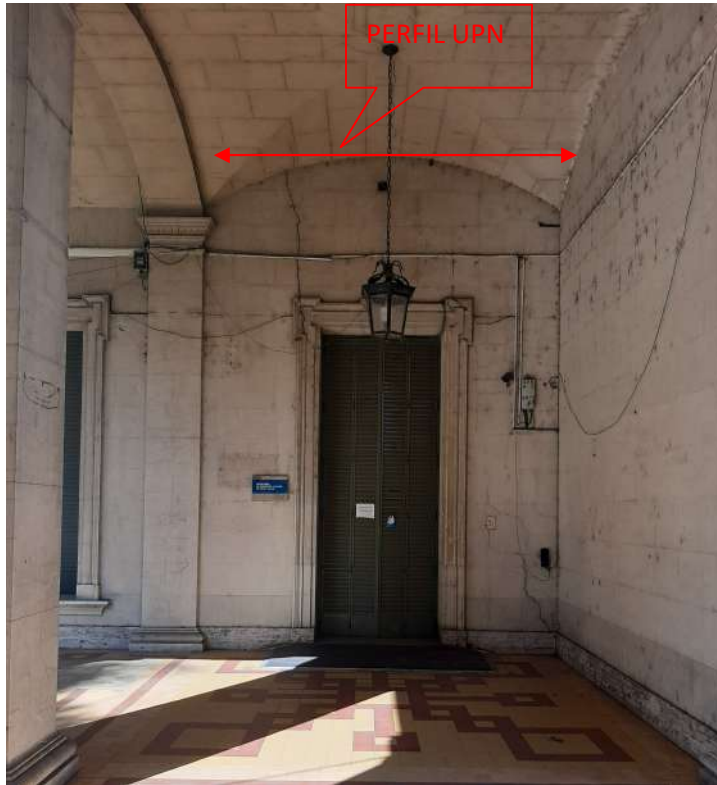
Se empleará mortero epoxi de dos componentes para la fijación de cada grapa. Una vez seco se terminará el relleno con mortero de cemento reforzado tipo WEBER TEC-DUR o equivalente calidad técnica o superior.

Antes de colocar el mortero de cemento, se debe limpiar y humedecer las superficies que estarán en contacto con él. Se usará un aditivo estabilizador de volumen en el mortero a aplicar, de modo de controlar los cambios volumétricos y la contracción por fraguado que pueda sufrir. Las cantidades a reparar se especifican en la planilla de oferta, no obstante, la contratista colocará estas llaves en cantidad, ubicación y forma según el criterio de la Inspección de obra.

### **REPARACIÓN DE GRIETAS CON ADINTELAMIENTOS DE PERFILES UPN**

En el área de ingreso a la Secretaria de Bienestar, Salud y Calidad de Vida, visualizada en el Sector VISTA 4 de la documentación gráfica, se observa una manifiesta grieta.

Dicha grieta se reparará con la colocación de un *perfil UPN 200x75x8,5mm* amurado con mortero de cemento especial de alta resistencia tipo WEBER TEC DUR o equivalente calidad técnica o superior. La colocación del perfil se realizará del lado interior para evitar picar el revoque símil piedra de la galería. Deberá realizarse todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de este trabajo como así también dejar el sector interior de intervención con prolijo acabado, es decir, tareas de ajuste de cables, revoques nuevo y pintura.



#### **2.3.14 INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS. SENSORES DE MOVIMIENTOS DEL SISTEMA DE ALARMA.**

Para continuar con la ubicación y el funcionamiento de los sensores existentes se planteará nuevas canalizaciones, los cuales se proyecta que su recorrido se realice por semi sótano. Por tal motivo la contratista proveerá los materiales y mano de obra suficientes y necesarios para ejecutarlo.

La definición de los trayectos de cañería se realizará con la Inspección de Obra.

#### **2.3.15 RETIRO DE INSTALACIONES OBSOLETAS, CABLEADOS, ETC.**

Las instalaciones y cableados perimidos o fuera de uso, serán retiradas de la totalidad de las áreas de intervención juntamente con sus soportes de fijación a la masa muraría. Se incluirán cajas de instalaciones embutidas y todos aquellos elementos que la inspección considere necesarios sean retirados para una correcta terminación del rubro.

La contratista procederá previamente a verificar su uso y estado actual a los efectos de no retirar instalaciones, accesorios o cableados actualmente en servicio. Solo se retirarán las instalaciones que no afecten el servicio actual. De retirarse instalaciones en



uso, la Contratista deberá proveer nuevamente el servicio anulado incluyendo el correspondiente trámite de habilitación ante la firma proveedora de la prestación.

### **2.3.16 UNIFICADO Y PROLIJADO DE INSTALACIONES EN USO.**

Del resultado de la operación anterior, al remanente de cableados en uso, se procederá a su reacondicionamiento general y unificado de su recorrido. Ello implica establecer un nuevo recorrido por semi sótano. La unificación de la totalidad de los cableados se acoplará por medio de precintos plásticos color negro cada metro de recorrido. En caso de requerirse la extensión del cableado por necesidad de cambio de dirección en su recorrido, la empresa gestionará ante la firma proveedora la ampliación o la reducción del cableado existente.

El nuevo recorrido por semisótano de las instalaciones que se encuentren se deberá realizar mediante el uso de bandejas pasacables.

**2.3.17 2º LAVADO COMPLETO DEL SECTOR PREVIO A LA HIDROGUACION.**  
Aplica lo expuesto en ítem **2.3.5 LIMPIEZA DE REVOQUES SIMIL PIEDRA, MOLDURAS Y ORNATOS.**

## **2.4 ENCHAPADO PETREO EN BASAMENTO, VEREDAS, PATIOS Y ESCALINATA**

### **GENERALIDADES**

A la altura del nivel vereda, en todo el desarrollo de las fachadas del edificio como así también en la diferencia de altura entre las galerías y los patios, se colocó originalmente una piedra silíceo de aproximadamente 4 cm de espesor. Cumple la función de zócalo perimetral en el encuentro e inicio del desarrollo materializado en símil piedra París. El zócalo se encuentra compuesto por placas, que posee medidas irregulares de aproximadamente 1,60 mts de altura por 1,40 mts entre junta las que están sobre las fachadas y de 0,44 mts de alto por medidas variables en la zona de los patios, se presume su origen en una piedra silíceo de la zona de Mar del Plata.

Con el paso del tiempo ha sido blanco de múltiples leyendas en su cara expuesta en veredas, lo que derivó en el repintado sucesivo con látex para exteriores.

Esta situación irregular distorsiona la lectura original de su materialidad y textura original, por lo cual deberá ser restablecida a su situación primigenia mediante la siguiente propuesta de limpieza, completamiento y tomado de juntas.



#### **2.4.1 LIMPIEZA Y RETIRO DE PINTURA EXISTENTE**

La contratista procederá a un lavado a presión a razón 120/130 Kgrs/cm<sup>2</sup> a fin de eliminar primeramente la mayor cantidad de pintura tiznada sobre su superficie de la capa de látex.

Posteriormente y por pieza, se procederá a la aplicación de removedor gel tipo Viteco o equivalente calidad técnica o superior con alto poder de remoción. Este proceso requiere la aplicación del producto en un espesor lo suficientemente grueso para que el removedor pueda actuar profundamente y ejercer su poder de remoción y ablandado del látex.

Posteriormente y por contacto al vacío se aplicará sobre la superficie un film de polietileno para evitar su evaporación y secado prematuro. Este proceso tiene un tiempo de trabajo que varía entre 45 minutos a 1 hora. Posteriormente se procederá a un hidrolavado a presión entre 120 – 130 Bares para el retiro del removedor junto con el látex de la superficie. Este proceso deberá repetirse las veces que sea preciso hasta obtener el resultado deseado.

Si fuera necesario entre manos de removedor podrá implementarse una acción mecánica mediante el uso de espátulas y cepillos plásticos de cerda dura.

Si la inspección considera que las tareas de limpieza no brindan el resultado deseado, se podrá solicitar una limpieza mecánica específica o un granallado a baja presión mediante el uso de cascara de arroz, esferas de vidrio o partículas de aluminio. Antes de la implementación de este proceso, la contratista deberá ejecutar los diferentes ensayos de limpieza para ser aprobados por la Inspección de obras. Al final del proceso, el resultado y aspecto general del zócalo deberá apreciarse totalmente despejado de pintura y de una coloración pareja en todo su recorrido.

#### **2.4.2 REPARACIONES, COMPLETAMIENTOS Y RECAMBIOS DE PLACAS**

Despejadas las capas de pintura al látex y con la superficie pétreo expuesta y limpia, se procederá a un relevamiento de deterioros en la superficie de las placas. Esta documentación seguirá las pautas básicas de todo el proceso de documentación de la obra como se desarrolló anteriormente.

Las reparaciones a efectuar están dirigidas principalmente a mantener la continuidad visual de los elementos líticos y sanear futuras patologías por entradas de agua. Estas tareas deberán realizarse empleando la misma piedra en coloración y textura para efectuar las reposiciones necesarias y requeridas. Las zonas afectadas o perdidas se reemplazarán por secciones rectangulares cortadas a medida y adheridas mediante el uso de adhesivos adecuados a la composición de la roca. Posteriormente se tomarán las juntas perimetrales a la reparación efectuada con pastina de color acorde al entorno de cada pieza reemplazada.

#### **2.4.3 TOMADO DE JUNTAS / 2.4.4 JUNTAS ELASTICAMENTE ENTRE BASAMENTO Y VEREDAS**

Realizadas las reparaciones necesarias y una vez aprobadas por la Inspección de obra, se procederá al tomado de juntas entre placas que componen la totalidad del basamento pétreo.



Para tal fin, primeramente, se procederá a la limpieza de las juntas existentes mediante disco de amolado o ganchos metálicos para facilitar la extracción de secciones completas sueltas o desprendidas del material viejo de la junta.

Posteriormente se limpiarán con aire a presión y serán tomadas con pastina tipo WEBER o equivalente calidad técnica o superior de color acorde al entorno de cada pieza reemplazada. Para su llenado se emplearán cintas de papel en ambos laterales de la junta a fin de evitar el manchado de las placas. La presentación será levemente rehundida en todo su recorrido.

Como terminación se aplicarán dos manos de pintura antigrafiti, a la micro cera como se indica en el presente pliego.

## **2.5 TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INFERIOR**

### **2.5.1 DEMOLICIONES Y CORTES.EVACUACION DE ESCOMBROS**

Las líneas de cornisas se desarrollan en la totalidad de la fachada del edificio de Rectorado como en las fachadas interiores que dan a los patios. Posee un sistema de desagüe de libre escurrimiento con pendiente hacia el exterior, descargando libremente al vacío.

Por movimientos propios de los diferentes materiales que componen su estructura, por acción de variaciones térmicas durante prolongados periodos, y libre escurrimiento de la cubierta de teja superior, se han generado fisuraciones lineales en el encuentro entre ambos planos y en la misma cornisa además de una erosión mecánica provocada por el agua de lluvia.

Ello ha provocado la degradación del símil piedra en los muros de cerramiento verticales contiguos al arranque de la pendiente, lo que a su vez, causó una importante contaminación biológica y la consecuente pérdida de cohesión del sector sobre y bajo la cornisa.

Su terminación original superior se materializa con una carpeta de material cementicio que actualmente denota fisuraciones y erosiones superficiales por donde también contribuyen al deterioro con un importante ingreso de agua pluvial. Es evidente que este problema no solo se localiza en la totalidad del cornisamiento, sino que también posee larga data ya que se puede observar vegetación invasiva entre las fisuras.

Es necesaria una solución definitiva a este problema que asegure su permanencia en el tiempo. La resolución de esta patología encadenada preservará no solo la estructura de la cornisa sino que también asegurará la estabilidad de los enlucidos de terminación y sus ornamentaciones adyacentes.

## 2.5.2 CONTRAPISO DE PENDIENTE

Este ítem refiere específicamente a los tramos horizontales en voladizo, los planos superiores en cornisas y molduras corridas, superior e intermedio del sistema de moldurado y cornisamento. Véase plano de ubicación y detalle adjunto a las especificaciones.

Del relevamiento de deterioros realizado, surge que la totalidad de las tapas de las cornisas se encuentran afectadas por fracturas, fisuraciones que, en muchos casos dieron paso al ingreso de agua pluvial y a la proliferación y crecimiento de flora invasiva.

Esta patología que provoca filtraciones de humedad por el interior de los planos horizontales, es generadora de distintas afectaciones como procesos corrosivos en los hierros estructurales, que se exfolian aumentando su volumen, fracturando revoques y retroalimentando otros procesos de deterioros

Para la corrección de esta patología deben ejecutarse las siguientes tareas de saneamiento:

- Protección integral de los sectores a intervenir.
- Eliminación de las especies vegetales invasivas según lo indicado en el ítem respectivo de este capítulo.
  - Retiro de la totalidad de la superficie con pendiente de la parte superior de las cornisas en los sectores afectados, como los sectores firmes, fragmentos de morteros, etc., con sumo cuidado de no comprometer el resto de la estructura. Deben despejarse totalmente los revoques (jaharro y enlucido) de la tapa de cornisa hasta llegar a la estructura resistente.
  - Protección de Armaduras y Hierros a la vista.
  - Deberá picarse además una canaleta en forma de "V" (o corte con disco) con una profundidad de 5 cm. en el paramento vertical y a 5 cm de altura respecto del plano de la nueva pendiente para alojar una lámina de plomo de 1,5 mm de espesor.

Se deberán respetar las formas y medidas del borde exterior del filo en la cornisa y molduras lineales del frente de esta.

### **CARPETA NIVELADORA:**

Una vez concluida esta operación, se procederá a la ejecución de una carpeta niveladora (1:3) de cemento y arena, aditivado con un promotor de adherencia. La terminación será fratasada con terminación al fieltro para lograr un plano inclinado sin imperfecciones y totalmente continuo. La nueva pendiente será mayor a la existente de manera de aumentar la descarga y modificar el plano de choque del goteo provocado por el libre escurrimiento del alar en el tejado. Ver grado de pendiente en croquis de detalle.



Se marcarán cada 3,00 ml de separación una buña de 2mm en todo el ancho de la cornisa. Esta se llenará con sellador tipo Sikaflex 1"A" o equivalente calidad técnica o superior. La Inspección de Obra controlará tanto la pendiente como la continuidad del plano sin deformaciones ya que posteriormente y con la aplicación del recubrimiento final, este copiará la superficie sobre la cual se coloca. De existir imperfecciones, baches o rugosidades se rehacerán nuevamente las partes observadas.

### **2.5.3 RECUBRIMIENTO SUPERIOR DE TERMINACION. PLACAS DE PLOMO 1mm**

Como recubrimiento de terminación se colocará en toda la superficie del cornisamiento una lámina de plomo con un espesor de 1,00 mm. Esta será adherida por puntos o cordones cada 10 cm de distancia tanto en su ancho como en su largo con sellador transparente tipo SIKASIL "N" o equivalente calidad técnica o superior. Las uniones entre placas serán grafadas y selladas con el mismo sellador transparente.

El encuentro con el murete de carga será empotrado y posteriormente se rellenará con sellador tipo WEBER.TEC DUR o equivalente calidad técnica o superior, dejando una separación de 0,5 cm de espesor respecto al plomo de revoque existente para alojar la aplicación del revestimiento símil piedra de terminación.

En el encuentro con la moldura lineal de borde, se pestañará la lámina hacia abajo y sellará en su encuentro inferior quedando un remanente para el libre escurrimiento del agua de no más de 2 cm de largo.

### **2.5.4 TRATAMIENTO INFERIOR DE CORNISAS**

Corregidas las patologías de tapa en el cornisamiento perimetral, se procederá a los tratamientos en el fondo de las mismas. Se realizará, con la inspección de la Inspección de Obra, un cateo general revisando por percusión el estado de consolidación de los revoques de la moldura de frente y del revestimiento del fondo de la cornisa.

En aquellos sectores donde fueran detectados revoques flojos, se procederá a su retiro y reemplazo con nuevo revestimiento símil piedra, siguiendo los patrones y diseños que poseen en cada sector. Su terminación hidrófuga será similar a lo especificado en revoques nuevos y ornatos.

## **2.6 REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA PARIS**

### **2.6.1 REPOSICION DE REVOQUES FALTANTES, MAL EJECUTADOS O DEMOLIDOS**

El edificio ha sufrido múltiples intervenciones a lo largo de los años, según lo detallado en ítems anteriores. Existen en la obra reposiciones de revoques (parches y veladuras), efectuados anteriormente con técnicas y morteros de composición diversa y aplicados como salpicrette. Los criterios a seguir dependerán de cada situación en particular.

Para el caso de revoques a la cal gruesos y finos en cualquier posición de las fachadas, sobre todo los ubicados entre ornamentaciones y bajo cornisa, estos deberán removerse en su totalidad ya que el contenido de cal favorece y acelera la oxidación de los componentes metálicos estructurales.

Luego de remover estos sectores hasta una superficie firme, se procederá al pasivado de la armadura según el ítem "Tratamiento de hierros expuestos u oxidados". Posteriormente se repararán con mortero tipo WEBER TEC DUR o equivalente calidad técnica o superior en espesores suficiente para recubrir las armaduras. Posterior a ello se completará el espesor necesario con mortero tipo MULTIUSO de WEBER o equivalente calidad técnica o superior según recomendaciones técnicas de aplicación provistas por el fabricante.

La Inspección de Obra podrá solicitar la demolición y posterior reposición de paños completos cuando lo considere necesario.

Los parches de cemento, serán retirados, como se indica en el Ítem "Retiro de elementos empotrados o sobrepuestos - Retiro de parches de cemento u otros materiales no originales", hasta alcanzar la masa muraria. 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.).

El Contratista deberá corregir las alteraciones naturales del muro, producidas como consecuencia de la degradación del paramento superficial por el paso del tiempo.

Respecto a los faltantes de revoques en molduras, buñas u otros relieves (exceptuando las placas con motivos platerescos), 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.

Los paños a reparar y/o reponer con revoque símil piedra que resulten del retiro de aires acondicionados de embutir 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.

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.

## **2.6.2 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 primera 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.

**2.6.3 REINTEGRACION DE MOLDURAS LINEALES Y DECORATIVAS.** Aplica lo expuesto en **2.11 ELEMENTOS PREMOLDEADOS Y MOLDURAS**

**2.6.4 VELADURAS PARCIALES POR SECTOR,** Aplica lo expuesto en ítem 2.6.2 REPOSICION NUEVO REVESTIMIENTO SIMIL PIEDRA Y VELADURA e ítem 2.6.6 TRATAMIENTO DE ENVEJECIMIENTO O PATINA ACELERADA.

#### **2.6.5 TOMADO DE JUNTAS ENTRE SILLARES DE SIMIL PIEDRA.**

Se trata del completamiento y reposición de faltantes de junta blanca en sectores de símil piedra existentes. Mediante un gancho confeccionado especialmente para esta tarea, se verificará la adherencia del material de junta donde este se presente desprendido o faltante, se limpiará el surco con una pinceleta. El nuevo material de junta se colocará de manera tal que no sobresalga del espacio destinado para la misma, podrá utilizarse cinta de papel con este fin. La cinta no será retirada hasta transcurrido el tiempo necesario para su secado completo.

Una vez seco el material se realizará un envejecido con ácido de manera similar a lo descrito en el ítem siguiente.

#### **2.6.6 TRATAMIENTO DE ENVEJECIMIENTO O PATINA ACELERADA.**

Una vez concluidos con los trabajos de parcheos y veladuras en la totalidad de cada fachada del edificio, se procederá al tratamiento de envejecimiento o patina artificial. Este tratamiento es aplicable también en las piezas premoldeadas realizadas por colado.

Tiene por objeto acondicionar la superficie mediante un decapado químico acelerado para lograr un envejecimiento artificial y permanente. Ello aportará a que la lectura arquitectónica del conjunto sea igual a su apariencia original.

Téngase presente que, una vez aplicado el revestimiento final o veladura, este presentará un perfil actualizado a nuestros días, lo que difiere a su figura primigenia del año 1936.

Tratándose de un inmueble considerado icono urbano, su imagen se encuentra gravada en la memoria colectiva de la población, por lo tanto, cualquier cambio de originalidad, coloración o textura resultará poco aceptado o desconocido para la sociedad.

El tratamiento de patinado consiste en la aplicación de ácido clorhídrico (muriático) diluido convenientemente según ensayos a realizar por la contratista. Generalmente una

dilución al 15% en agua potable es suficiente para lograr el efecto deseado, no obstante, se ensayarán pruebas en sectores reducidos con deferentes proporciones y definir su aspecto final.

La solución acida se aplicará mediante el empleo de pinceleta cargando la solución y aplicándolo en la fachada a modo de pintura. Se realizará por paños horizontales de arriba hacia abajo. Posteriormente se enjuagará con abundante agua limpia.

En el caso de que subsistan manchas o zonas sin decapar, se repetirá el proceso, si estas permanecen, se empleará la misma solución ácida y el uso de cepillos de cerdas plásticas para ejercer un frotado en la zona rebelde.

El resultado deberá ser parejo en la totalidad de los frentes tratados. La Inspección de obra podrá a su solo juicio hacer repetir la operación las veces que sea necesaria para lograr una imagen continua y uniforme en el edificio.

## **2.7 TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION y ANTIGRAFIT**

### **2.7.1 HIDROFUGACION EN FACHADAS**

Una vez finalizados y aprobados por la Inspección de Obra los trabajos de restauración y reintegración de revoques planos, molduras, ornamentaciones premoldeados, veladura de terminación, envejecimiento, se procederá a la hidrofugación general mediante la aplicación de ésteres de ácido silícico y siloxanos oligoméricos, del tipo WACKER 290 ó SILISTON "S" de la firma Weber en base solvente, e incoloro o producto de equivalente calidad técnica o superior, previa propuesta de la Contratista a la Inspección de obra. En caso de ser solicitado por la inspección se realizarán pruebas antes de su utilización.

Este producto, que no debe alterar la textura ni el color del revestimiento o veladura final, modifica el ángulo de mojado evitando el ingreso de humedad desde el exterior al interior del muro permitiendo la migración desde el interior hacia el exterior de la humedad contenida en el mismo y de los vapores generados desde el interior del edificio.

El producto debe aplicarse con aspersor en forma atomizada, tipo cortina por saturación de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, en tramos no mayores a dos m<sup>2</sup> (2 m<sup>2</sup>).

Debe aplicarse lentamente permitiendo que la pared o cubierta de tejas "digiera" el producto hasta su chorreado evidenciando la saturación del área de aplicación. El consumo promedio para cualquier marca comercial varía entre 0,5 y 0,65 Lts/m<sup>2</sup>, dependiendo de la absorción de la superficie.

Téngase presente para el cálculo de costos que la superficie de la cubierta de tejas, posee un desarrollo de un 61% en más respecto a su misma superficie en planta.



La tarea debe realizarse en forma ordenada de manera de no omitir sectores de fachada o de la cubierta, considérese que una vez seco el producto no evidencia a simple vista su aplicación.

La Inspección de Obra revisará con un representante de La Contratista la aplicación del producto con la proyección de agua limpia sobre el paramento.

No debe aplicarse el producto hidro repelente hasta 48 Hs. posteriores a una lluvia y con una temperatura adecuada y asegurándose que por lo menos durante las siguientes cuatro horas de la aplicación no llueva.

Considérese que esta operación es la tarea final del proceso de restauración. Posteriormente no se podrán ejecutar ninguna operación de corrección o modificación.

### **2.7.2 TRATAMIENTO ANTIGRAFFITY**

Terminadas las tareas de restauración de la superficie pétreo del zócalo y revestimiento símil piedra en el desarrollo de las fachadas, el sector comprendido entre el nivel vereda y hasta una altura aproximada de 2,10 mts, se colocará un tratamiento antigraffiti en base a micro ceras. La zona de aplicación comprende el sector de intervención de la obra sobre la de fachadas de 9 de Julio.

Este producto está conformado por dos componentes que deben aplicarse en distintas capas a saber:

- La primera capa es la micro cera base, quedará fijada definitivamente.
- La segunda capa es la "sacrificable", ante la agresión de una pintada, con la aplicación de un tercer producto (blocker), esta capa será despejada fácilmente levantando el grafiti.

La aplicación de las distintas capas debe ser en forma pareja, con mínimo espesor, sin dejar sectores con acumulación de material, considérese que la superficie es rugosa y la acumulación de producto atraerá y adherirá suciedad polutiva con consecuencias desagradables.

Puede ser aplicado a rodillo o pincel. Deberá dejarse secar entre manos de aplicación.



## **2.8 TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN LA PRESENTE LICITACION**

### **2.8.1 REVESTIMIENTO PÉTREO EN ESCALINATAS EN SECTOR DE INTERVENCION**

La escalinata del acceso secundario al edificio de Rectorado por calle 9 de julio; las escalinatas existentes en los patios que salvan la diferencia con las galerías; como la escalinata del ingreso lateral al Paraninfo se encuentran revestidas con piedra se suponen que de las mismas características del basamento.

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 realizadas las tareas de limpieza, La Contratista ejecutará con la supervisión de la Inspección de Obra, un relevamiento pormenorizado de las juntas cementicias de asiento de los bloques de piedra. En esa revisión se marcarán en plano previsto para ello, todos los deterioros como fractura de junta, erosión, degradación del material etc.

La Contratista, emprenderá a partir de ese relevamiento, 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, luego del retiro total de los andamios, coordinando las tareas para no perjudicar el libre acceso al edificio.

### **2.8.2 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.

### **2.8.3 VIDRIOS**

Los vidrios en estado de rajadura o rotura de la totalidad de los aventanamientos de los sectores de intervención, serán repuestos antes de la pintura de las aberturas. Estos vidrios tendrán las medidas y características similares a los existentes. La contratista tomará los recaudos necesarios para asegurar su estanqueidad y sellado. Si fuera necesario el recambio de los contra vidrios, estos deberán estar incluidos en la oferta.

### **2.8.4 RETIRO DE RAMPA METALIZA DE FACHADA**

La empresa deberá retirar la totalidad de la rampa ubicada sobre la vereda de calle 9 de Julio. La misma será entregada al personal de UNL para que esta determine su nueva ubicación.

### **2.8.5 ZOCALOS DE MARMOL /2.9.4 PULIDO Y LIMPIEZA MARMOL DE BARANDAS**

Todos los componentes de mármol como umbrales, solías, antepechos de ventanas, 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 multimineral 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 remplazadas por material de similares características y dimensiones sin que ello genere mayores costos.

## **2.9 LIMPIEZA DE OBRA**

### **2.9.1 LIMPIEZA PERIODICA DE OBRA**

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.

### **2.9.2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Este ítem comprende las tareas a realizar tanto en el exterior del edificio y su entorno como así también en los interiores comprendiendo desde el nivel subsuelo hasta el nivel superior de la buhardilla.

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.

## **2.10 ELEMENTOS PREMOLDEADOS Y MOLDURAS**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Las fachadas del edificio poseen 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, mütulos, 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 reemplazados 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 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. 2020 ó 2021), 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 para ello las indicaciones del Ítem “Sellado de fisuras y grietas”.

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.

### **REINTEGRACIÓN DE MOLDURAS LINEALES Y DECORATIVAS.**

Los perfiles de molduras originales deben ser considerados como modelos y testigos para la confección de los moldes utilizados para la reintegración de las molduras rotas o faltantes.

Se trata del desmonte de todos los tramos de molduras detectados flojos, con fracturas o faltantes en fachadas.

La sustitución del revoque soporte en las molduras, se efectuará con el mortero de reposición tipo WEBER Multiuso o equivalente calidad técnica o superior, respetando espesores originales. Los rehundidos o buñas deberán respetar el dibujo original existente en cada caso con el objeto de dar espacio al revestimiento símil piedra de terminación final a realizar con el mortero fabricado al pie de obra o el pre elaborado como material normal (MN).

La ejecución será a través de un molde o guión de chapa que reproduzca la silueta en forma y dimensión a la existente. Respecto de los faltantes en sectores de molduras, para su reposición se utilizarán elementos de anclaje que se requieran como escallas para enchapados, pernos de acero inoxidable, etc.

En estos casos de completamiento de molduras se recurrirá para el jaharro a un mortero más reforzado de los que se han determinado para los revoques planos como puede ser tipo Weber TEC DUR o equivalente calidad técnica o superior.

Se deberán utilizar reglas para el corrido de los moldes, garantizando la continuidad y rectitud de las líneas y las aristas según las existentes.

Previo a cualquier tarea de sustitución de molduras lineales, se realizarán guiones que copien fielmente la forma plana y de perfil de estas molduras. Estos guiones se realizarán con materiales duraderos, chapas de cinc, madera o similar y quedarán en poder



de la Inspección de Obra una vez finalizadas las tareas. Se deberá cuidar especialmente en tomar un guión por cada motivo decorativo diferente los cuales se registrarán y enumerarán para su entrega al final de las tareas.

Para el caso de guirnaldas en posición vertical o formas que superen las dos dimensiones, se procederá a la ejecución de moldes de siliconas para la copia de los faltantes. Estos deberán ejecutarse en caucho de siliconas vulcanizable en frío más la incorporación de agentes tixotrópicos para permitir su copia en obra sin necesidad de extraer las piezas originales. Tarea que demandará una restauración preliminar en posición.

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.

Finalizada la obra, La Contratista deberá entregar con el Acta de recepción de la misma, todos los moldes y guiones perfectamente identificados, para su utilización en etapas de mantenimiento futuro. Los mismos deben estar en perfectas condiciones de uso, a condición de su nueva fabricación en el caso que así no fuere.

### **3.00 ABERTURAS**

---

#### **CARPINTERIAS DE MADERA, HERRERIAS Y CARPINTERIAS METALICAS**

##### **GENERALIDADES**

Comprende las tareas de pintura por medios manuales o mecánicos de: Herrerías, rejas de aventanamientos, carpinterías metálicas y de madera presentes en el área de intervención del presente pliego.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de forma que resulten completos y adecuados a su fin, en acuerdo a los conceptos generales trazados en el presente pliego y cualquier otra documentación que se adjuntare al mismo. Pero será indispensable que los trabajos realizados garanticen un correcto funcionamiento de las aberturas luego de ejecutados,

Asimismo, deben incluirse todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que, aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que se cumplan los efectos de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas de las obras a ejecutar.

Aquellas superficies que deban ser pintadas, serán prolijamente limpiadas, tratadas y preparadas según las especificaciones de cada caso en la forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc.



En el caso de la aplicación de esmaltes o barnices sintéticos, debe dejarse pasar entre cada mano, un período mínimo de 24 horas para un correcto secado, durante este proceso deberá quedar protegido del sol y del agua de lluvia. Las diferentes manos se distinguirán con la aplicación de distintos valores del mismo color (del más claro al definitivo); salvo para pinturas que precisen un proceso continuo.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, un acabado perfecto, no admitiéndose marcas de pinceladas, pelos, etc. Si por deficiencias del material, mano de obra o cualquier otra causa, no se cumplieran las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por las especificaciones, La Contratista ejecutará a su cargo, las tareas necesarias para lograr un acabado aprobado, sin que ello sea considerado como trabajo adicional.

La Contratista tomará los recaudos necesarios para evitar el manchado de otras estructuras periféricas o partes del edificio. En el caso que esto ocurra correrá por su cuenta y cargo la limpieza o reposición de los mismos, a solo juicio de la Inspección de Obra.

Se cuidará muy especialmente el recorte, bien limpio y perfecto en los encuentros con otros materiales, contramarcos, mamposterías, etc. No se admitirá manchas causadas por lo trabajos en materiales cercanos a las aberturas.

Las medidas expresadas en los planos indican con aproximación las dimensiones definitivas Las medidas serán definitivas sólo cuando el Contratista las haya verificado en obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones.

Antes de realizar los trabajos de pintura todas las superficies se prepararán corrigiendo los defectos, oquedades, faltantes importantes, manchas, oxido, corrosión o asperezas que pudieran tener las maderas y la herrería existente con materiales adecuados a cada material de base.

## **MUESTRAS DE PINTURA**

La Contratista solicitará por nota de pedido, la determinación de las tonalidades de acuerdo al catálogo que se le indique, ejecutando las muestras necesarias para satisfacer el tinte, valor y saturación solicitado. Luego, en paneles de chapa de 30 x 30 Cm., ejecutará el tratamiento total especificado para cada estructura en todas sus fases, que someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, quedando las muestras selladas y firmadas en poder de la misma, para su comparativa durante la ejecución de los trabajos. Deberán entregarse los códigos de color definitivos a la inspección según sistema utilizado.

## **TRATAMIENTO DE RELLENOS EXISTENTES EN OQUEDADES. AJUSTES Y JUNTAS**

Los rellenos de oquedades existentes en la carpintería original realizados con masillas que se encuentren firmes y en buen estado, serán tratados superficialmente.

Se removerá sólo una delgada capa buscando asegurar la correcta unión con los productos de reposición. Se emplearán masillas especialmente preparadas para el efecto según el material de base, sea madera o metal. En caso de corrosión, primeramente, deberá sanearse por completo las partes flojas y deberá tratarse la superficie con forfatzante.

Los ajustes necesarios para su cierre y funcionamiento deberán ser realizados antes del proceso de pintado, cuidando que la pintura no genere problemas de funcionamiento de las mismas.



*Estado general de las aberturas*

## **PINTURA DE CARPINTERÍAS Y HERRERIAS METÁLICAS**

Se procederá al pintado de la totalidad de la herrería artística y todos los elementos metálicos existentes, celosías de chapa y carpinterías de madera que se encuentren en los sectores a restaurar.

En el caso de metales, se aplicará una mano de pintura anti óxido al cromato de cinc o, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. En los marcos de madera se aplicará fondo poliuretánico para madera.





Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos, la segunda de diferente color que la primera.

La capa de pintura antigua que luego de las acciones de lijado profundo y preparación de la superficie hubieran de quedar, podrán ser toleradas siempre que, con la aplicación de la primera mano no aparecieran mapeos con bajo o sobre relieves.

Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Terminada la preparación de la superficie y aplicada la mano de fondo, se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético del tipo 3 en 1 tipo ALBA DULUX o equivalente calidad técnica o superior en carpinterías y herrerías metálicas y Laca poliuretánica, en la tonalidad de los elementos tratados. Los colores se determinarán en Obra, previa aprobación.

### **PUERTA DE INGRESO LATERAL AL PARANINFO**

El presente pliego refiere a los trabajos de conservación a realizarse en la puerta de ingreso lateral al Paraninfo, constituidas por dos hojas corredizas de madera de 2,80 m de alto por 0.95m cada una y un paño superior fijo semicircular.

Teniendo en cuenta el valor histórico y arquitectónico del edificio se considera que toda intervención que se desarrolle en el mismo deberá ser respetuosa de las condiciones materiales originales.

El mismo uso del edificio, sumado a la exposición a los agentes climáticos y el ataque de organismos vivos, hace que las piezas de madera que conforma la puerta de ingreso lateral se vean afectadas en sus terminaciones superficiales.

Por ello, con el objetivo de recuperar las condiciones originales de dichas puertas, en su dimensión estructural, tecnológica y estética, se propone la realización de acciones de restauración, siguiendo los procedimientos que a continuación se detallan.

1. Desmontar la abertura y trasladarlas al taller del oferente para su restauración.
2. Proceder al cierre del vano con placas de fenólico y fijaciones metálicas, en modo tal de dar seguridad al Paraninfo durante el período que duren los trabajos.
3. Proceder al rasqueteado manual de toda la superficie de madera, tomando cada larguero y cada tablero, cuidando de no modificar ningún detalle, ya que dicha puerta está registrada como patrimonio histórico.



4. Obtenida toda la superficie en madera virgen proceder al desinfectado de toda la puerta con un insecticida de base solvente para eliminar taladros, termitas, polillas y todo tipo de insectos que ataque la madera. El producto debe ser presentado a la inspección para su aprobación.

5. Obtener un secado profundo en base a la aplicación de aire caliente a presión.

6. A través de los orificios realizados por los insectos se inyectará un catalizador que permitirá el endurecimiento del sector cavernoso de la madera. Dicho producto deberá ser aprobado por la inspección.

7. Todo orificio que supere el centímetro cuadrado de superficie no podrá ser consolidado con masillas especiales para madera, sino que deberá restaurarse con madera similar a la existente.

8. Una vez logrado el curado y restaurado de toda la superficie se procede al teñido de la misma conforme a las indicaciones de la inspección, procediéndose luego al lustrado de la misma en forma artesanal, a muñeca, no pudiendo usarse ni lacas ni barnices. El lustrado deberá ser protegido con dos manos de pátina anti-humedad para evitar la acción de los factores climáticos.

9. Terminados los trabajos de restauraciones

### **3.2 SELLADO DE JUNTAS EN ABERTURAS AL EXTERIOR.**

#### **3.2.1 JUNTAS ENTRE MAMPOSTERIAS Y MARCOS DE MADERA. 3.2.2 JUNSTAS ENTRE MARCOS DE MADERA Y CARPINTERIAS METALICAS**

La diferente respuesta a movimientos de contracción y dilatación por carga térmica y absorción de humedad de la mampostería y los marcos metálicos y/o de madera, suelen generar fisuras que deben ser selladas evitando de esa forma, el ingreso de agua y la generación de distintas patologías relacionadas con procesos corrosivos y degradación de los revoques.

El sellado de las juntas entre distintos materiales deberá realizarse retirando previamente todo resto de sellador anterior. Se colocará un cordón de sellador de tamaño adecuado al ancho de la junta, evitando los rebalses y desprolijidades.

Para neutralizar estos procesos, La Contratista procederá al sellado de estas uniones según la siguiente metodología de trabajo y los materiales de aplicación:

- El sellado se ejecutará con sellador mono componente, elastomérico, de alta prestación, flexible y resistente a la intemperie tipo DOW CORNING 756 SMS de Weber, o

equivalente calidad técnica o superior. El color del sellador debe estar mimetizado con el color de la fachada o en su defecto ser transparente.

- En primer término, debe limpiarse correctamente la superficie en que se aplicará el sellador, quedando firme, seca, libre de polvo, aceite, grasa u otros elementos que impidan su adherencia.

- Se procederá a enmascarar prolijamente con cinta de papel auto adhesivo, los bordes límites del sellado.

- Se aplicará el sellador con la suficiente presión para lograr una buena penetración, graduando por diámetro de pico, el cordón de sellado.

- Se terminará la superficie expuesta con una herramienta prevista para el efecto, quedando una terminación pareja, sin rebabas ni oquedades, realizando un cordón continuo y aplicando la presión suficiente para rellenar todo el encuentro.

Esta tarea deberá realizarse posterior al velado general y antes del tratamiento de hidrofugación definitivo e incluye las carpinterías metálicas de cualquier tipo y carpinterías de madera, además incluye cualquier contacto entre la mampostería de fachadas y elementos metálicos, revestimiento pétreo de antepechos o madera que el edificio posea.



*Ejemplo del estado de las juntas en aberturas. Marco de madera con antepecho de piedra y marco de madera con perfil metálico.*

### **3.2.3 TRATAMIENTO DE SOLIAS, UMBRALES Y ANTEPECHOS DE MARMOL**

Los umbrales, solías, antepechos de ventanas, las tapas de barandas de los balcones sobre el primer nivel, se encuentran revestidas con placas de piedra calcárea. 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 remplazadas por material de similares características y dimensiones sin que ello genere mayores costos.

---

#### **4.0 LUMINARIAS**

---

El acceso lateral de Rectorado por calle 9 de Julio esta flanqueado por dos farolas que acompañan el estilo arquitectónico de la fachada, las que actualmente se encuentran enteras y en buen estado de conservación, con excepción de los vidrios por lo que deberán ser repuestos aquellos rotos.

En el interior de los patios, también se remarcan dos ingresos a las galerías desde el nivel del patio, con farolas de las mismas características que las anteriores.

Además de las farolas tipo apliques ya nombras, en todas las galerías tanto de planta baja como en 1º piso se reconocen farolas de tipo colgantes.

Antes del inicio de las tareas de armado de andamios en los sectores, la Contratista procederá a su retiro y almacenamiento en lugar seguro de las dependencias de la Universidad.

Todas estas farolas serán revisadas, mantenidas y pintadas antes de su colocación por la contratista. La colocación de estas se efectuará a la finalización del desarme de andamios de cada sector de intervención.

El color de la pintura y el tono de terminación, serán determinados por la Inspección de obra.

## **5.00 CIELORRASOS**

---

Los trabajos a ejecutar abarcan la limpieza y reparación de los cielorrasos de todas las galerías de planta baja y planta alta circundantes al patio sobre calle 9 de julio materializados en símil piedra en ambos casos, pero en formatos diferentes: siendo abovedados (A01, 02, etc. en planos) y con bóvedas de crucería (BC01, 02, etc. en planos) en planta baja y casetonado (C01, 02, etc. en planos) en planta alta.

Algunos sectores de los cielorrasos poseen un estado agravado por filtraciones pasadas ocasionados en consecuencia del mal funcionamiento de desagües pluviales e instalación del sistema contra incendios generando crecientes proliferaciones de musgos y líquenes sobre las superficies como también generando porosidad del material, propiciando un anclaje adecuado para su crecimiento como así también la aparición de grietas, fisura y hasta desprendimientos.

### **5.01 CIELORRASOS P.B y CIELORRASOS P.A.**

**TRATAMIENTOS PRELIMINARES.** Para tan fin aplicara lo expuesto en 2.3.4 Eliminación de Colonias Biológicas y Vegetación parasitaria, 2.3.5 Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1º Lavado, 2.3.8 Eliminación de Sulfatos, 2.3.9 Eliminación de Sales solubles y 2.3.16 2º Lavado completo del sector previo a la Hidrofugación

### **5.02 REPARACION**

Este apartado refiere a la reparación y consolidación de sectores rotos, con desprendimientos y/o grietas significativas de los cielorrasos indicados, ejecutados todos con revestimiento símil piedra.

Comprende las acciones necesarias para corregir las patologías vigentes y asegurar una intervención duradera. Para tal caso es menester plantear una solución técnica y estética que le devuelva a los cielorrasos su apariencia original, detener el proceso patológico severo y mantener su imagen sin alterar su lectura expresiva original.

El estado general de los cielorrasos es bueno, teniendo principalmente que realizar tareas de limpieza por hidrolavado como se mencionó con anterioridad en conjunto con tareas de eliminación de colonias biológicas, sulfatos, costras negras y sales solubles, salvo en un sector puntual donde el estado de conservación se ha ve colapsado, identificado en plano como bóveda de crucería BC01.

---

## **6.00 PISOS**

### **6.01 PISOS (históricos) GALERIAS P.B (508 m2) y P.A (148 m2). (Ver plano Pisos Ceramicos Originales)**

#### **RESTAURACION DE SOLADOS DE CERAMICO**

##### **• GENERALIDADES**

Estas especificaciones involucran solamente los pisos de las galerías de planta baja ala oeste, como se indica en la planimetría.

Los cerámicos son los originales, históricos por lo que su composición exacta deberá estudiarse para los casos de reposición de piezas las cuales deberán respetar la misma composición y el mismo procedimiento de fabricación.

Se encuentran adheridos sobre una capa de asiento, mortero a la cal y ésta sobre un

contrapiso de escasa compacidad, conformado por polvo de ladrillo, cal y tierra.

Los pisos de cerámicos se encuentran en general en mal estado a excepción de algunos sectores.

En su relevamiento preliminar, la Contratista deberá incluir la detección por percusión (suave, con los nudillos o con una pequeña maza de madera o de plástico que no dañe la superficie de los cerámicos ni llegue a fisurar alguno), de los sectores donde se perciba que están separados del sustrato (carpeta de asiento – verificación del anclaje), debiendo solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de la metodología a aplicar: retiro o consolidación mediante inyección.

Para las diversas situaciones que pudieran presentarse, las tareas genéricas a realizar son las siguientes:

- **Retiro de cerámicos:**

Una vez realizado el relevamiento de situación de este solado, se procederá a retirar los cerámicos sólo en los sectores de gran deterioro y con faltantes. Igualmente, antes de comenzar con el retiro deberá contarse con aprobación de la Inspección de Obra. En los lugares donde se retiren se sugiere levantar con cincel y maza pequeña empezando por el cerámico quebrado o el faltante, buscando separar las piezas del mortero de asiento. La Contratista podrá presentar a la Inspección de Obra alternativas que mejoren el método de remoción descripto. El personal para realizar esta tarea deberá ser especializado y con experiencia, ya que las piezas son muy frágiles sobre todo en sus bordes y aristas.

Todas las piezas que se hallen sueltas o desprendidos y sean retirados, serán inventariados y guardados separados según su diseño y color de manera de facilitar su recolocación.

- **Consolidación de cerámicos:**

En los sectores donde se perciba o detecte que los cerámicos se encuentran levemente separados del sustrato por su sonido mate al percutirlos de la manera descripta anteriormente, se procederá a su consolidación sin retirar los mismos.

La Contratista procederá a consolidar mediante inyecciones de adhesivos o morteros específicos.

Realizarán perforaciones cuidando de no atravesar el contrapiso. La ubicación será en el centro del área detectada para consolidar y en el perímetro, y la cantidad de perforaciones dependerá de la superficie que tenga el sector detectado. Se utilizará una perforadora que no sea a percusión.

Una vez realizadas las perforaciones, se limpiará con cepillos suaves el área circundante y se inyectará material consolidante de primera calidad, hasta saturar el sector, dejando fraguar y repitiendo el procedimiento tantas veces como sea necesario para rellenar los intersticios.

- **Restauración de solados cerámicos:**

Una vez consolidados los sectores que así lo requieran y colocadas las piezas en otros sectores, se procederá a restaurar las piezas que tengan pequeños daños. Se procederá a rellenar pequeños huecos, perforaciones o fisuras milimétricas con una mezcla

de cemento coloreado con polvo mineral (polvo de ferrite) sin el agregado de colorantes químicos, para obtener el mismo tono que el mosaico que se está restaurando.

Esta mezcla debe estar muy diluida y contar asimismo con un puente de adherencia que garantice su durabilidad a lo largo del tiempo considerando el tránsito al que estará sometido. Se destaca la necesidad de que se encuentren libres de polvo o residuos los huecos, perforaciones, etc., donde se aplicará la mezcla descrita.

Una vez fraguados los lugares que se hayan restaurado, se procederá a pulir con lija fina cualquier rebaba o irregularidad que haya quedado como resultado de aplicar la mezcla de cemento con polvo mineral.

- **Reposición y recolocación de cerámicos faltantes:**

En los lugares donde se haya retirado los cerámicos quebrados, fracturados o donde hubiere faltantes, se colocarán cerámicos del mismo diseño y color que los circundantes, recomponiendo de esta forma el diseño original del conjunto.

Serán cubiertos con piezas cerámicas nuevas, realizadas con la metodología de fabricación, composición, resistencia, diseños y color equivalentes al original. Las piezas retiradas por estar desprendidas serán recolocadas en el mismo lugar de donde se sacaron una vez recompuesto el asiento.

Previo a su recolocación, de ser necesario, se limpiarán los bordes y la base con un elemento abrasivo como una piedra suave, para retirar los restos de mortero adherido que pudieran tener y evitar irregularidades.

Una vez limpio de polvo, arena, etc. el sector y recompuesto de ser necesario el contrapiso correspondiente, se colocarán o recolocarán los cerámicos con una mezcla de asiento de mortero a la cal cuidando de no alterar el espesor de la capa de asiento original y con ello el nivel terminado de piso.

## **6.02 Reparación de losa bovedilla. (Ver plano Reparación de losa bovedilla)**

Los pisos de las galerías están asentados sobre una losa de bovedilla, conformada por perfiles doble T y ladrillos.

Dada la antigüedad del edificio y el trabajo de los materiales frente a determinados agentes externos como por el paso del tiempo, algunos perfiles hay sufrido alteraciones (corrosión) evidenciándose en algunos sectores generando levantamientos en partes de las galerías.

Previo a la ejecución de las reparaciones en los lugares indicados por la Inspección de Obra, La Contratista deberá realizar cateos para inspección con instrumental adecuado,





incluso con desmonte de tramos de pisos para determinar el grado de las patologías, cuantificar el problema y programar la intervención. La estrategia a seguir y la metodología a emplear serán previamente evaluadas y determinada por la Inspección de Obra.

### **Acciones a implementar**

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 enérgico, 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.

En el caso que el deterioro de los perfiles haya llegado al punto de alterar su estabilidad y resistencia estructural se reemplazarán por nuevos de idéntica sección y forma de colocación previa aprobación de la Inspección de Obra la cual determinara la metodología a aplicar.

## **6.03 PISOS de terrazas de P. A (Terrazas de cerámicas coloradas)**

### **6.03.01 / Limpieza de toda la superficie**

La tarea de limpieza se realizará en la totalidad de la superficie de cerámicas coloradas de las terrazas de intervención. Para tan fin aplicara lo expuesto en **2.3.3 Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos, 2.3.4 Eliminación de Colonias Biológicas y Vegetación parasitaria, 2.3.5 Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado, 2.3.7 Limpiezas Complementarias, 2.3.8 Eliminación de Sulfatos, 2.3.9 Eliminación de Sales solubles.**

### **6.03.02 / Limpieza de juntas**

La limpieza de juntas consistirá en el retiro superficial de material flojo como de las colonias biológicas dejando la superficie en condiciones para el posterior relleno de juntas

### **6.03.03 / Relleno de juntas**

Una vez realizado los trabajos de limpieza 6.03.01 / 6.03.02 se procederá al relleno de las juntas con aporte de material de similares características al existente garantizando también una correcta nivelación de la superficie.

### **6.03.04 / Juntas de dilatación**

La LIMPIEZA, garantizará la remoción total de los restos de fondo de junta, de material de imprimación, y de mastic de sellado existentes, y de cualquier otro elemento presente en el interior de la junta. **SE ABRIRÁN** las juntas en toda su longitud, y **NO SE DEJARÁ LA JUNTA ABIERTA** al final de la jornada, salvo expresa autorización de la D.O.

FONDO DE JUNTAS, serán ejecutadas con el denominado CORDON / Fondo de junta, siendo el elegido, un cordón de espuma de polietileno para relleno o tapa fondo a base de espuma de polietileno de célula cerrada, fácilmente compresible. La contratista deberá contar con acopio de cordones, en cantidad suficiente y diámetros diversos, para ejecutar rápidamente y contener los casos de juntas, en las dimensiones típicas del trabajo. Se proveerán en forma de cordones de sección circular de varios diámetros, según fabricante y en un todo de acuerdo con la D.O., en la elección de calidad y marca, no siendo inferior a la provista por la marca Sika o similar de primera calidad. El fondo de juntas, servirá como limitador de profundidad de sellados en juntas de dilatación y delimitación del volumen de selladores a utilizar.

Imprimación de juntas de dilatación Se realizará la IMPRIMACION de las juntas abiertas, con puentes de adherencia de la línea del fabricante seleccionado, y conforme sus condiciones de aplicación (tiempos de viscosidad útil, grados de humedad del sustrato, etc.), se respetarán en un todo los modos de uso y cantidades de juntas "completas" conforme se

determinen tales cantidades – para iniciar y completar tramos terminados – a ejecutarse en la jornada laboral. El material para la imprimación deberá ser de primera calidad, de tipo SIKA PRIMER 3N, o similar calidad. LA EJECUCIÓN DE LA IMPRIMACION de la junta, será una tarea coordinada entre las partes, conforme los metros lineales a garantizar en cada jornada, manteniendo siempre la premisa de “no dejar juntas abiertas entre jornadas”, y respetando los tiempos propios de secado y solidificación del producto, para mantener su grado de adhesividad necesaria para proceder a la aplicación del sellador poliuretánico final. La JUNTA DEBERÀ ESTAR LIMPIA, libre de polvo, humedad, grasas, etc. Se aplicará sobre las paredes de la misma con pincel, una mano suave de producto para imprimación, según marca determinada, dejándose orear conforme tiempos y condiciones propuestas por el fabricante. Luego, se aplicará el sellador de juntas.

Aplicación de sellador poliuretánico EL SELLADOR POLIURETANICO MONOCOMPONENTE, a aplicar, deberá ser presentado por la contratista, y aprobado por la D.O. Se proveerá y aplicará sellador de calidad no inferior al SIKA FLEX 1 A PLUS, o similar calidad, en envase de tipo “salchichas de 600 cm<sup>3</sup>”, de color gris. Se deberán observar recomendaciones del fabricante, la partida de material y su fecha de vencimiento. EL SELLADOR POLIURETANICO MONOCOMPONENTE, responderá en dimensiones de ancho y alto, conformando un volumen mínimo a aplicar conforme la junta, con su correspondiente fondo de junta, y con una PROFUNDIDAD O GRADO DE PENETRACION en la junta tal que garantice la superficie de mordiente necesaria entre éste y la imprimación, generando mayor superficie de respaldo e impedimento de ingresos de agua de lluvia La práctica de ejecución de la junta, será el resultado de la APROBACION DE LA MUESTRA, ya indicada y solicitada, a modo de muestra y/o junta rectora.

### **6.03.05 / Sellado de toda la superficie del piso**

Una vez realizado todos los trabajos de limpieza, tomado de juntas y juntas de dilatación se procederá a la aplicación de un hidrorrepelente de primera marca y calidad, cumpliendo con las indicaciones especificadas en el producto.

El producto a aplicar deberá ser mate o satinado no aceptándose la opción de brillante.

## **7.00 PATIO CENTRAL**

---

### **7.1 PISOS**

En todo el sector que corresponde a lo que denominaremos “Patio Central” se deberán realizar múltiples tareas: 1) **Limpieza** profunda de todas sus partes; 2) **Reparación y Recambio de piezas rotas o flojas**, tarea que será coordinada conjuntamente con la inspección de obra. Las piedras lajas reemplazantes serán del mismo espesor y con dimensión similares a las existentes. Se asentará con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) en un espesor de 2 cm, a juntas abiertas, de igual espesor al existente,



tomadas posteriormente con cemento blanco. Una vez fraguado se lavará el piso con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10 %; 3) **Nuevo tomado de juntas** para lo cual previamente se deberá retirar las juntas existentes entre las piedras de laja irregular para reemplazarse por mortero de arena fina tamizada y cemento blanco; 4) **Nivelación de sector** (escalinata).

## **7.2 MUROS**

**7.02.1 ELIMINACION DE COLONIAS BIOLÓGICAS Y VEGETACION PARASITARIA.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.3.4

**7.02.2 LIMPIEZA DE LADRILLOS. 1º LAVADO.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.3.5

**7.02.3 ELIMINACION DE SULFATOS.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.3.8

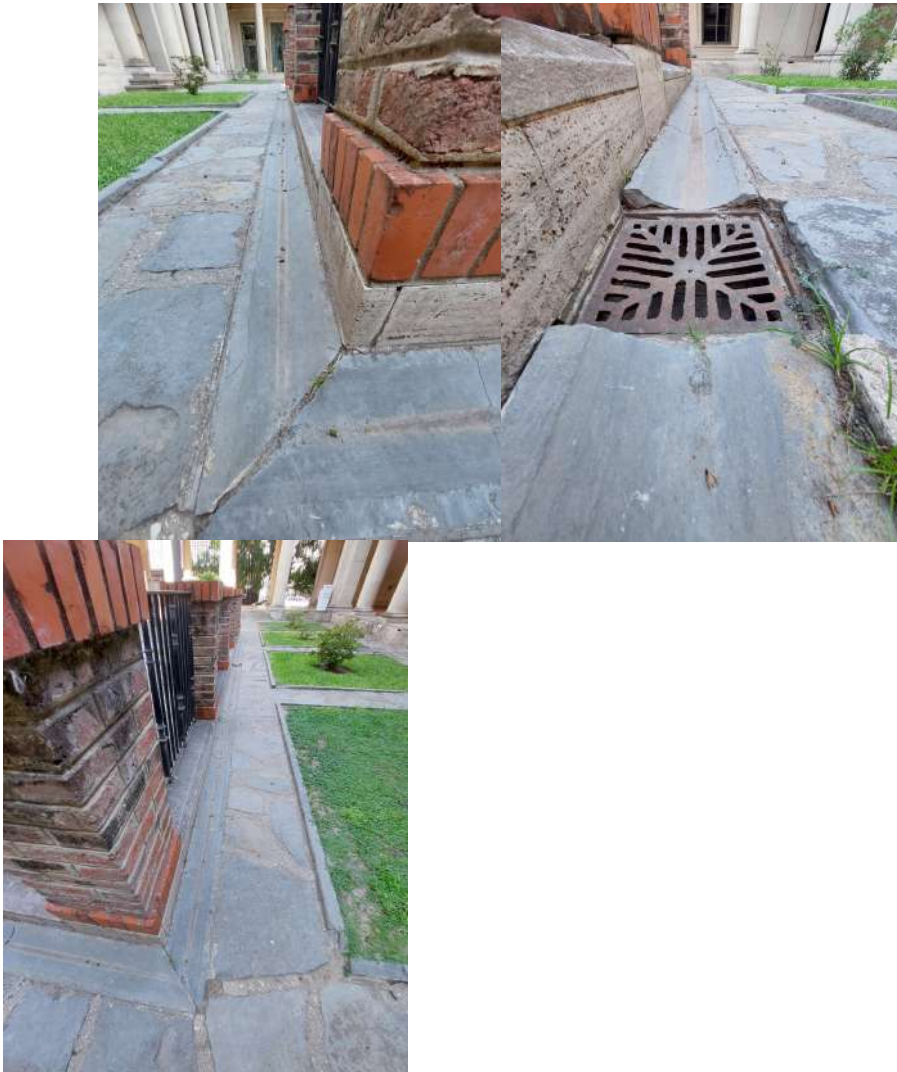
**7.02.4 ELIMINACION DE SALES SOLUBLES.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.3.9

**7.02.5. 2º LAVADO COMPLETO DEL SECTOR.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.3.17

**7.02.6 HIDROFUGACION.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.7

**7.03 ZOCALOS DE MARMOL.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.8.1

**7.04 ACEQUIAS.** Aplica lo expuesto en el ítem 2.10.



El estado general de conservación de las piezas de las acequias es muy bueno. Se han detectado algunas fracturas, fisuras o deformaciones de algunas pocas piezas. Principalmente la problemática evidenciada es el hundimiento de algunas piezas provocados por el accionar del agua.

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 multiminerar 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.

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 mezcla. Esta tarea debe ejecutarse con prolijidad evitando rebabas o faltantes superficiales.

Las piezas 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 ya restauradas que presenten una terminación deficiente o de mala recuperación, serán remplazadas por material de similares características y dimensiones sin que ello genere mayores costos.

#### **7.05. BARANDAS/REJAS.** Aplica lo expuesto en el ítem 3.00 ABERTURAS

### **8.00 INSTALACIONES**

---

#### **8.01 INSTALACION PLUVIALES**

##### **Limpieza y desobstrucción de desagües pluviales. Puesta en correcto funcionamiento**

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.

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.

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

SECTOR: MANZANA HISTORICA

EXPEDIENTE N° REC-1038364-20

ITEMS		INDICACION DE LAS OBRAS - DESCRIPCION DE LOS ITEMS	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Parcial	TOTAL
OFERTA	PLIEGO						
<b>1 - PRELIMINARES Y GENERALES DE OBRA</b>							<b>Subtotal: \$ 26.786.655,51</b>
<b>1.1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DE OBRA</b>						<b>\$ 26.786.655,51</b>
1.1.1	Cartel de obra según pliego	m2	12,00	\$ 15.837,93	\$ 190.055,21		
1.1.2	Cerco de Obra y cerramientos en Andamios por sectores	ml	65,00	\$ 28.716,70	\$ 1.866.585,82		
1.1.3	Depósitos y Sector de Acopio de materiales	m2	45,00	\$ 51.940,77	\$ 2.337.334,53		
1.1.4	Taller de Moldeo y Acopio de Piezas	m2	45,00	\$ 53.922,55	\$ 2.426.514,59		
1.1.5	Oficinas para seguimiento y control de Obra	m2	10,00	\$ 69.845,82	\$ 698.458,22		
1.1.6	Baños Químicos. Mínimo 2 Unidades	mes	12,00	\$ 93.557,91	\$ 1.122.694,91		
1.1.7	Protecciones en Pisos y Muros en sectores obrador	m2	130,00	\$ 4.597,24	\$ 597.641,84		
1.1.8	Protecciones de escalinatas 9 de julio	m2	90,00	\$ 4.597,24	\$ 413.752,05		
1.1.10	Contenedores para residuos y evacuacion de escombros.	mes	12,00	\$ 20.163,34	\$ 241.960,12		
1.1.11	Instalacion de Agua Provisoria en Talleres y Sectores	Gbl	1,00	\$ 135.589,84	\$ 135.589,84		
1.1.12	Instalacion Electrica, Iluminacion y fuerza Motriz del sector y Talleres	Gbl	1,00	\$ 649.817,02	\$ 649.817,02		
1.1.13	Seguridad y Vigilancia de obra	mes	12,00	\$ 199.650,00	\$ 2.395.800,00		
1.1.14	Higiene y Seguridad de Obra permanente	mes	12,00	\$ 245.186,26	\$ 2.942.235,08		
1.1.15	Permisos Municip. p/estacionamiento y contenedores permanente	Gbl	1,00	\$ 51.618,16	\$ 51.618,16		
1.1.17	Inventario de elementos originales de cada sector a intervenir	Gbl	1,00	\$ 335.801,20	\$ 335.801,20		
1.1.18	Representacion Tecnica para tareas de Restauracion	mes	12,00	\$ 389.113,87	\$ 4.669.366,40		
1.1.19	Informes, Planimetrías y Documentacion Tecnica durante toda la obra	mes	12,00	\$ 475.952,54	\$ 5.711.430,50		
<b>2 - SECTOR 01</b>							<b>18.908.557,47</b>
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>						<b>\$ 4.255.851,73</b>
2.1.1	Armado de Andamios	m2	52,00	\$ 23.736,36	\$ 1.234.290,82		
2.1.2	Colocacion y movimiento de tablonces	Und	30,00	\$ 13.881,84	\$ 416.455,16		
2.1.3	Colocacion de media sombra	m2	780,00	\$ 2.789,15	\$ 2.175.540,17		
2.1.4	Colocacion de Pantallas protectoras	Und	4,00	\$ 23.392,40	\$ 93.569,58		
2.1.5	Caja escalera modular en tramos	Und	1,00	\$ 335.996,01	\$ 335.996,01		
<b>2.2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>						<b>\$ 645.508,97</b>
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$ 106.718,66	\$ 213.437,33		
2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	3,00	\$ 144.023,88	\$ 432.071,64		
<b>2.3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>						<b>\$ 3.841.015,70</b>
2.3.1	Demoliciones y Generales de Recuperacion	m2	20,00	\$ 3.423,18	\$ 68.463,69		
2.3.2	Retiro de Elementos empotrados o Sobrepuostos	Gbl	1,00	\$ 116.594,90	\$ 116.594,90		
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$ 156.249,64	\$ 156.249,64		
2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	77,00	\$ 2.745,25	\$ 211.384,10		
2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1º Lavado	m2	342,00	\$ 3.921,58	\$ 1.341.180,69		
2.3.6	Limpieza y retiro de pintura sobre simil piedra en muros	m2	15,00	\$ 3.431,38	\$ 51.470,75		
2.3.7	Limpiezas Complementarias	m2	7,00	\$ 3.676,48	\$ 25.735,38		
2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	2,00	\$ 6.654,76	\$ 13.309,52		
2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	2,00	\$ 5.530,22	\$ 11.060,43		
2.3.10	Tratamiento de Hierros Expuestos	m2	1,00	\$ 42.571,02	\$ 42.571,02		
2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	3,50	\$ 7.565,81	\$ 26.480,32		
2.3.12	Sellado de Grietas y Fisuras	ml	3,50	\$ 2.785,20	\$ 9.748,22		
2.3.13	Reparacion de Grietas con Llaves de acero. Reparacion de grietas con	ml	2,50	\$ 13.695,90	\$ 34.239,74		
2.3.14	Instalaciones complementarias.	Gbl	1,00	\$ 94.864,00	\$ 94.864,00		
2.3.15	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$ 148.241,31	\$ 148.241,31		
2.3.16	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$ 148.241,31	\$ 148.241,31		
2.3.17	2º Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	342,00	\$ 3.921,58	\$ 1.341.180,69		
<b>2.4</b>	<b>ENCHAPADO PETREO EN BASAMENTO, VEREDAS Y ESCALINATAS</b>						<b>\$ 1.818.639,72</b>
2.4.1	Limpieza y Retiro de Pintura Existente	m2	44,80	\$ 14.643,36	\$ 656.022,51		
2.4.2	Reparaciones , Completamientos y Recambios de placas	m2	2,00	\$ 11.127,36	\$ 22.254,72		
2.4.3	Tomado Juntas entre placas basamento.	ml	53,00	\$ 12.054,57	\$ 638.892,30		
2.4.4	Juntas elastica entre basamento y veredas	ml	41,60	\$ 12.054,57	\$ 501.470,19		
<b>2.5</b>	<b>TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INTERMEDIOS</b>						<b>\$ 1.543.851,57</b>
2.5.1	Demoliciones y Cortes según plano. Evacuacion de Escombros	m2	42,04	\$ 4.209,05	\$ 176.948,37		
2.5.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	42,04	\$ 5.186,52	\$ 218.041,29		
2.5.3	Recubrimiento Superior de Terminacion. Placas de Plomo 1 mm	m2	42,04	\$ 21.924,65	\$ 921.712,11		
2.5.4	Tratamiento Inferior de Cornisas	m2	42,04	\$ 5.403,18	\$ 227.149,79		
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA</b>						<b>\$ 96.924,11</b>
2.6.1	Reposicion de Revoques de base Faltantes o demolidos	m2	1,00	\$ 3.008,36	\$ 3.008,36		
2.6.2	Reposicion nuevo Revestimiento Simil Piedra	m2	1,00	\$ 3.597,31	\$ 3.597,31		

2.6.3	Reintegración de Molduras Lineales y Decorativas	ml	8,00	\$	4.191,53	\$	33.532,26
2.6.4	Veladuras parciales por sectores	m2	1,00	\$	3.077,86	\$	3.077,86
2.6.5	Tomado de Juntas entre sillares de Simil Piedra	ml	18,00	\$	2.888,86	\$	51.999,53
2.6.6	Tratamiento de Envejecimiento o Patina Acelerada (verrr)	m2	1,00	\$	1.708,79	\$	1.708,79
<b>2,7</b>	<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFFITY</b>					\$	1.295.969,76
2.7.1	Hidrofugación en Fachadas	m2	342,00	\$	2.525,48	\$	863.715,17
2.7.2	Tratamiento Antigraffiti	m2	80,00	\$	5.403,18	\$	432.254,59
<b>2,8</b>	<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>					\$	672.184,11
2.8.1	Revestimientos Petreos Escalinatas de Accesos	m2	34,00	\$	6.319,21	\$	214.853,24
2.8.2	retiro de rampa metálica de fachada	Gbl	1,00	\$	360.059,70	\$	360.059,70
2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$	97.271,17	\$	97.271,17
<b>2,9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>					\$	256.428,34
2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	3,00	\$	73.882,15	\$	221.646,45
2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$	34.781,89	\$	34.781,89
<b>2.10.</b>	<b>ORNATOS PREMOLDEADOS</b>					\$	4.482.183,47
	pinaculos	Und	4	\$	72.972,10	\$	291.888,40
	mutulos	Und	24	\$	53.668,11	\$	1.288.034,53
	bauastradas	Und	64	\$	39.227,30	\$	2.510.547,03
	patas de león	Und	8	\$	18.128,73	\$	145.029,84
	base columnas	Und	4	\$	20.978,07	\$	83.912,29
	capitel	Und	4	\$	40.692,84	\$	162.771,38
<b>3 - SECTOR 02</b>							<b>7.997.699,81</b>
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>					\$	320.654,65
2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$	23.736,36	\$	237.363,62
2.1.2	Colocación y movimiento de tablonés	Und	6,00	\$	13.881,84	\$	83.291,03
<b>2,2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>					\$	501.485,09
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$	106.718,66	\$	213.437,33
2.2.2	Registro Fotográfico y Seguimiento de obra	Mes	2,00	\$	144.023,88	\$	288.047,76
<b>2,3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>					\$	3.381.716,09
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$	136.718,40	\$	136.718,40
2.3.4	Eliminación de Colonias Biológicas y Vegetación parasitaria	m2	3,00	\$	2.402,09	\$	7.206,28
2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	275,00	\$	3.921,58	\$	1.078.434,76
2.3.6	Limpieza y retiro de pintura sobre simil piedra en muros	m2	20,00	\$	14.643,36	\$	292.867,19
2.3.8	Eliminación de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80
2.3.9	Eliminación de Sales solubles	m2	5,00	\$	5.530,18	\$	27.650,91
2.3.11	Consolidación de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	60,00	\$	5.895,59	\$	353.735,66
2.3.12	Sellado de Grietas y Fisuras	ml	6,00	\$	2.166,27	\$	12.997,62
2.3.13	Reparación de Grietas con Llaves de acero. Reparación de grietas con	ml	6,00	\$	10.652,36	\$	63.914,18
2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$	148.241,26	\$	148.241,26
2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$	148.241,26	\$	148.241,26
2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugación	m2	275,00	\$	3.921,58	\$	1.078.434,76
<b>2,6</b>	<b>REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA</b>					\$	3.226.506,61
2.6.1	Reposición de Revoques de base Faltantes o demolidos	m2	60,00	\$	3.008,36	\$	180.501,46
2.6.2	Reposición nuevo Revestimiento Simil Piedra	m2	60,00	\$	3.597,28	\$	215.836,61
2.6.4	Veladuras parciales por sectores	m2	100,00	\$	3.077,83	\$	307.782,86
2.6.5	Tomado de Juntas entre sillares de Simil Piedra	ml	814,00	\$	2.888,83	\$	2.351.506,82
2.6.6	Tratamiento de Envejecimiento o Patina Acelerada	m2	100,00	\$	1.708,79	\$	170.878,86
<b>2,7</b>	<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFFITY</b>					\$	70.713,52
2.7.1	Hidrofugación en Fachadas	m2	28,00	\$	2.525,48	\$	70.713,52
<b>2,8</b>	<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>					\$	314.077,63
2.8.1	Revestimientos Petreos Escalinatas de Accesos	m2	21,00	\$	10.324,12	\$	216.806,45
2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$	97.271,17	\$	97.271,17
<b>2,9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>					\$	182.546,22
2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	2,00	\$	73.882,15	\$	147.764,30
2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$	34.781,92	\$	34.781,92
<b>4 - SECTOR 03</b>							<b>11.183.131,35</b>
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>					\$	320.654,65
2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$	23.736,36	\$	237.363,62
2.1.2	Colocación y movimiento de tablonés	Und	6,00	\$	13.881,84	\$	83.291,03
<b>2,2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>					\$	501.485,09
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$	106.718,66	\$	213.437,33
2.2.2	Registro Fotográfico y Seguimiento de obra	Mes	2,00	\$	144.023,88	\$	288.047,76
<b>2,3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>					\$	3.600.228,73
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$	35.078,40	\$	35.078,40
2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	400,00	\$	3.921,58	\$	1.568.632,38
2.3.6	Limpieza y retiro de pintura sobre simil piedra en muros	m2	2,00	\$	14.643,36	\$	29.286,72
2.3.8	Eliminación de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80



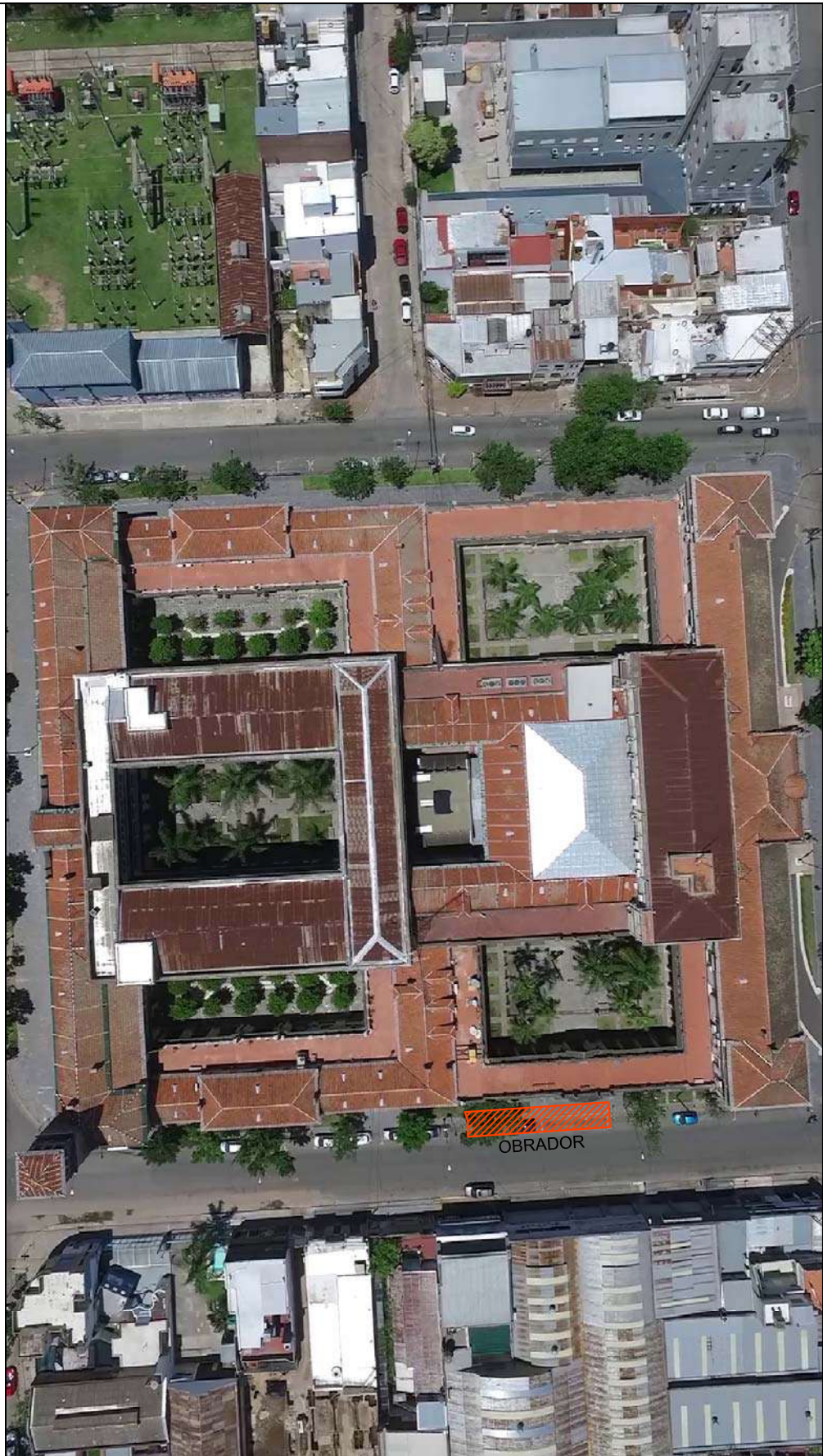
	2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$ 5.530,18	\$ 27.650,91	
	2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	7,00	\$ 5.884,52	\$ 41.191,61	
	2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26	
	2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26	
	2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	400,00	\$ 3.921,58	\$ 1.568.632,38	
<b>2,6</b>		<b>REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA</b>					<b>\$ 6.146.286,70</b>
	2.6.1	Reposicion de Revoques de base Faltantes o demolidos	m2	7,00	\$ 3.008,36	\$ 21.058,50	
	2.6.2	Reposicion nuevo Revestimiento Simil Piedra	m2	7,00	\$ 3.597,28	\$ 25.180,94	
	2.6.4	Veladuras parciales por sectores	m2	7,00	\$ 3.077,83	\$ 21.544,80	
	2.6.5	Tomado de Juntas entre sillares de Simil Piedra	ml	2.100,00	\$ 2.888,83	\$ 6.066.540,94	
	2.6.6	Tratamiento de Envejecimiento o Patina Acelerada	m2	7,00	\$ 1.708,79	\$ 11.961,52	
<b>2,8</b>		<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>					<b>\$ 431.929,95</b>
	2.8.1	Revestimientos Petreos Escalinatas de Accesos	m2	18,00	\$ 10.324,12	\$ 185.834,10	
	2.8.2	Retiro de rampa existente de madera	Gbl	1,00	\$ 148.824,68	\$ 148.824,68	
	2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$ 97.271,17	\$ 97.271,17	
<b>2,9</b>		<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>					<b>\$ 182.546,22</b>
	2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	2,00	\$ 73.882,15	\$ 147.764,30	
	2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$ 34.781,92	\$ 34.781,92	
<b>5 - SECTOR 04</b>							<b>6.845.372,93</b>
<b>2,1</b>		<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>					<b>\$ 320.654,65</b>
	2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$ 23.736,36	\$ 237.363,62	
	2.1.2	Colocacion y movimiento de tablones	Und	6,00	\$ 13.881,84	\$ 83.291,03	
<b>2,2</b>		<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>					<b>\$ 501.485,09</b>
	2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$ 106.718,66	\$ 213.437,33	
	2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	2,00	\$ 144.023,88	\$ 288.047,76	
<b>2,3</b>		<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>					<b>\$ 2.364.641,97</b>
	2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$ 136.718,40	\$ 136.718,40	
	2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	165,00	\$ 3.921,58	\$ 647.060,86	
	2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$ 6.654,76	\$ 33.273,80	
	2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$ 5.530,18	\$ 27.650,91	
	2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	10,00	\$ 5.884,52	\$ 58.845,16	
	2.3.12	Sellado de Grietas y Fisuras	ml	4,00	\$ 2.166,27	\$ 8.665,08	
	2.3.13	Reparacion de Grietas con Llaves de acero. Reparacion de grietas con	ml	4,00	\$ 127.221,09	\$ 508.884,38	
	2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26	
	2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26	
	2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	165,00	\$ 3.921,58	\$ 647.060,86	
<b>2,6</b>		<b>REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA</b>					<b>\$ 3.285.856,78</b>
	2.6.1	Reposicion de Revoques de base Faltantes o demolidos	m2	10,00	\$ 3.008,36	\$ 30.083,58	
	2.6.2	Reposicion nuevo Revestimiento Simil Piedra	m2	10,00	\$ 3.597,28	\$ 35.972,77	
	2.6.4	Veladuras parciales por sectores	m2	10,00	\$ 3.077,83	\$ 30.778,29	
	2.6.5	Tomado de Juntas entre sillares de Simil Piedra	ml	1.098,00	\$ 2.888,83	\$ 3.171.934,26	
	2.6.6	Tratamiento de Envejecimiento o Patina Acelerada (verrr)	m2	10,00	\$ 1.708,79	\$ 17.087,89	
<b>2,8</b>		<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>					<b>\$ 190.188,23</b>
	2.8.1	Revestimientos Petreos Escalinatas de Accesos	m2	9,00	\$ 10.324,12	\$ 92.917,05	
	2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$ 97.271,17	\$ 97.271,17	
<b>2,9</b>		<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>					<b>\$ 182.546,22</b>
	2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	2,00	\$ 73.882,15	\$ 147.764,30	
	2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$ 34.781,92	\$ 34.781,92	
<b>2 - SECTOR 05</b>							<b>8.330.324,26</b>
<b>2,1</b>		<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>					<b>\$ 836.491,68</b>
	2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$ 23.736,36	\$ 237.363,62	
	2.1.2	Colocacion y movimiento de tablones	Und	9,00	\$ 13.881,84	\$ 124.936,55	
	2.1.3	Colocacion de media sombra	m2	16,00	\$ 2.789,12	\$ 44.625,92	
	2.1.4	Colocacion de Pantallas protectoras	Und	4,00	\$ 23.392,40	\$ 93.569,58	
	2.1.5	Caja escalera modular en tramos	Und	1,00	\$ 335.996,01	\$ 335.996,01	
<b>2,2</b>		<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>					<b>\$ 645.508,97</b>
	2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$ 106.718,66	\$ 213.437,33	
	2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	3,00	\$ 144.023,88	\$ 432.071,64	
<b>2,3</b>		<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>					<b>\$ 2.031.376,35</b>
	2.3.1	Demoliciones y Generales de Recuperacion	m2	30,00	\$ 3.423,15	\$ 102.694,52	
	2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$ 136.718,40	\$ 136.718,40	
	2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	60,00	\$ 2.402,09	\$ 144.125,52	
	2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	105,00	\$ 3.921,58	\$ 411.766,00	
	2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$ 6.654,76	\$ 33.273,80	
	2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$ 5.530,18	\$ 27.650,91	
	2.3.10	Tratamiento de Hierros Expuestos	m2	10,00	\$ 42.571,02	\$ 425.710,16	
	2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	7,00	\$ 5.884,60	\$ 41.192,20	

2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$	148.241,26	\$	148.241,26	
2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$	148.237,57	\$	148.237,57	
2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	105,00	\$	3.921,58	\$	411.766,00	
<b>2,5</b>	<b>TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INTERMEDIOS</b>							<b>\$ 620.715,84</b>
2.5.1	Demoliciones y Cortes según plano. Evacuacion de Escombros	m2	17,00	\$	4.208,96	\$	71.552,37	
2.5.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	17,00	\$	5.186,55	\$	88.171,41	
2.5.3	Recubrimiento Superior de Terminacion. Placas de Plomo 1 mm	m2	17,00	\$	21.924,65	\$	372.718,98	
2.5.4	Tratamiento Inferior de Cornisas	m2	17,00	\$	5.192,53	\$	88.273,07	
<b>2,7</b>	<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFITY</b>							<b>\$ 265.175,71</b>
2.7.1	Hidrofugacion en Fachadas	m2	105,00	\$	2.525,48	\$	265.175,71	
<b>2,8</b>	<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>							<b>\$ 154.143,79</b>
2.8.1	Revestimientos Ptreos Escalinatas de Accesos	m2	9,00	\$	6.319,18	\$	56.872,61	
2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$	97.271,17	\$	97.271,17	
<b>2,9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>							<b>\$ 256.428,37</b>
2.9.1	Limpeza Diaria	Mes	3,00	\$	73.882,15	\$	221.646,45	
2.9.2	Limpeza Final del Sector	Gbl	1,00	\$	34.781,92	\$	34.781,92	
<b>2.10.</b>	<b>ORNATOS PREMOLDEADOS</b>							<b>\$ 3.520.483,57</b>
		mutulos	Und	22	\$	53.668,11	\$	1.180.698,32
		bauastradas	Und	56	\$	39.227,30	\$	2.196.728,65
		capitel	Und	3	\$	40.692,84	\$	122.078,53
		base columnas	Und	1	\$	20.978,07	\$	20.978,07
<b>2 - SECTOR 06</b>							<b>22.747.274,39</b>	
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>							<b>\$ 6.341.747,30</b>
2.1.1	Armado de Andamios	m2	80,00	\$	23.736,36	\$	1.898.908,95	
2.1.2	Colocacion y movimiento de tablonces	Und	48,00	\$	13.881,84	\$	666.328,26	
2.1.3	Colocacion de media sombra	m2	1.200,00	\$	2.789,12	\$	3.346.944,22	
2.1.4	Colocacion de Pantallas protectoras	Und	4,00	\$	23.392,40	\$	93.569,58	
2.1.5	Caja escalera modular en tramos	Und	1,00	\$	335.996,29	\$	335.996,29	
<b>2,2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>							<b>\$ 645.508,97</b>
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$	106.718,66	\$	213.437,33	
2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	3,00	\$	144.023,88	\$	432.071,64	
<b>2,3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>							<b>\$ 5.094.989,50</b>
2.3.1	Demoliciones y Generales de Recuperacion	m2	30,00	\$	3.423,15	\$	102.694,52	
2.3.2	Retiro de Elementos empotrados o Sobrepuostos	Gbl	1,00	\$	102.020,57	\$	102.020,57	
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$	136.718,40	\$	136.718,40	
2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	115,00	\$	2.402,09	\$	276.240,58	
2.3.5	Limpeza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	500,00	\$	3.921,58	\$	1.960.790,48	
2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80	
2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$	5.530,18	\$	27.650,91	
2.3.10	Tratamiento de Hierros Expuestos	m2	3,00	\$	42.571,02	\$	127.713,05	
2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	12,00	\$	5.884,52	\$	70.614,19	
2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$	148.241,26	\$	148.241,26	
2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$	148.241,26	\$	148.241,26	
2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	500,00	\$	3.921,58	\$	1.960.790,48	
<b>2,5</b>	<b>TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INTERMEDIOS</b>							<b>\$ 2.754.882,93</b>
2.5.1	Demoliciones y Cortes según plano. Evacuacion de Escombros	m2	75,45	\$	4.208,96	\$	317.566,27	
2.5.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	75,45	\$	5.186,55	\$	391.325,48	
2.5.3	Recubrimiento Superior de Terminacion. Placas de Plomo 1 mm	m2	75,45	\$	21.924,65	\$	1.654.214,53	
2.5.4	Tratamiento Inferior de Cornisas	m2	75,45	\$	5.192,53	\$	391.776,65	
<b>2,6</b>	<b>REVESTIMIENTO DE TERMINACION O ENLUCIDO SIMIL PIEDRA</b>							<b>\$ 1.558.652,79</b>
2.6.3	Reintegracion de Molduras Lineales y Decorativas	ml	25,00	\$	4.191,53	\$	104.788,30	
2.6.4	Veladuras parciales por sectores	m2	50,00	\$	3.077,83	\$	153.891,43	
2.6.5	Tomado de Juntas entre sillares de Simil Piedra	ml	450,00	\$	2.888,83	\$	1.299.973,06	
<b>2,7</b>	<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFITY</b>							<b>\$ 766.041,64</b>
2.7.1	Hidrofugacion en Fachadas	m2	302,00	\$	2.536,56	\$	766.041,64	
<b>2,8</b>	<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>							<b>\$ 358.885,19</b>
2.8.1	Revestimientos Ptreos	m2	12,00	\$	6.319,18	\$	75.830,15	
2.8.1	Revestimientos Ptreos Escalinata	m2	21,00	\$	6.319,18	\$	132.702,76	
2.8.1	Limpeza y pulido marmol de barandas	m2	8,40	\$	6.319,18	\$	53.081,10	
2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$	97.271,17	\$	97.271,17	
<b>2,9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>							<b>\$ 256.428,37</b>
2.9.1	Limpeza Diaria	Mes	3,00	\$	73.882,15	\$	221.646,45	
2.9.2	Limpeza Final del Sector	Gbl	1,00	\$	34.781,92	\$	34.781,92	
<b>2.10.</b>	<b>ORNATOS PREMOLDEADOS</b>							<b>\$ 4.970.137,71</b>
		pinaculos	Und	4	\$	72.972,10	\$	291.888,40
		mutulos	Und	40	\$	53.668,11	\$	2.146.724,21
		bauastradas	Und	64	\$	39.227,30	\$	2.510.547,03

			base columnas	Und	1	\$ 20.978,07	\$ 20.978,07	
<b>2 - SECTOR 07</b>								<b>8.227.964,19</b>
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>							<b>\$ 836.491,68</b>
2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$ 23.736,36	\$ 237.363,62			
2.1.2	Colocacion y movimiento de tablonces	Und	9,00	\$ 13.881,84	\$ 124.936,55			
2.1.3	Colocacion de media sombra	m2	16,00	\$ 2.789,12	\$ 44.625,92			
2.1.4	Colocacion de Pantallas protectoras	Und	4,00	\$ 23.392,40	\$ 93.569,58			
2.1.5	Caja escalera modular en tramos	Und	1,00	\$ 335.996,01	\$ 335.996,01			
<b>2.2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>							<b>\$ 645.508,97</b>
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$ 106.718,66	\$ 213.437,33			
2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	3,00	\$ 144.023,88	\$ 432.071,64			
<b>2.3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>							<b>\$ 2.031.380,04</b>
2.3.1	Demoliciones y Generales de Recuperacion	m2	30,00	\$ 3.423,15	\$ 102.694,52			
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$ 136.718,40	\$ 136.718,40			
2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	60,00	\$ 2.402,09	\$ 144.125,52			
2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	105,00	\$ 3.921,58	\$ 411.766,00			
2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$ 6.654,76	\$ 33.273,80			
2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$ 5.530,18	\$ 27.650,91			
2.3.10	Tratamiento de Hierros Expuestos	m2	10,00	\$ 42.571,02	\$ 425.710,16			
2.3.11	Consolidacion de Revoques Simil Piedra y Ornatos Existentes	m2	7,00	\$ 5.884,60	\$ 41.192,20			
2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26			
2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26			
2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	105,00	\$ 3.921,58	\$ 411.766,00			
<b>2.5</b>	<b>TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INTERMEDIOS</b>							<b>\$ 620.715,84</b>
2.5.1	Demoliciones y Cortes según plano. Evacuacion de Escombros	m2	17,00	\$ 4.208,96	\$ 71.552,37			
2.5.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	17,00	\$ 5.186,55	\$ 88.171,41			
2.5.3	Recubrimiento Superior de Terminacion. Placas de Plomo 1 mm	m2	17,00	\$ 21.924,65	\$ 372.718,98			
2.5.4	Tratamiento Inferior de Cornisas	m2	17,00	\$ 5.192,53	\$ 88.273,07			
<b>2.7</b>	<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFIT</b>							<b>\$ 265.175,71</b>
2.7.1	Hidrofugacion en Fachadas	m2	105,00	\$ 2.525,48	\$ 265.175,71			
<b>2.8</b>	<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>							<b>\$ 154.143,79</b>
2.8.1	Revestimientos Petreos	m2	9,00	\$ 6.319,18	\$ 56.872,61			
2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$ 97.271,17	\$ 97.271,17			
<b>2.9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>							<b>\$ 256.428,37</b>
2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	3,00	\$ 73.882,15	\$ 221.646,45			
2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$ 34.781,92	\$ 34.781,92			
<b>2.10.</b>	<b>ORNATOS PREMOLDEADOS</b>							<b>\$ 3.418.119,81</b>
		mutulos	Und	22	\$ 53.668,11	\$ 1.180.698,32		
		bauastradas	Und	56	\$ 39.227,30	\$ 2.196.728,65		
		capitel	Und	1	\$ 40.692,84	\$ 40.692,84		
<b>2 - SECTOR 08</b>								<b>11.151.106,12</b>
<b>2.1</b>	<b>ANDAMIOS Y PROTECCIONES.</b>							<b>\$ 836.491,68</b>
2.1.1	Armado de Andamios	m2	10,00	\$ 23.736,36	\$ 237.363,62			
2.1.2	Colocacion y movimiento de tablonces	Und	9,00	\$ 13.881,84	\$ 124.936,55			
2.1.3	Colocacion de media sombra	m2	16,00	\$ 2.789,12	\$ 44.625,92			
2.1.4	Colocacion de Pantallas protectoras	Und	4,00	\$ 23.392,40	\$ 93.569,58			
2.1.5	Caja escalera modular en tramos	Und	1,00	\$ 335.996,01	\$ 335.996,01			
<b>2.2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES Y GENERALES DEL SECTOR</b>							<b>\$ 645.508,97</b>
2.2.1	Cateos, Muestras y Ensayos del Sector	Und	2,00	\$ 106.718,66	\$ 213.437,33			
2.2.2	Registro Fotografico y Seguimiento de obra	Mes	3,00	\$ 144.023,88	\$ 432.071,64			
<b>2.3</b>	<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN REVOQUES Y ORNATOS</b>							<b>\$ 2.868.472,09</b>
2.3.1	Demoliciones y Generales de Recuperacion	m2	30,00	\$ 3.423,15	\$ 102.694,52			
2.3.3	Retiro de Guano de Palomas, Excrementos y Nidos	Gbl	1,00	\$ 136.718,40	\$ 136.718,40			
2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	80,00	\$ 2.402,09	\$ 192.167,36			
2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	200,00	\$ 3.921,58	\$ 784.316,19			
2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$ 6.654,76	\$ 33.273,80			
2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$ 5.530,18	\$ 27.650,91			
2.3.10	Tratamiento de Hierros Expuestos	m2	12,00	\$ 42.571,02	\$ 510.852,19			
2.3.14	Retiro de Instalaciones obsoletas. Cables, etc	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26			
2.3.15	Unificado y prolijado de instalaciones existentes	Gbl	1,00	\$ 148.241,26	\$ 148.241,26			
2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	200,00	\$ 3.921,58	\$ 784.316,19			
<b>2.5</b>	<b>TERMINACION EN CORNISAMIENTO SUPERIOR E INTERMEDIOS</b>							<b>\$ 985.801,63</b>
2.5.1	Demoliciones y Cortes según plano. Evacuacion de Escombros	m2	27,00	\$ 4.208,96	\$ 113.642,01			
2.5.2	Contrapiso de Pendiente + Carpeta Niveladora según plano	m2	27,00	\$ 5.185,03	\$ 139.995,79			
2.5.3	Recubrimiento Superior de Terminacion. Placas de Plomo 1 mm	m2	27,00	\$ 21.924,65	\$ 591.965,44			
2.5.4	Tratamiento Inferior de Cornisas	m2	27,00	\$ 5.192,53	\$ 140.198,40			

2,7		<b>TRATAMIENTO DE HIDROFUGACION Y ANTIGRAFITO</b>					\$	505.096,59	
	2.7.1	Hidrofugacion en Fachadas	m2	200,00	\$	2.525,48	\$	505.096,59	
2,8		<b>TAREAS VARIAS INCLUIDAS EN EL SECTOR</b>					\$	312.123,26	
	2.8.1	Revestimientos Petreos	m2	13,00	\$	6.319,18	\$	82.149,33	
	2.8.1	Revestimientos Petreos Escalinata	m2	21,00	\$	6.319,18	\$	132.702,76	
	2.8.3	Ayuda de Gremios por cada sector.	Gbl	1,00	\$	97.271,17	\$	97.271,17	
2,9		<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>					\$	256.428,37	
	2.9.1	Limpieza Diaria	Mes	3,00	\$	73.882,15	\$	221.646,45	
	2.9.2	Limpieza Final del Sector	Gbl	1,00	\$	34.781,92	\$	34.781,92	
2.10.		<b>ORNATOS PREMOLDEADOS</b>					\$	4.741.183,53	
		mutulos	Und	40	\$	53.668,11	\$	2.146.724,21	
		baulastradas	Und	64	\$	39.227,30	\$	2.510.547,03	
		base columnas	Und	4	\$	20.978,07	\$	83.912,29	
<b>03 - ABERTURAS</b>							<b>\$</b>	<b>8.693.147,71</b>	
3,1		<b>ABERTURAS</b>					\$	6.037.000,97	
		<b>Sector 1</b>				\$	-	\$	-
		reja ingreso lateral	Und	1,00	\$	136.822,69	\$	136.822,69	
		rejas laterales	Und	8,00	\$	100.816,72	\$	806.533,73	
		<b>Sector 2</b>				\$	-	\$	-
		nueva ventana en p.a	Und	1	\$	120.019,90	\$	120.019,90	
		nueva ventana en p.b	Und	1	\$	408.067,66	\$	408.067,66	
		nuevas celocias en p.b	Und	4	\$	456.075,62	\$	1.824.302,48	
		pintura en aberturas	Und	11	\$	72.011,94	\$	792.131,34	
		<b>Sector 3</b>				\$	-	\$	-
		abertura de madera	Und	1,00	\$	504.083,58	\$	504.083,58	
		aberturas con celocias	Und	7,00	\$	72.011,94	\$	504.083,58	
		aberturas tipo mamparas	Und	2,00	\$	153.625,47	\$	307.250,94	
		<b>Sector 4</b>				\$	-	\$	-
		aberturas con celocias	Und	5,00	\$	72.011,94	\$	360.059,70	
		aberturas cajero	Und	1,00	\$	48.007,96	\$	48.007,96	
		ventana	Und	1,00	\$	72.011,94	\$	72.011,94	
		<b>Sector 6</b>				\$	-	\$	-
		aberturas en sector 6	Und	2,00	\$	76.812,74	\$	153.625,47	
3,2		<b>SELLADO DE JUNTAS EN ABERTURAS AL EXTERIOR</b>					\$	2.656.146,74	
	3.2.1	Juntas entre Mamposteria y Marcos de Madera	ml	296,00	\$	3.992,45	\$	1.181.766,11	
	3.2.2	Juntas entre Marcos de Madera y Carpinteria Metálica	ml	296,00	\$	4.196,78	\$	1.242.247,87	
	3.2.3	Tratamiento de solias, umbrales y antepechos de ventanas	m2	16,00	\$	14.508,30	\$	232.132,75	
<b>04 - LUMINARIAS</b>							<b>\$</b>	<b>1.027.370,34</b>	
4,1		<b>FAROLAS GRANDES (en fachadas)</b>					\$	1.027.370,34	
		FAROLAS GRANDES (en fachadas)	Und	6,00	\$	62.410,35	\$	374.462,09	
		FAROLAS CHICAS (en galerias p.b)	Und	14,00	\$	40.806,77	\$	571.294,72	
		FAROLAS CHICAS (en galerias p.a)	Und	2,00	\$	40.806,77	\$	81.613,53	
<b>05 - CIELORRASOS</b>							<b>\$</b>	<b>11.104.581,34</b>	
5,01		<b>CIELORRASOS P.B</b>							
		<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES</b>					\$	7.744.865,15	
	2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	750,00	\$	2.402,09	\$	1.801.569,00	
	2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	750,00	\$	3.921,58	\$	2.941.185,72	
	2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80	
	2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$	5.530,18	\$	27.650,91	
	2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	750,00	\$	3.921,58	\$	2.941.185,72	
		<b>CIELORRASOS P.A</b>							
		<b>TRATAMIENTOS PRELIMINARES</b>					\$	2.888.614,79	
	2.3.4	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	276,00	\$	2.402,09	\$	662.977,39	
	2.3.5	Limpieza de Revoques Simil Piedra, Molduras y Ornatos - 1° Lavado	m2	276,00	\$	3.921,58	\$	1.082.356,34	
	2.3.8	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80	
	2.3.9	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$	5.530,18	\$	27.650,91	
	2.3.16	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	276,00	\$	3.921,58	\$	1.082.356,34	
5,02		<b>REPARACION</b>					\$	471.101,40	
	5.02	Reparacion cielorrasso de boveda de cruceria	m2	30,00	\$	15.703,38	\$	471.101,40	
<b>06- PISOS</b>							<b>\$</b>	<b>23.897.942,86</b>	
6,01		<b>PISOS (historicos )GALERIAS P.B (508 m2) y P.A (148 m2)</b>					\$	12.457.392,86	
	6.01.1	Retiro de cerámicos	m2	196,00	\$	11.495,00	\$	2.253.020,00	
	6.01.2	Consolidación de cerámicos	m2	196,00	\$	12.402,50	\$	2.430.890,00	
	6.01.3	Restauración de solados cerámicos	m2	98,00	\$	17.545,00	\$	1.719.410,00	
	6.01.4	Reposición y recolocación de cerámicos faltantes	m2	230,00	\$	25.591,50	\$	5.886.045,00	
	6.01.5	Retiro de escombros y material	Gbl	1,00	\$	168.027,86	\$	168.027,86	
6,02		<b>REPARACION losa de bovedilla</b>					\$	3.636.292,00	
	6.02	Reparación de losa bovedilla	m2	40,00	\$	38.453,80	\$	1.538.152,00	

<b>6,03</b>		<b>PISOS de terrazas de P.A</b>						\$	7.804.258,00
	6.03.1	Limpieza de toda la superficie	m2	340,00	\$	3.085,50	\$	1.049.070,00	
	6.03.2	Limpieza de juntas	m2	340,00	\$	3.085,50	\$	1.049.070,00	
	6.03.3	Tomado de juntas	m2	340,00	\$	6.171,00	\$	2.098.140,00	
	6.03.4	Juntas de dilatacion	ml	36,00	\$	3.085,50	\$	111.078,00	
	6.03.5	Sellado de todo la superficie del piso	m2	340,00	\$	10.285,00	\$	3.496.900,00	
<b>07 -PATIO CENTRAL</b>									<b>9.455.869,41</b>
<b>7,01</b>		<b>PISOS</b>						\$	3.728.268,31
	7.01.1	limpieza	m2	419,00	\$	3.085,50	\$	1.292.824,50	
	7.01.2	reparacion y recambio de piezas rotas o flojas	Gbl	1,00	\$	944.796,65	\$	944.796,65	
	7.01.3	nuevo tomado de juntas	Gbl	1,00	\$	1.200.199,00	\$	1.200.199,00	
	7.01.4	nivelacion de sector ( escalinata)	m2	11,00	\$	26.404,38	\$	290.448,16	
<b>7,02</b>		<b>MUROS</b>						\$	612.620,54
	7.02.1	Eliminacion de Colonias Biológicas y Vegetacion parasitaria	m2	43,20	\$	2.402,09	\$	103.770,37	
	7.02.2	Limpieza de ladrillos 1° Lavado	m2	43,20	\$	3.921,58	\$	169.412,30	
	7.02.3	Eliminacion de Sulfatos	m2	5,00	\$	6.654,76	\$	33.273,80	
	7.02.4	Eliminacion de Sales solubles	m2	5,00	\$	5.530,18	\$	27.650,91	
	7.02.5	2° Lavado completo del sector previo a la Hidrofugacion	m2	43,20	\$	3.921,58	\$	169.412,30	
	7.02.6	Hidrofugacion en Fachadas	m2	43,20	\$	2.525,48	\$	109.100,86	
<b>7,03</b>		<b>ZOCALO MARMOL</b>						\$	448.606,05
	7.03.1	Limpieza	m2	44,00	\$	2.402,09	\$	105.692,05	
	7.03.2	reparacion y reemplazo de piezas	Gbl	1,00	\$	342.914,00	\$	342.914,00	
<b>7,04</b>		<b>ACEQUIAS</b>						\$	2.746.055,31
	7.04.1	Acequias.	Gbl	1,00	\$	2.746.055,31	\$	2.746.055,31	
<b>7,05</b>		<b>BARANDAS/REJAS</b>						\$	1.920.319,20
	7.05.1	pintura s/pliego	Gbl	1,00	\$	1.920.318,40	\$	1.920.319,20	
<b>08- INSTALACIONES</b>									<b>1.322.139,22</b>
<b>8,01</b>		<b>INSTALACION PLUVIALES</b>						\$	1.322.139,22
	8.02	Limpieza y desostruccion de desagues pluvias. . Puesta en correcto funcionamiento	ml	204,00	\$	6.481,07	\$	1.322.139,22	
<b>TOTAL</b>									<b>\$ 177.679.136,91</b>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

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

SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO

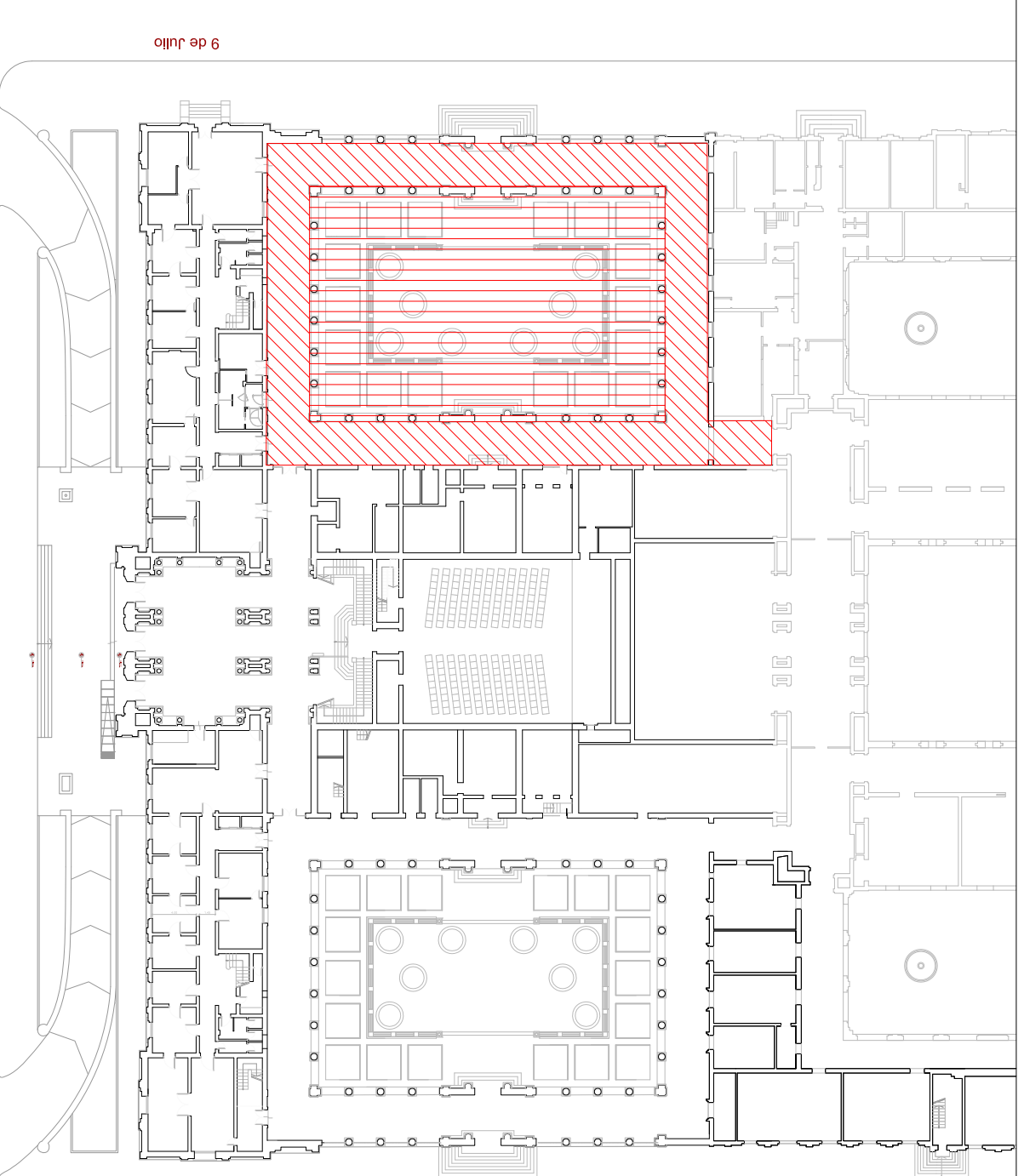
REC - 1038364 - 20

PLANO: OBRADOR

Fecha:  
2023

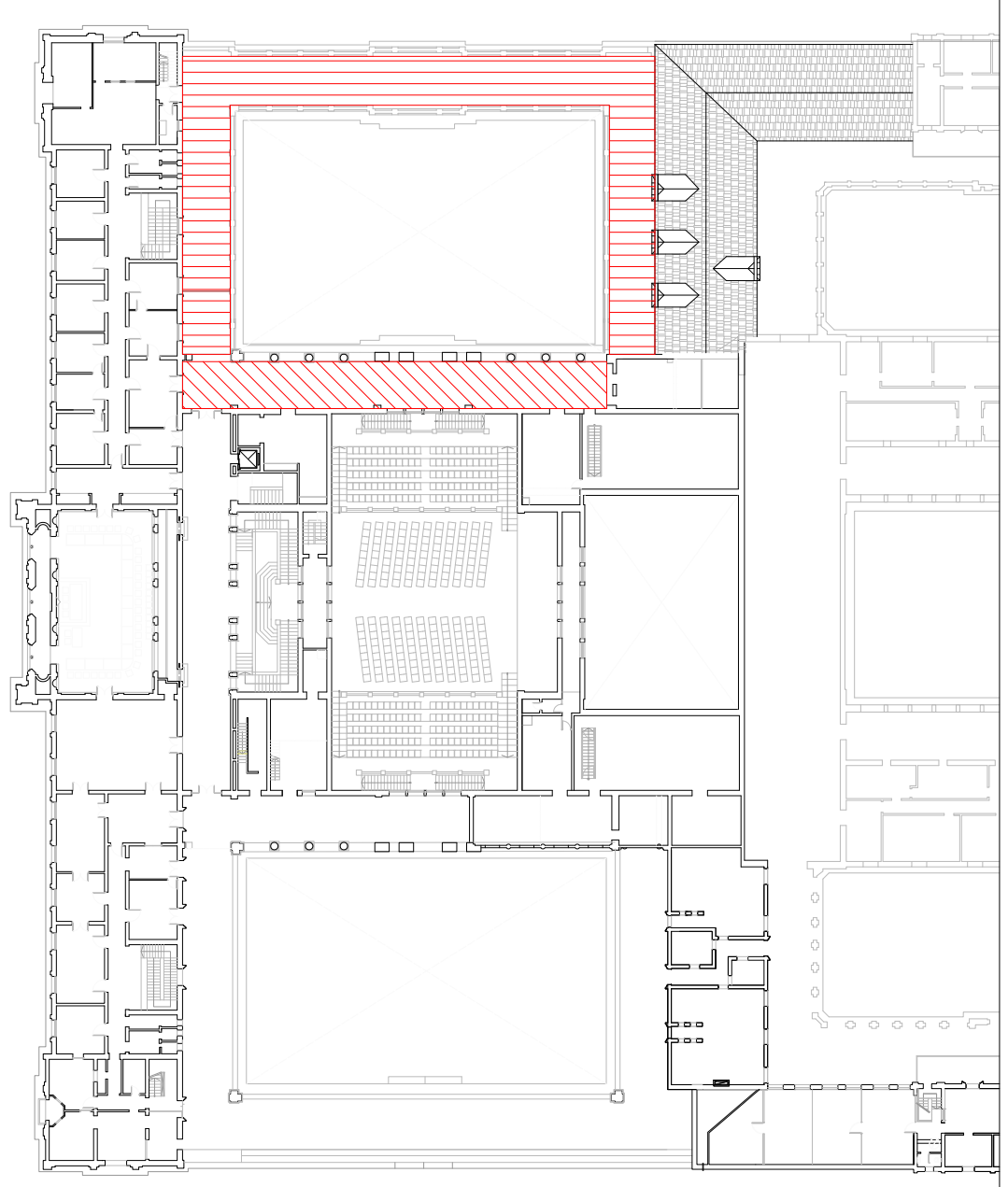
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573

Escala:  
Sin escala

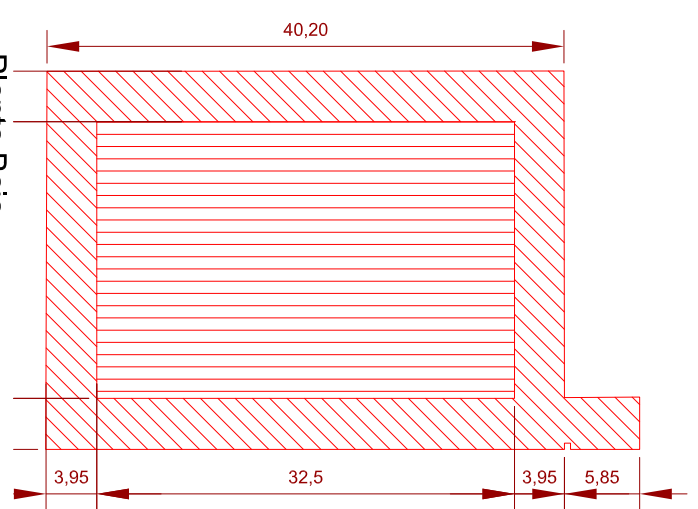


Planta Baja

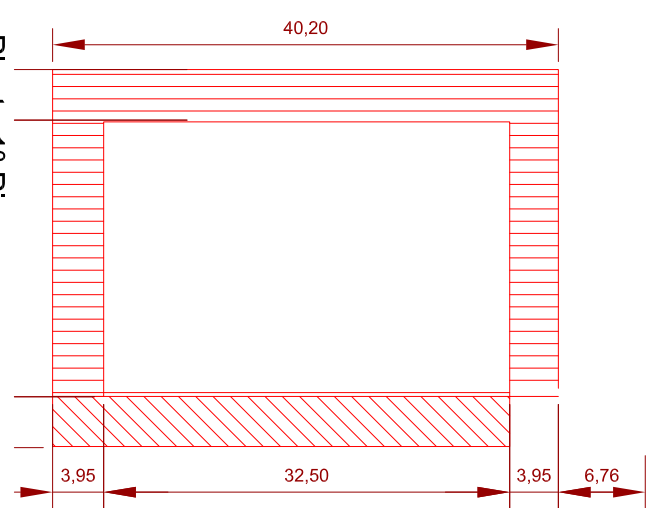
Bv. Pellegrini



Planta 1º Piso



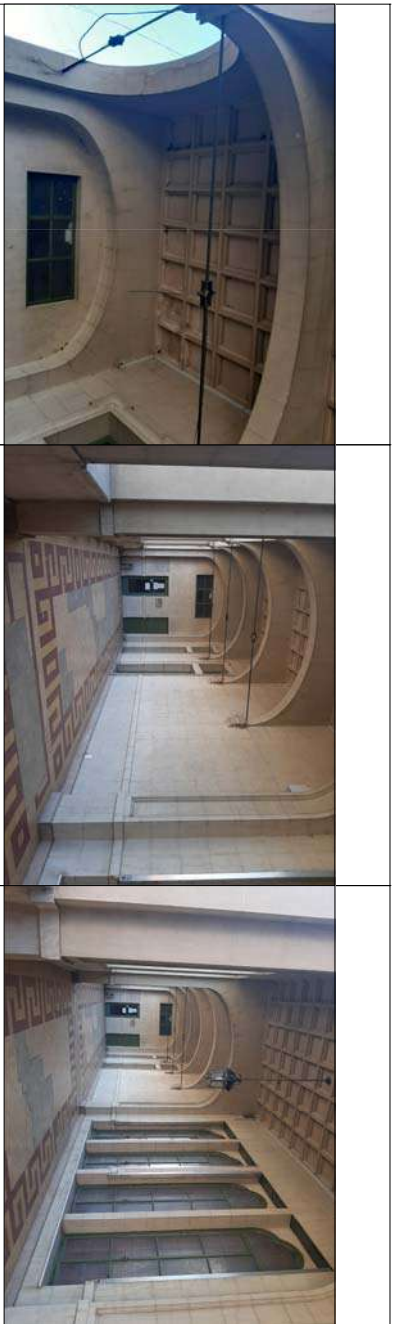
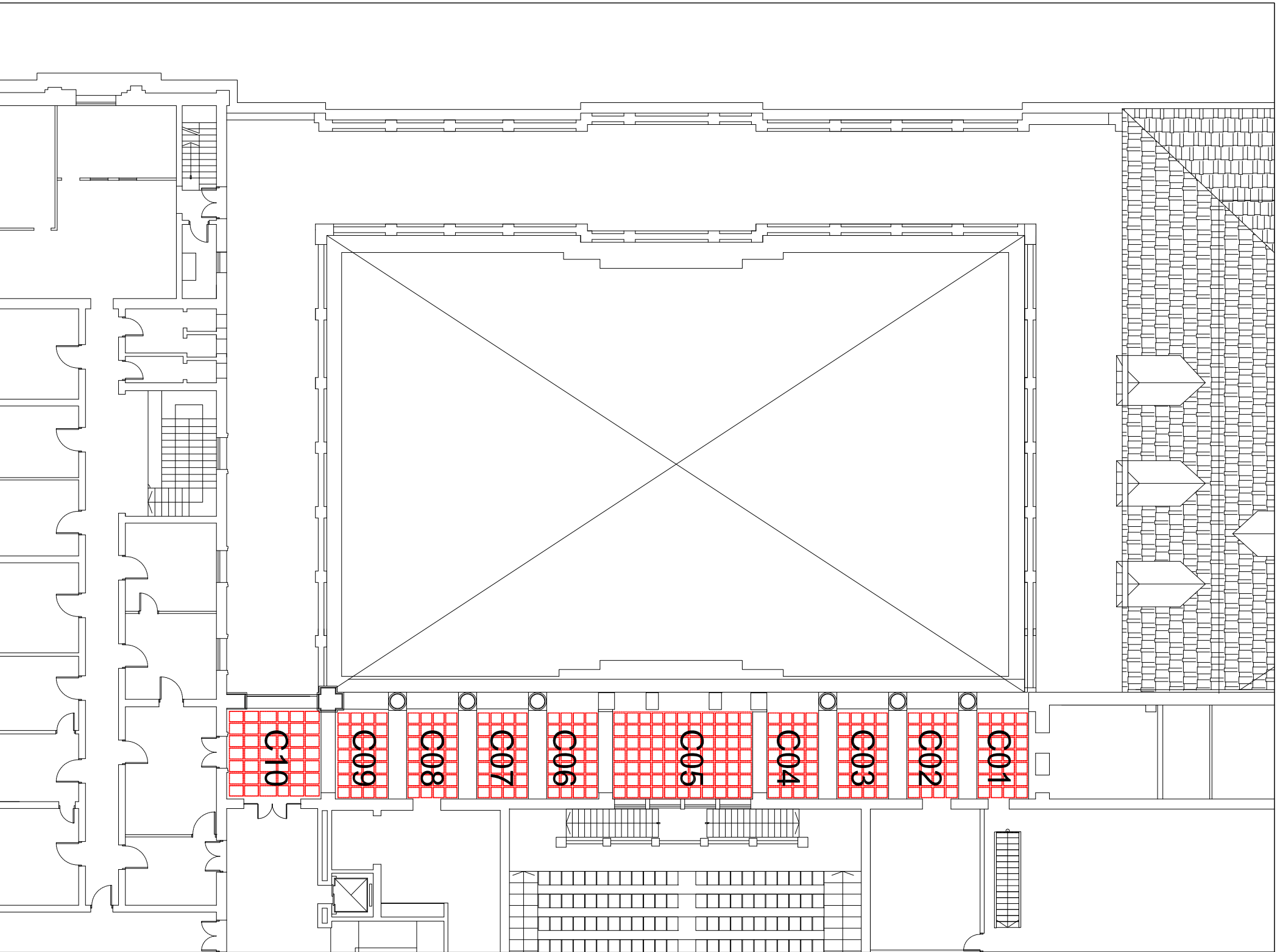
Planta Baja



Planta 1º Piso

- Siluetas de Superficie:**
- Superficie Cubierta
  - Superficie Patio

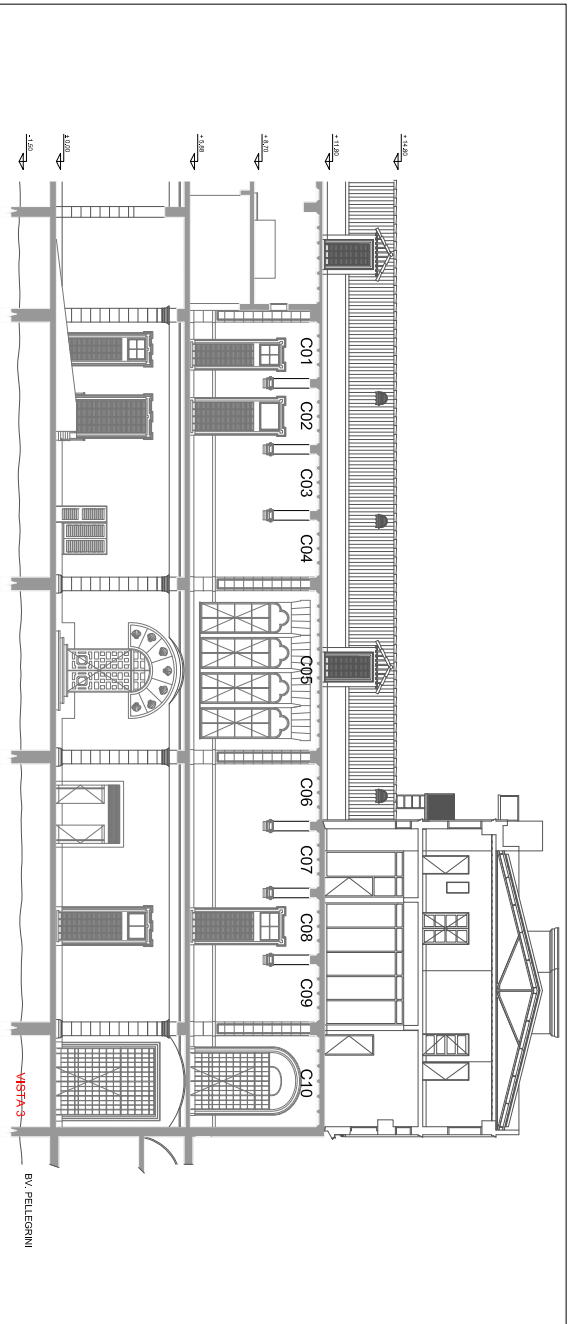
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
PLANO: Plano de superficies a intervenir	REC - 1038364 - 20
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Fecha: 2023
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala



C01	C02, 03 y 04	C05
-----	--------------	-----



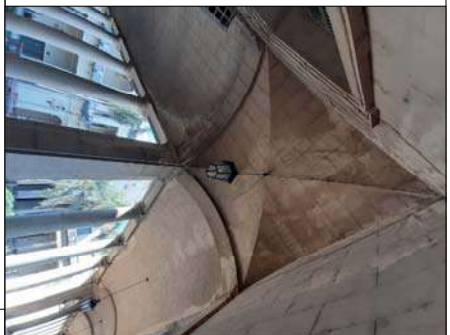
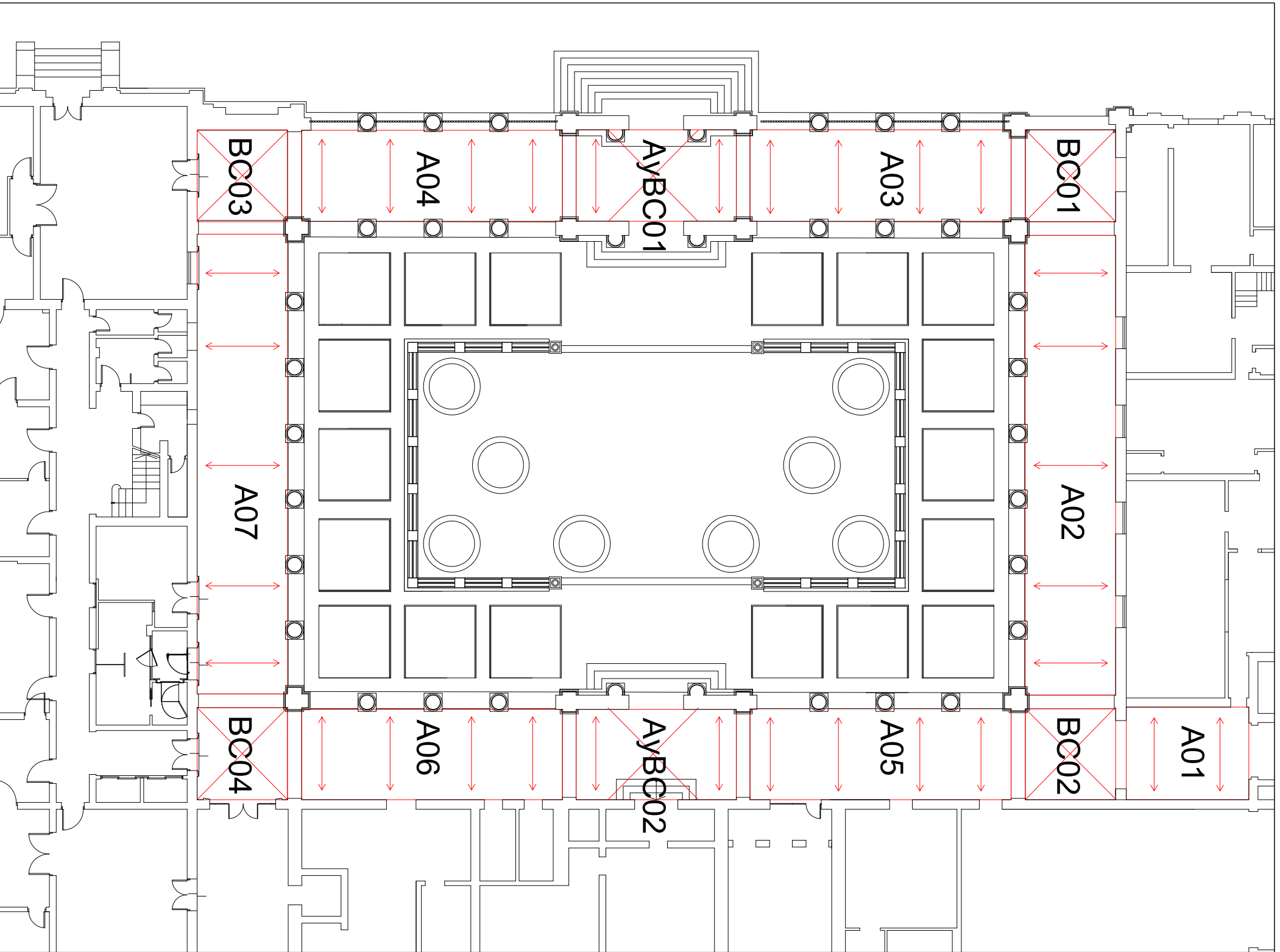
C06, 07, 08 y 09	C10
------------------	-----



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
**OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"**  
 SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO  
 PLANO: CIELORRASOS PLANTA ALTA  
 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: Sin escala	





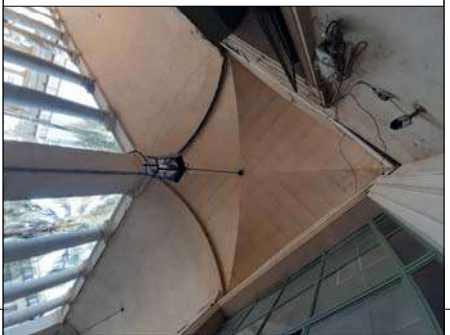
BC01



BC02



BC03



BC04



A01



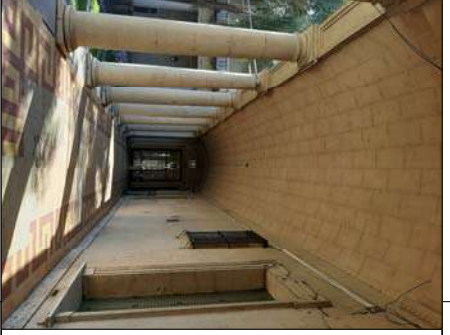
A02



A03, A04, AyBC 01



A05, A06, AyBC 02



A07

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

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

SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO

PLANO: CIELORRASOS PLANTA BAJA

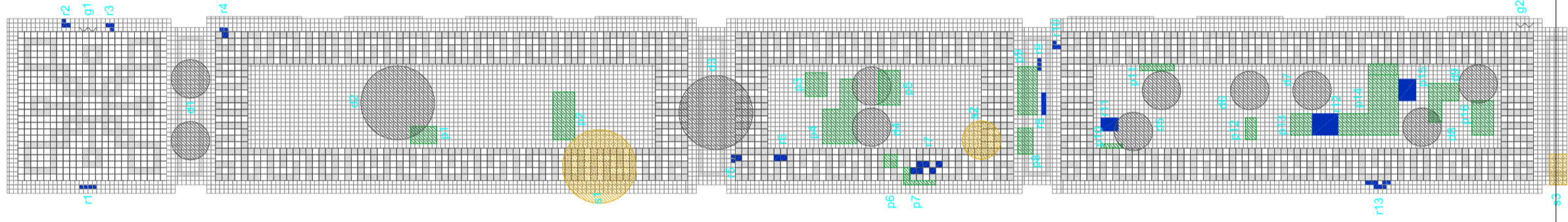
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

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: Sin escala



**NOTA**

LAS PATOLOGIAS RECONOCIDAS DATA DE UN RELEVAMIENTO REALIZADO EN EL AÑO 2012. LA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR SU PROPIO RELEVAMIENTO, TENIENDO QUE CONTAR CON EL APROBADO DE LA INSPECCION DE OBRA.-

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
**DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS**

**OBRA: "2ºETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"**

**SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO**

**PLANO: PISOS CERAMICOS HISTORICOS , GALERIAS P.ALTA ALA OESTE**

**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

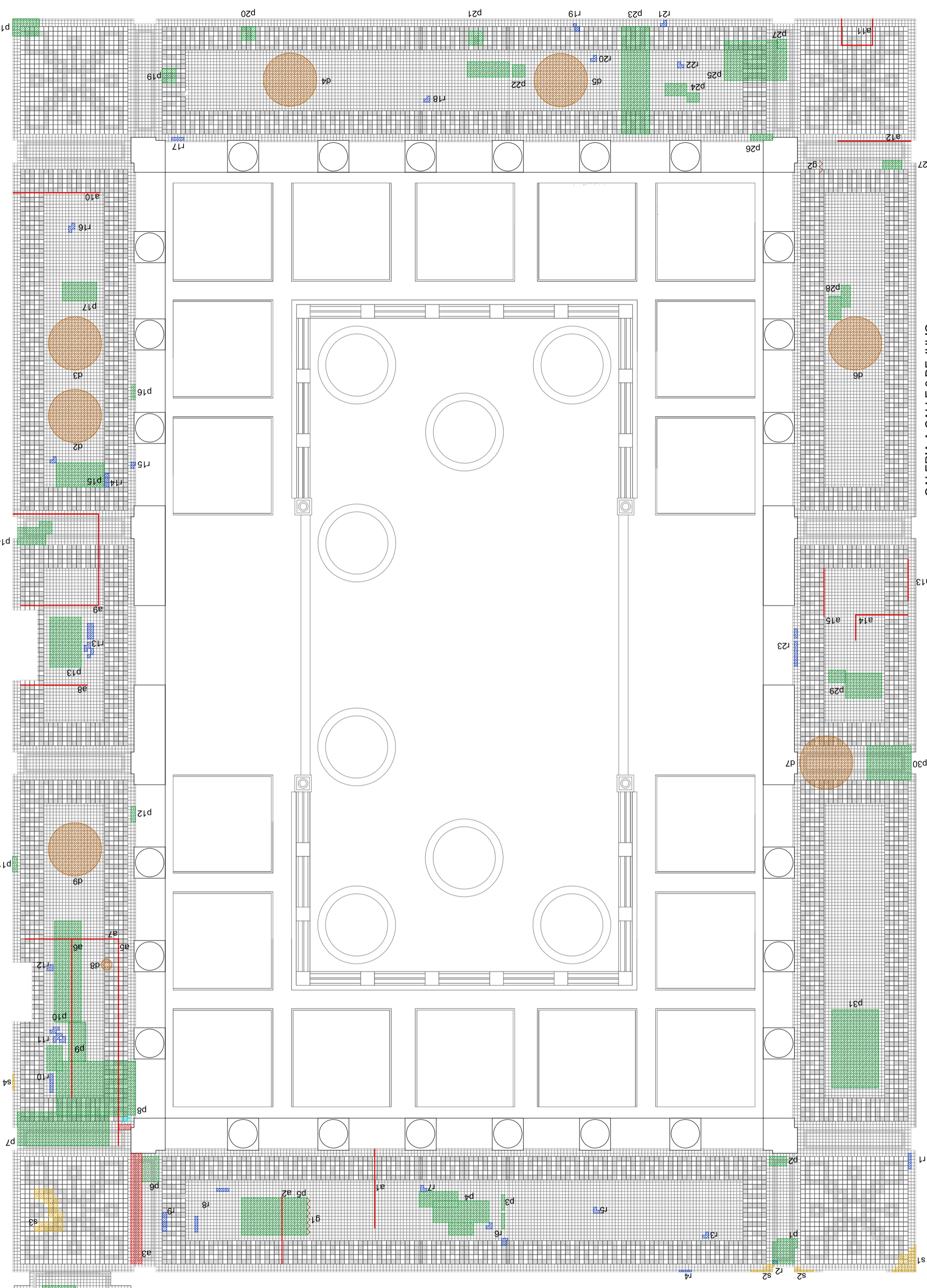
Fecha: 2023

Escala: Sin escala

PASO A FCJS

GALERIA INGRESO PARAMINIFO

GALERIA A CALLE 9 DE JULIO



**REFERENCIAS PATOLOGIAS**

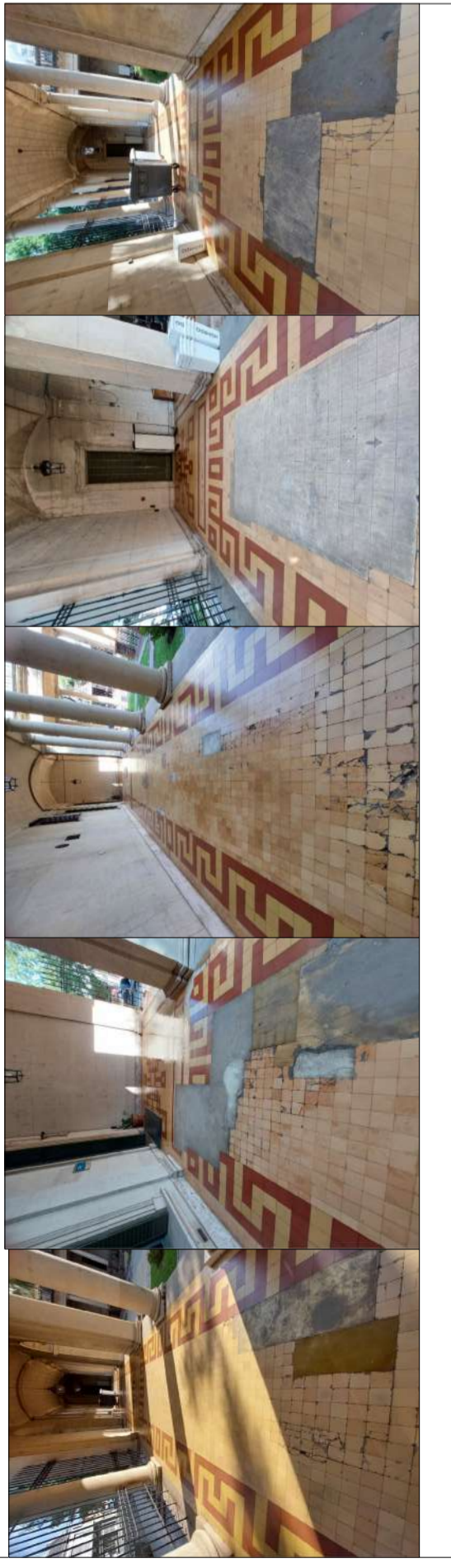
- s\* SUCIEDAD
- d\* PARCHES DE REPOSICION
- r\* ROTURAS Y FALTAS
- p\* DEGRADACION GENERALIZADA
- a\* ADHESIVOS
- g\* GRIETA

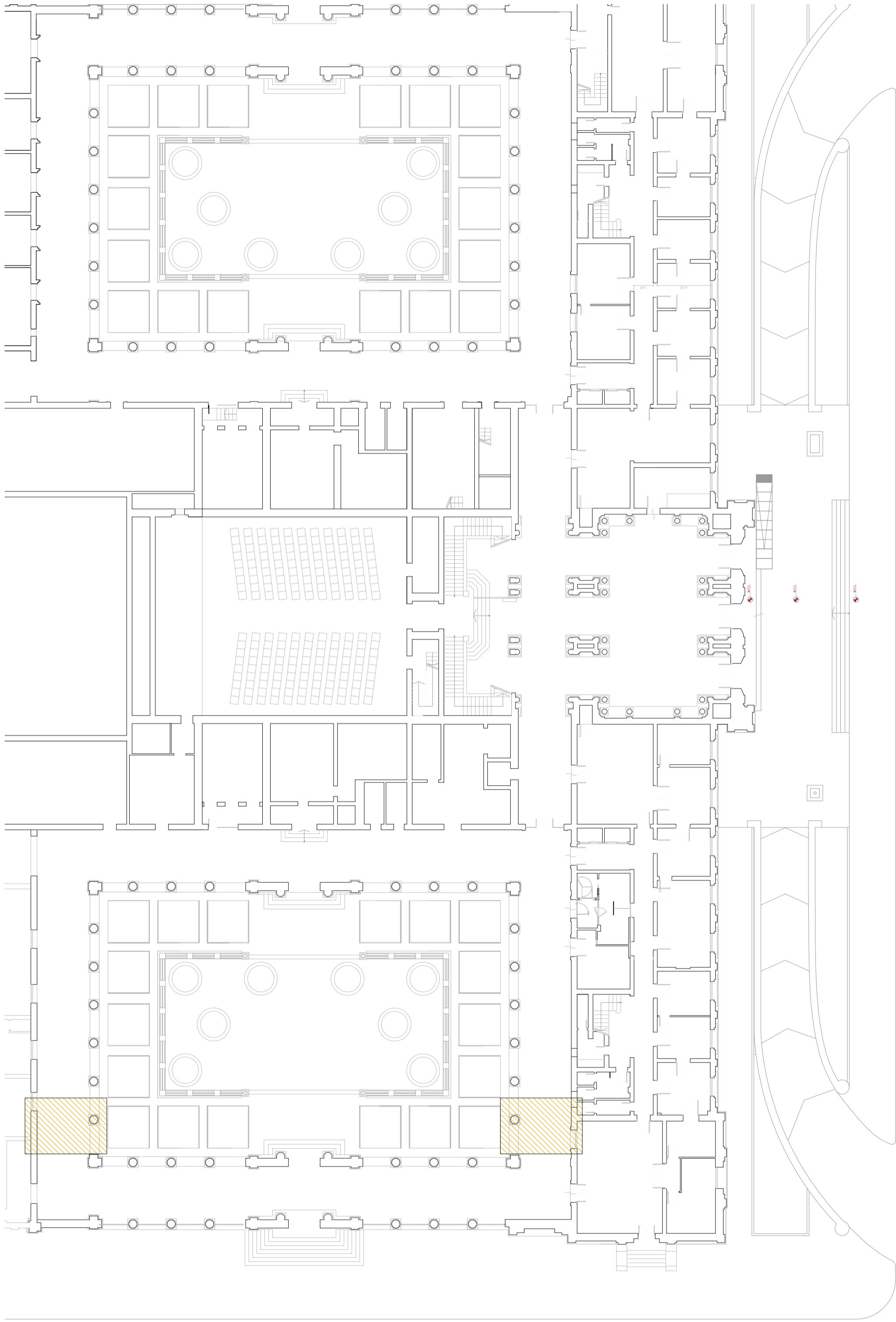
NOTA

LAS PATOLOGIAS RECONOCIDAS DATA DE UN RELEVAMIENTO REALIZADO EN EL AÑO 2012. LA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR SU PROPIO RELEVAMIENTO, TENIENDO QUE CONTAR CON EL APROBADO DE LA INSPECCION DE OBRA.-

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"

REC - 1038364 - 20	Fecha: 2023
Escala: Sin escala	



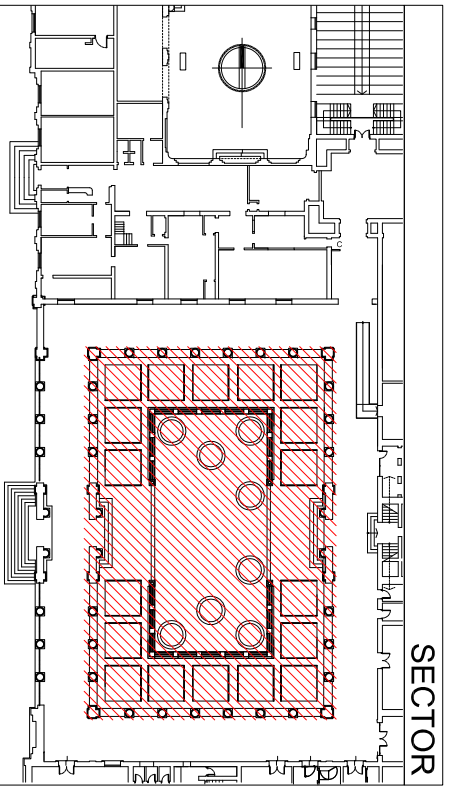
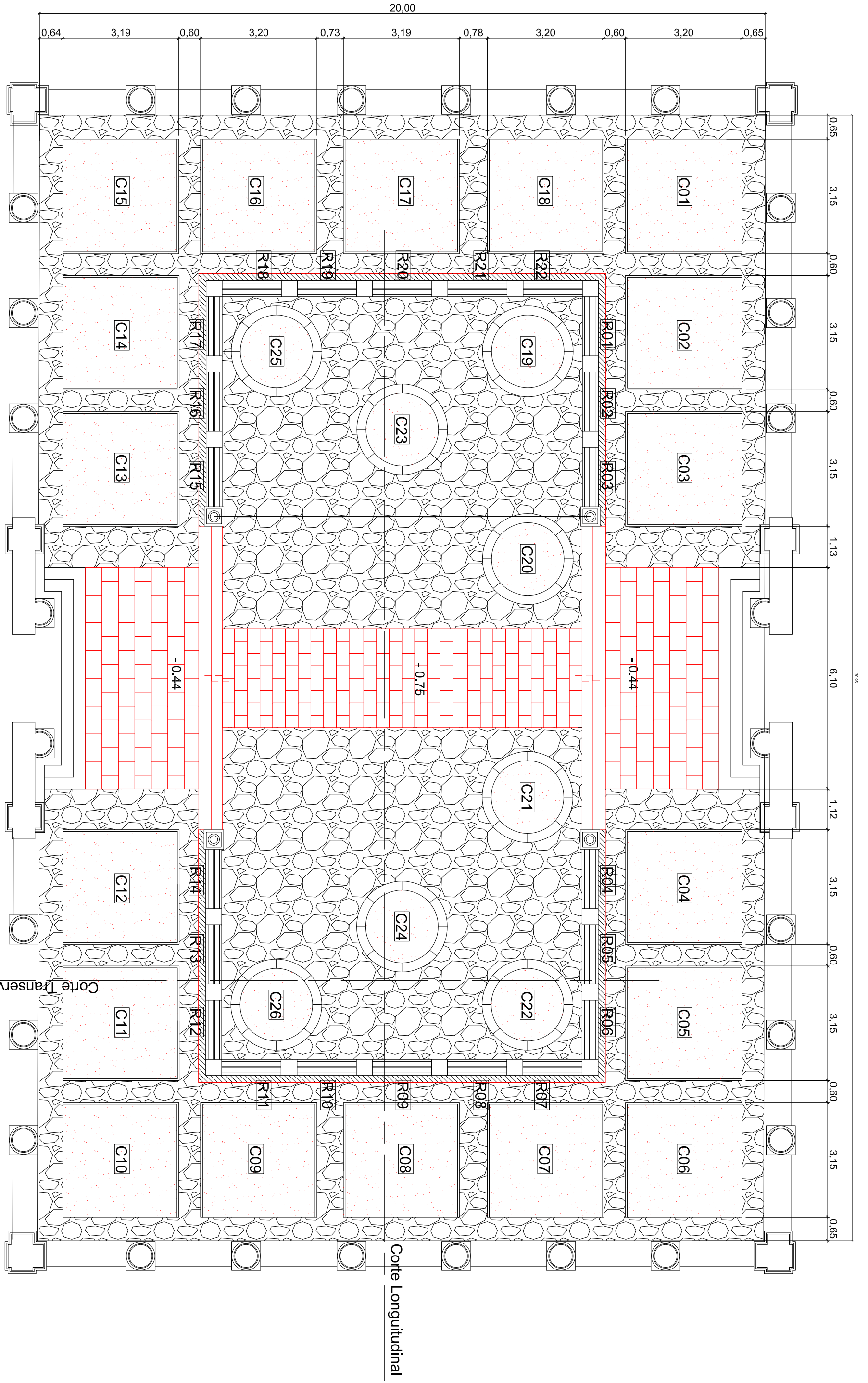
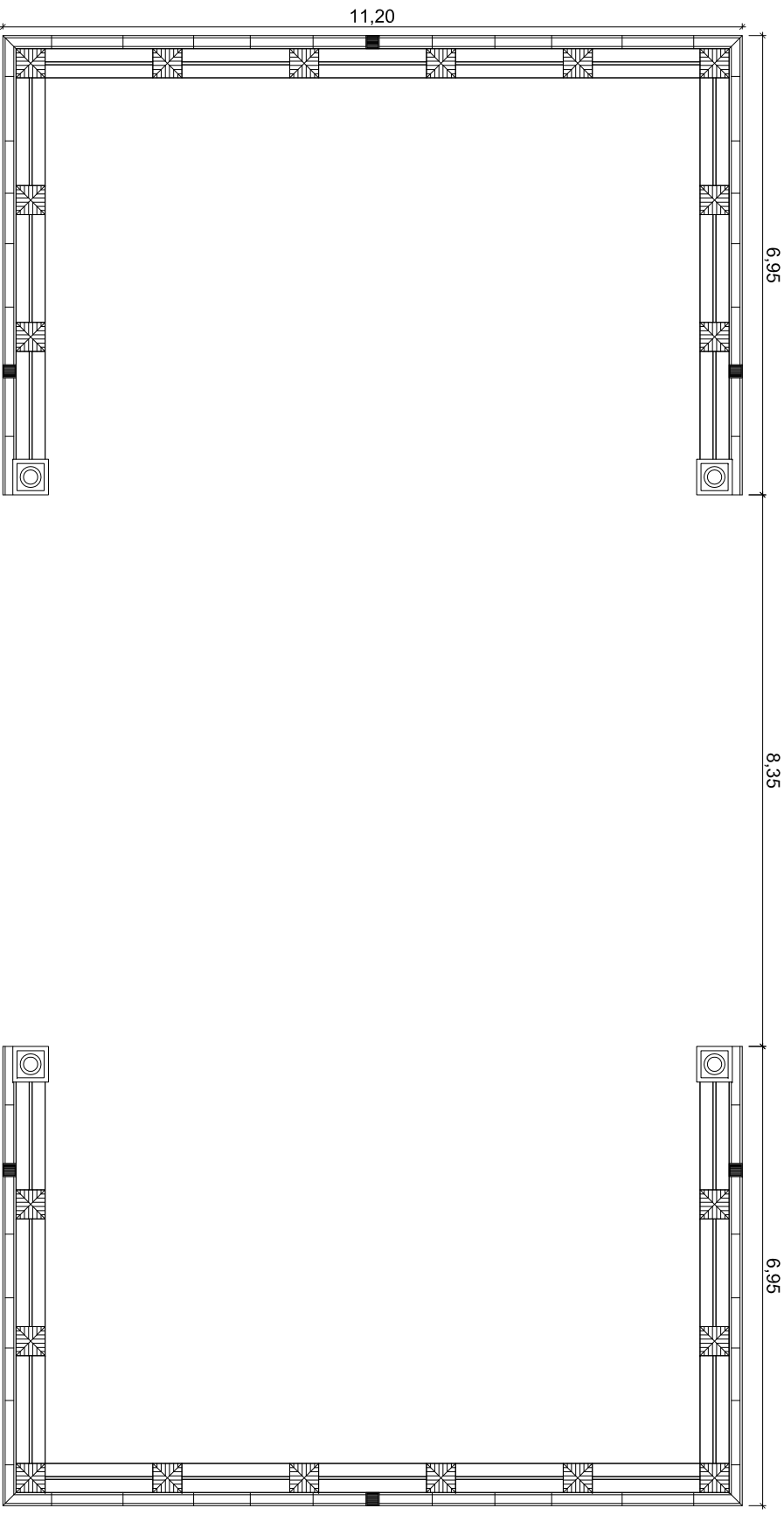
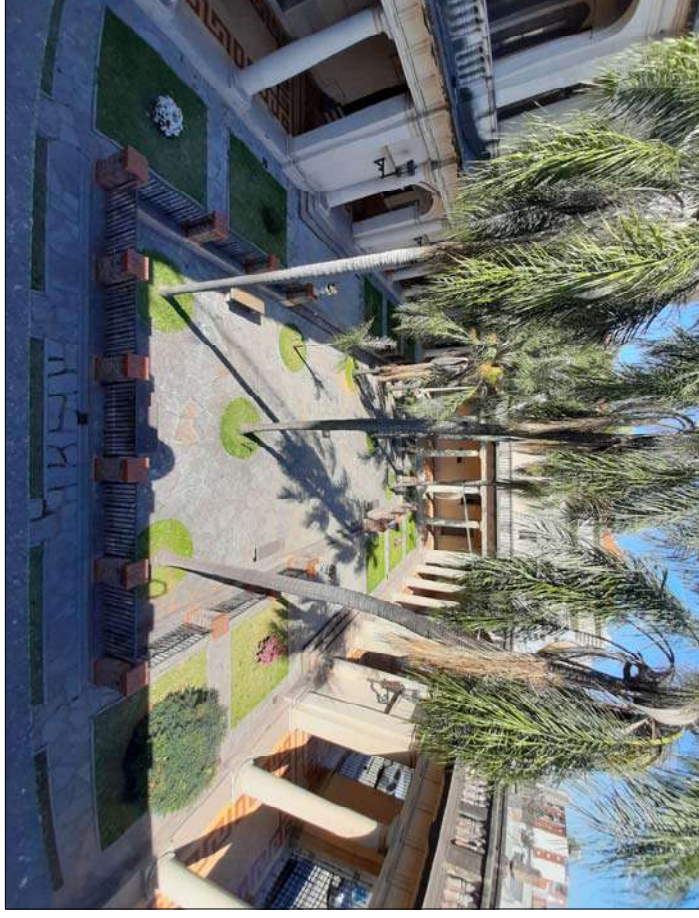
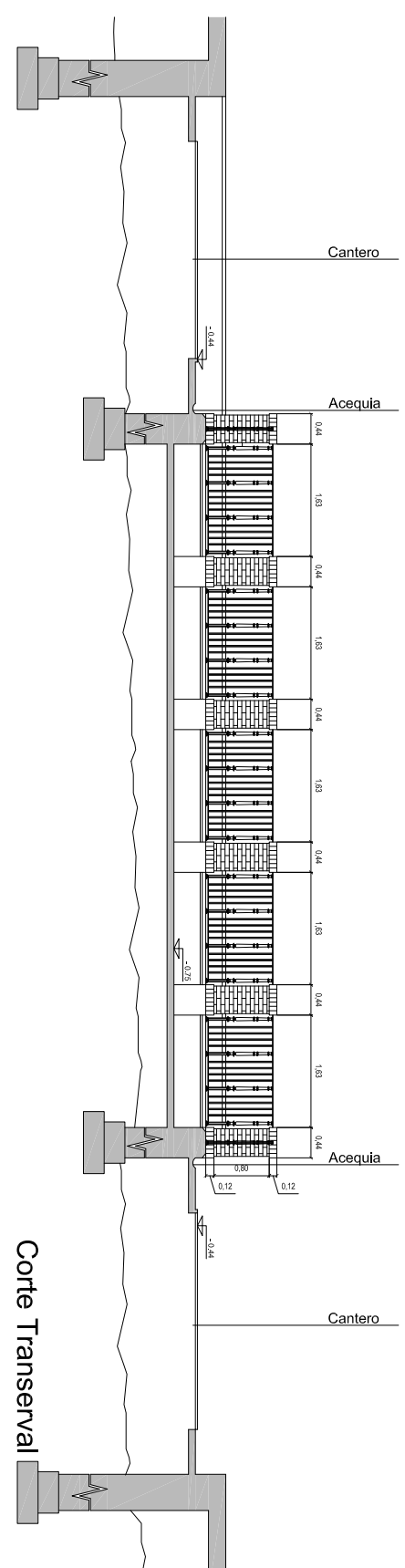
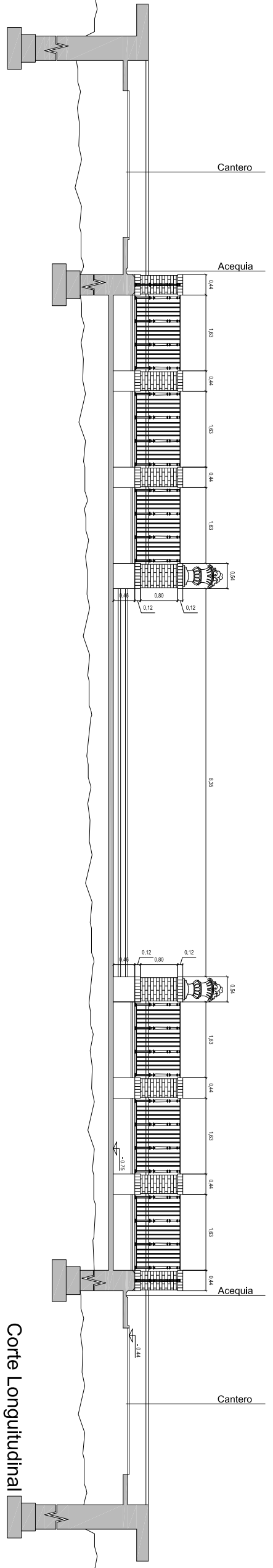


9 de Julio

Bv. Pellegrini

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	REC - 1038364 - 20
OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"	Fecha: 2023
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	Escala: Sin escala
PLANO: REPARACION LOSA DE BOVEDILLA	
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	

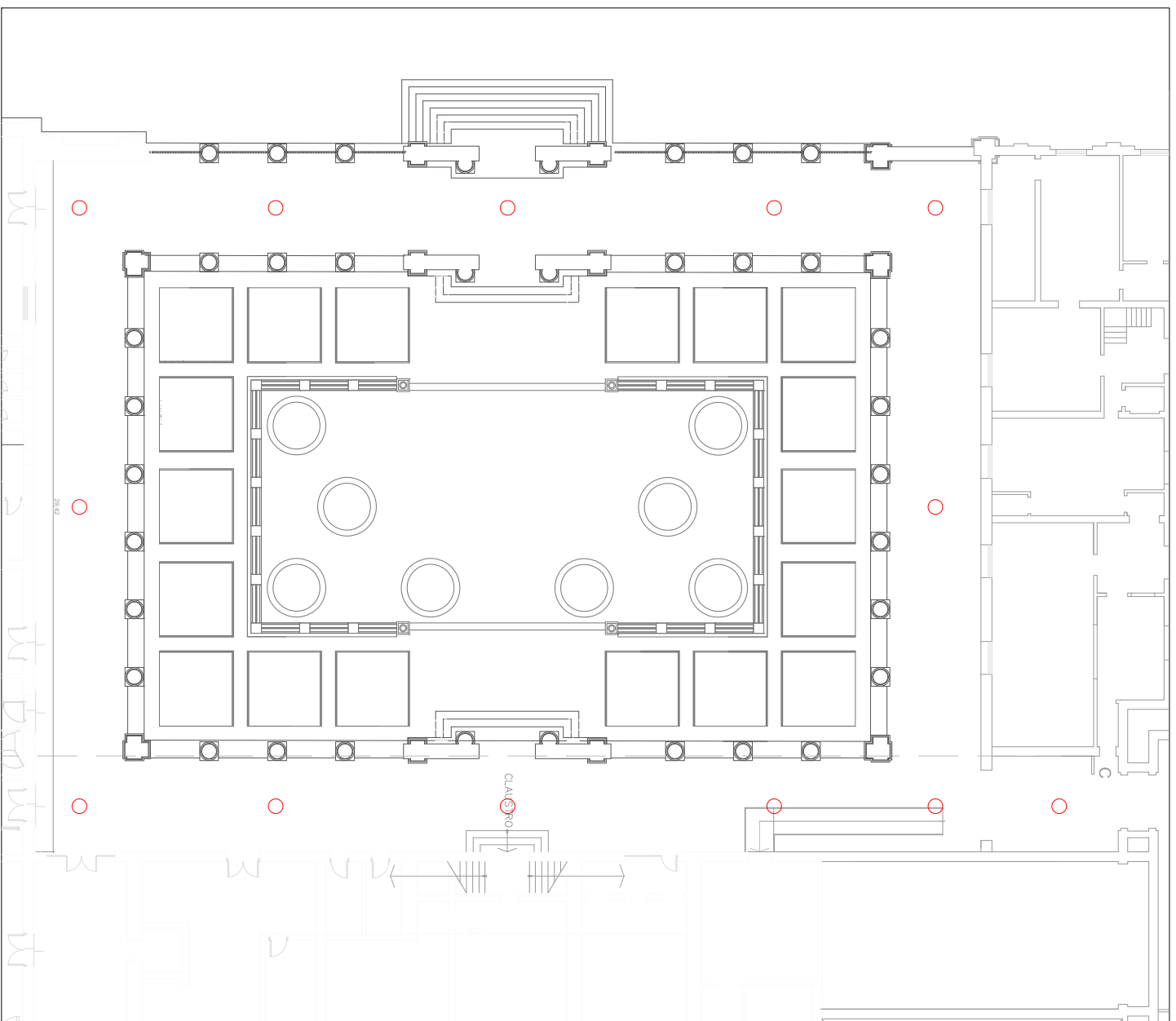
REFERENCIA:  
 Sectores a reparar losa de bovedilla



- R18** REJAS
- C25** CANTEROS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"  
 SECTOR MANZANA HISTÓRICA RECTORADO  
 PLANO: PATIO INTERNO  
 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

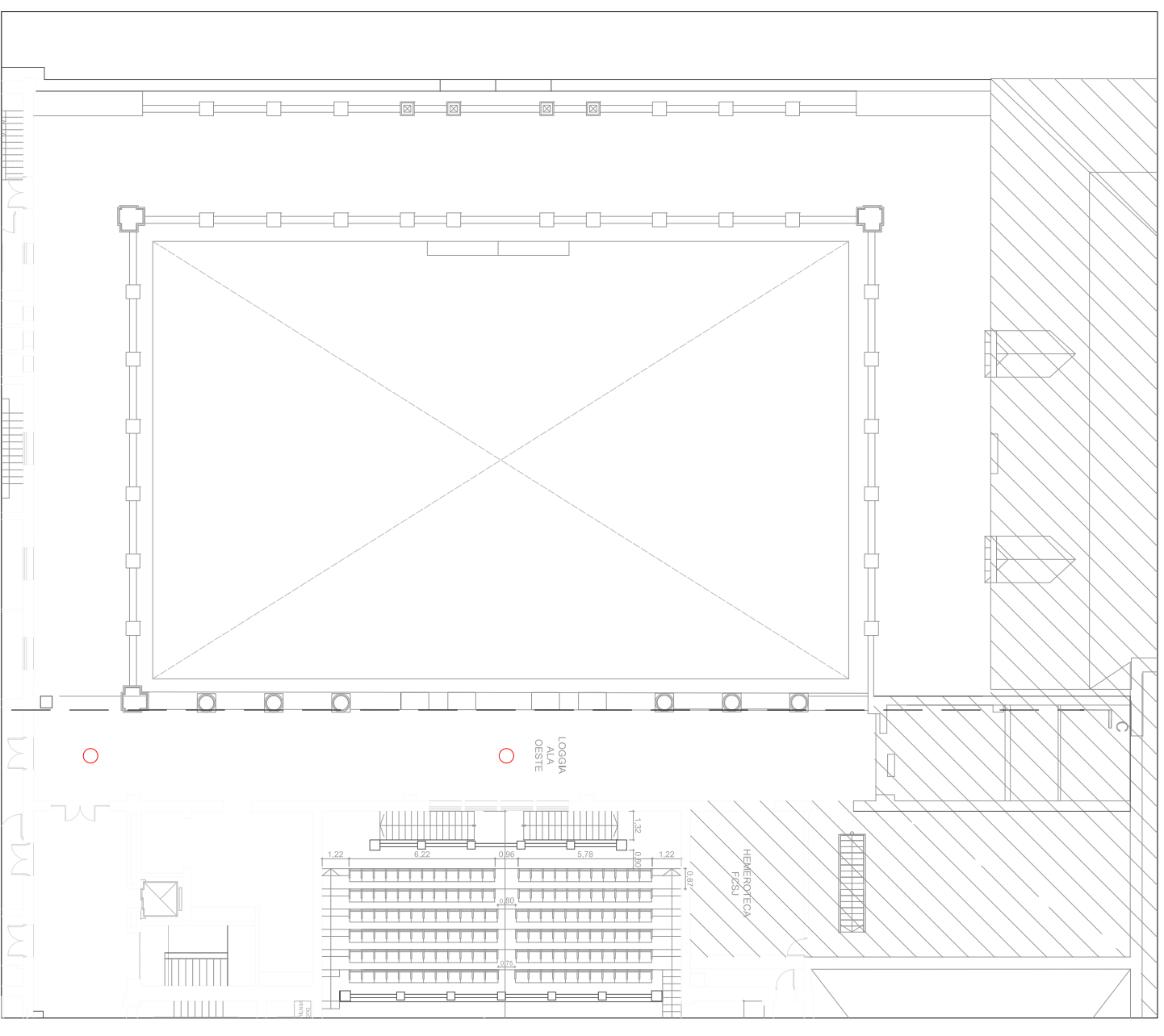
REC - 1038364 - 20  
 Fecha: 2023  
 Escala: Sin escala



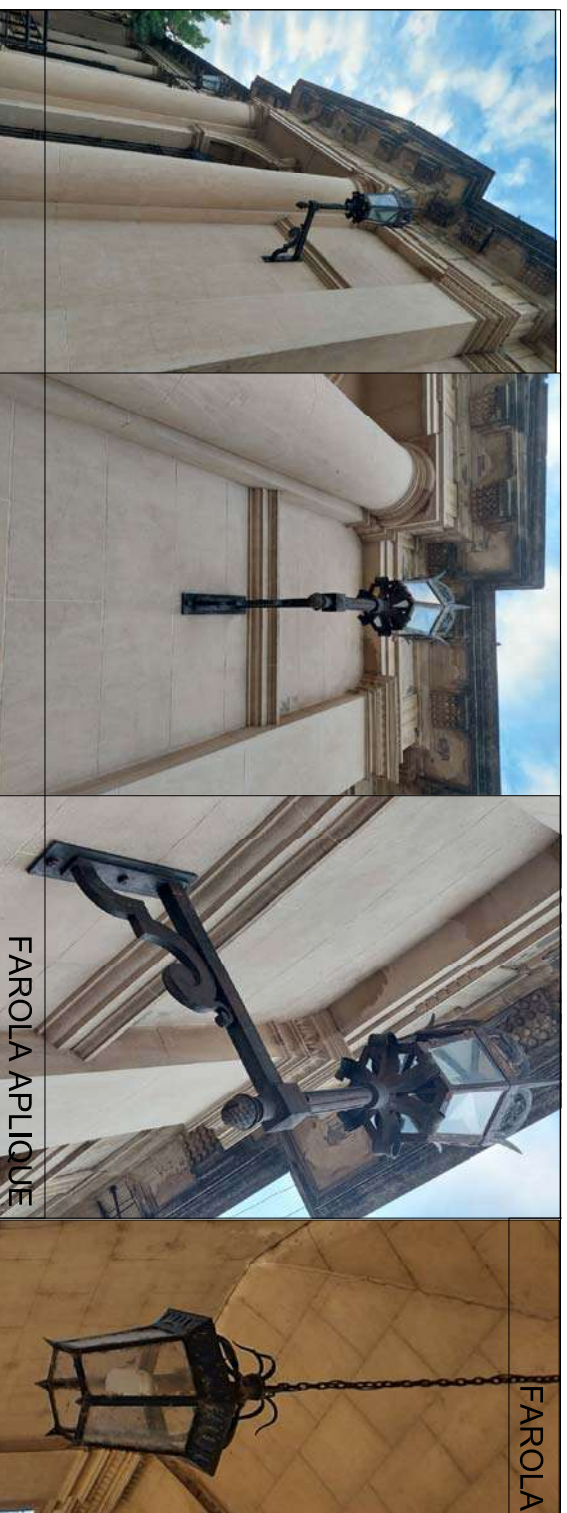
DISTRIBUCION DE LUMINARIAS EN PLANTA BAJA

○	Farolas
○	Farolas Aplique

REFERENCIAS



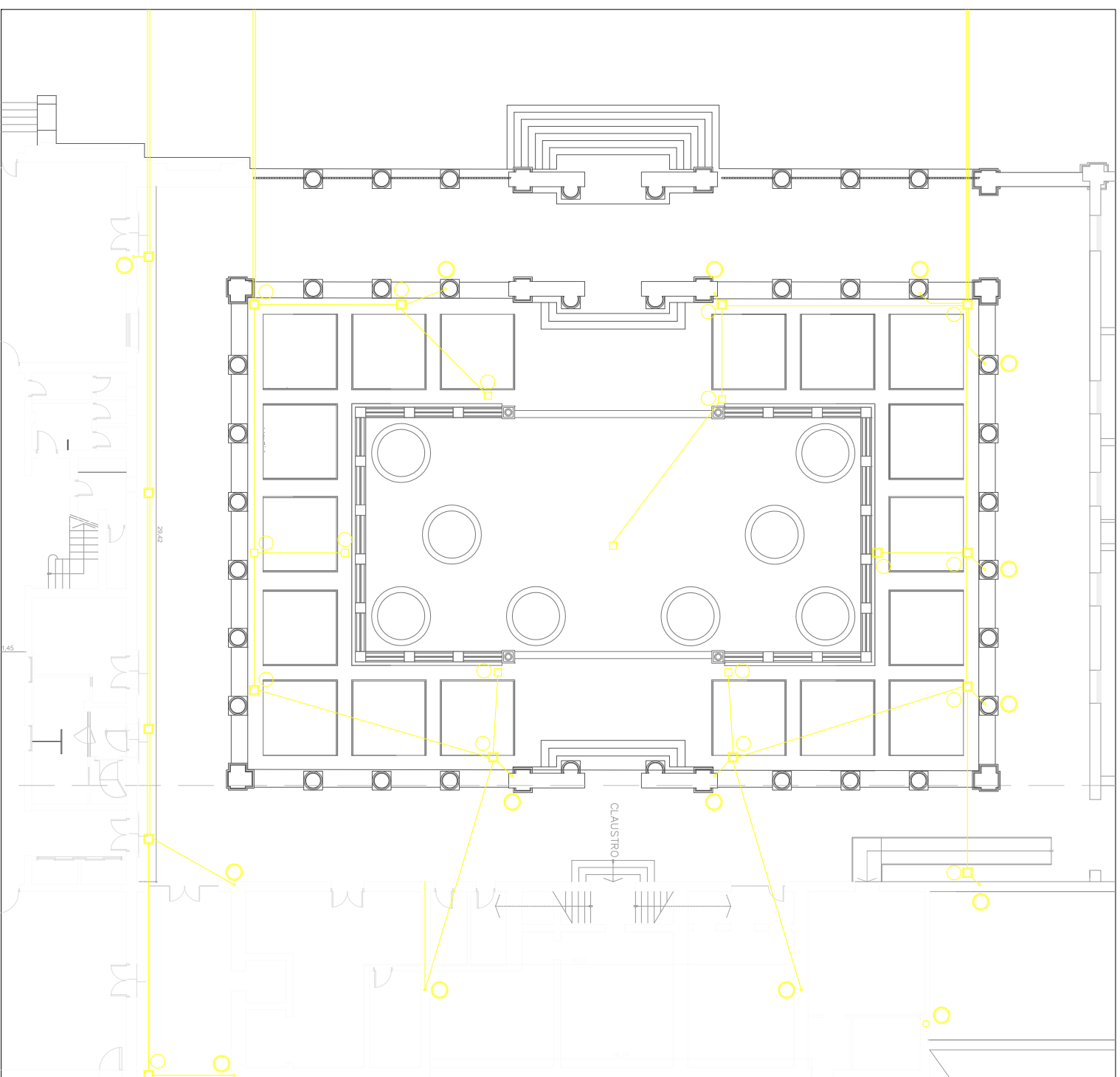
DISTRIBUCION DE PLUVIALES EN PLANTA 1º PISO



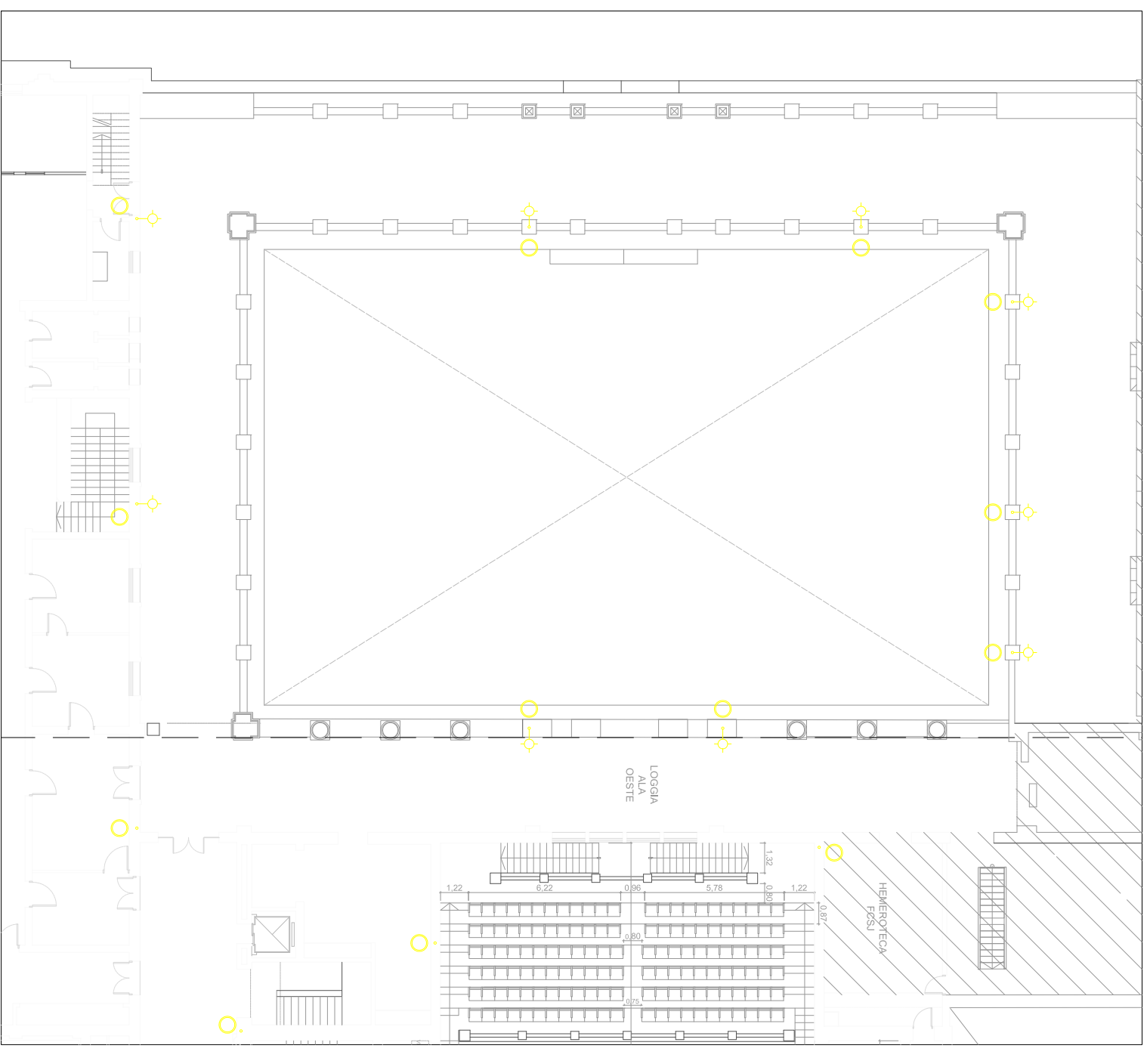
FAROLA APLIQUE

FAROLA

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCSJ"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
REC - 1038364 - 20	Fecha: 2023
PLANO: UBICACION DE FAROLAS COLGANTES Y APLIQUES	
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	
Escala: Sin escala	

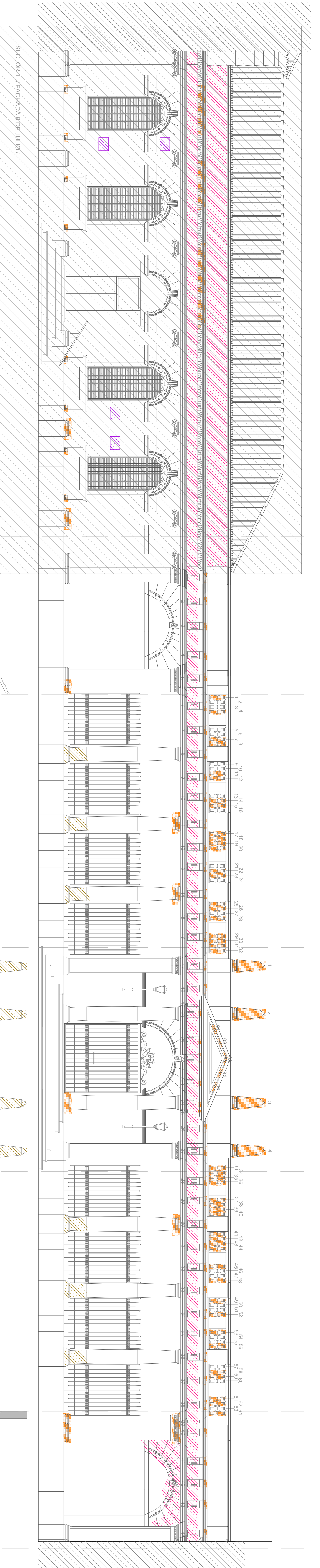


DISTRIBUCION DE PLUVIALES EN PLANTA BAJA



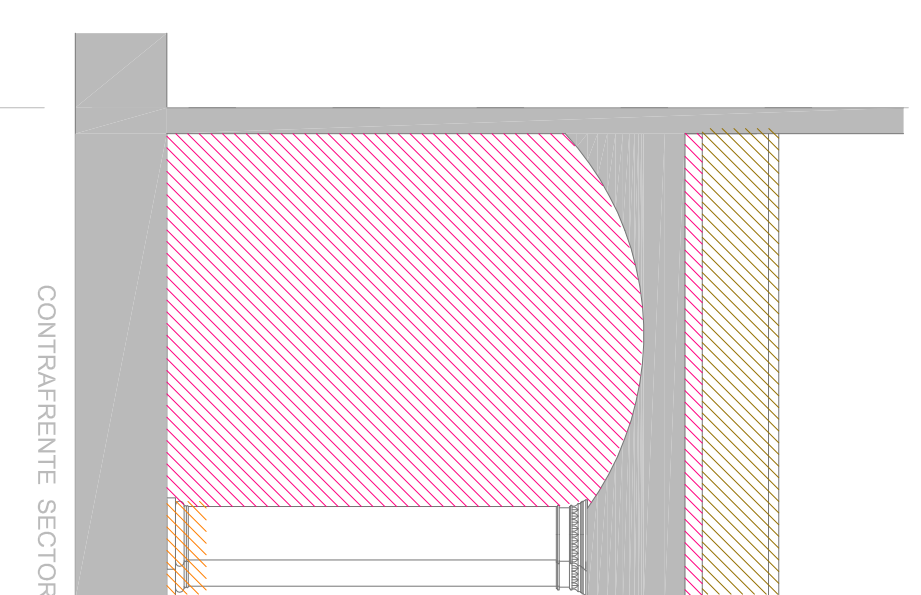
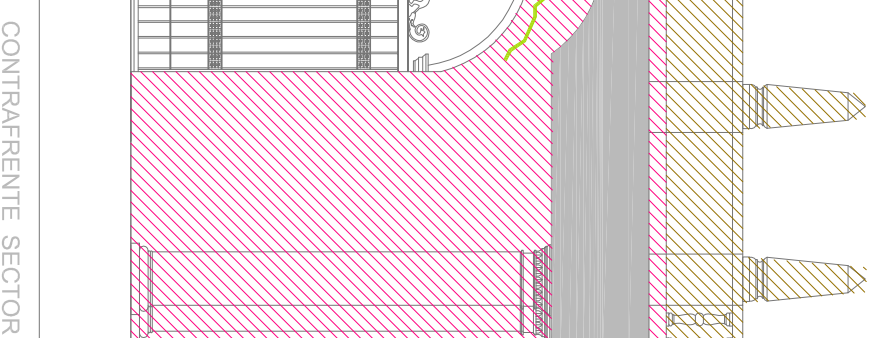
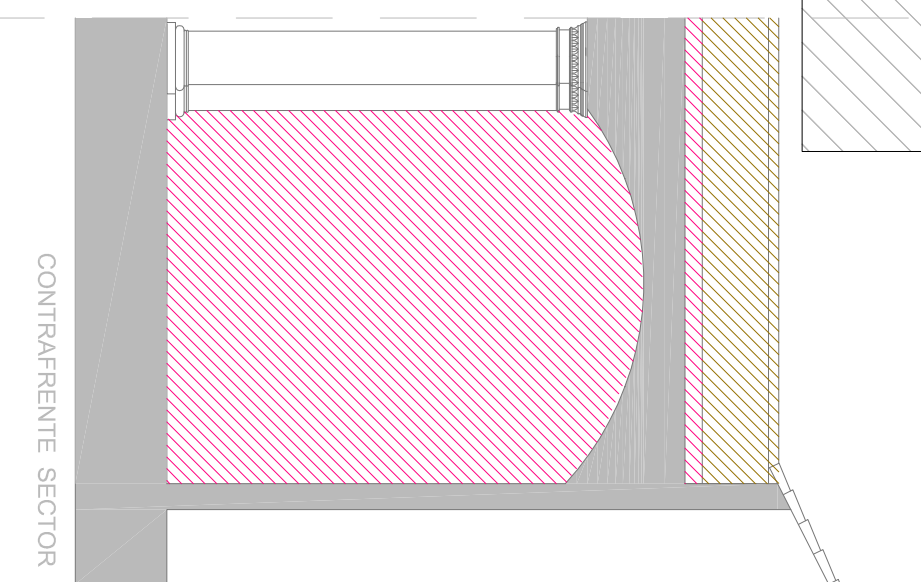
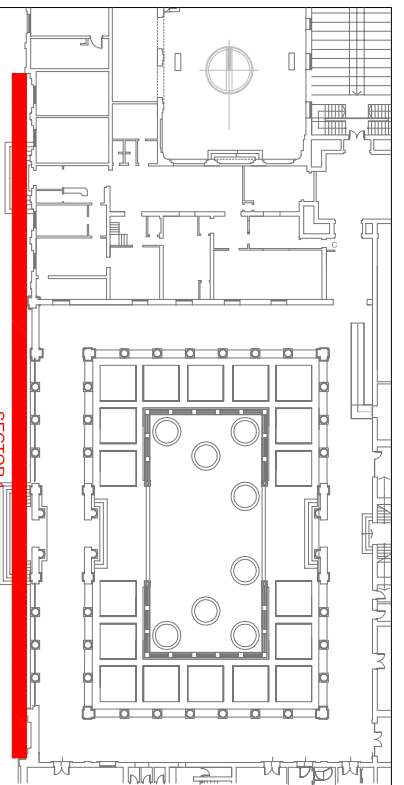
DISTRIBUCION DE PLUVIALES EN PLANTA 1º PISO

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
<b>OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"</b>	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
REC - 1038364 - 20	Fecha: 2023
PLANO: ESQUEMA DISTRIBUCION DESAGÜES PLUVIALES EXISTENTES	
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	
Escala:	Sin escala



OBRA: REFUNCIÓNALIZACIÓN SECTOR EX EMISORA UNIVERSITARIA

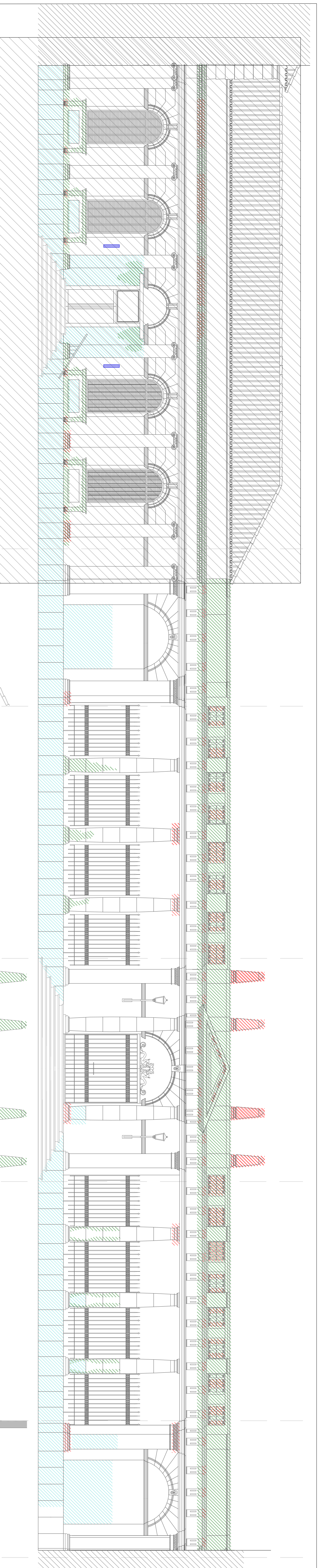
REFERENCIA DE PATOLOGIAS:	CANTIDADES PARCIALES
FISURAS Y GRIETAS	□ BALAUSTRÉS: 64 PIEZAS
FALTANTE DE ORNATO	□ FRISO: 44 MÓDULOS
SUCIEDAD SUPERFICIAL	44 TRIGLIFOS Y 44 GOTAS
AIRES ACONDICIONADOS	□ TIMPANO: 5 MÓDULOS
DETERIORO Y EROSIÓN DE REVOCUE	□ PINACULOS: 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Redorado FCJS"  
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO  
PLANO: SECTOR 1 - FACHADA SOBRE CALLE 9 DE JULIO - A.  
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

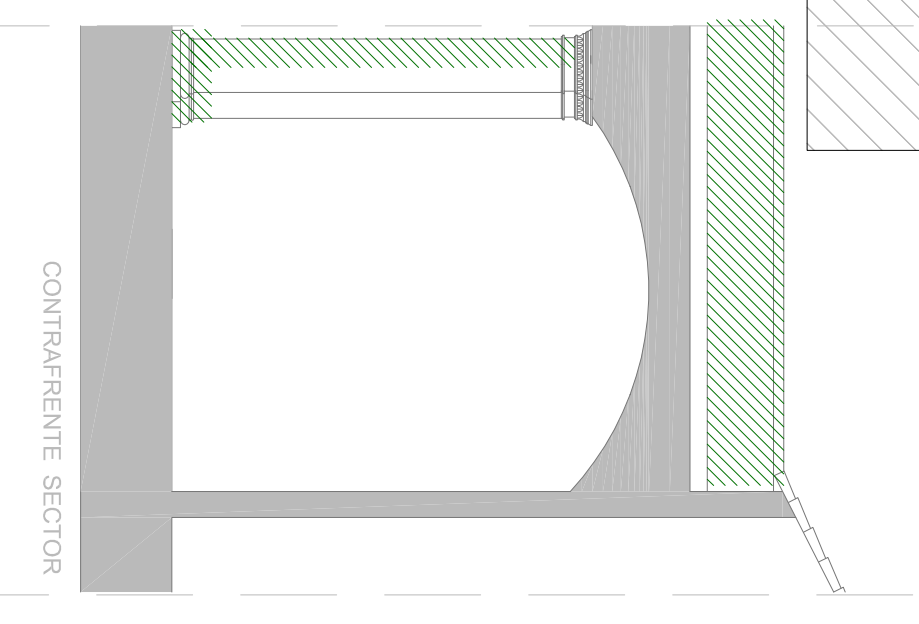
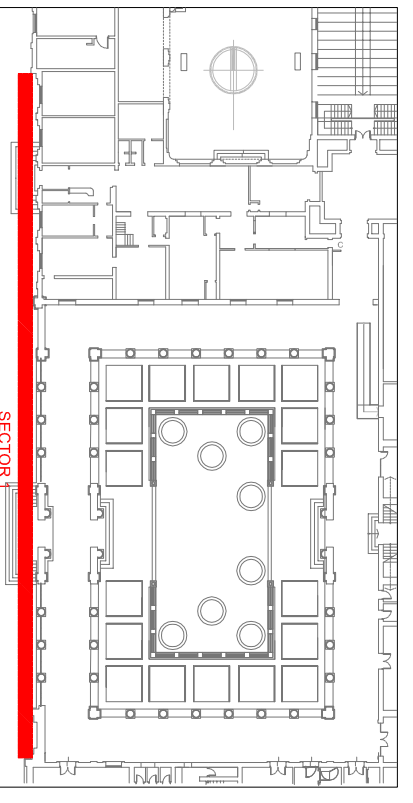
REC - 1038394 - 20  
Fecha: 2023  
Escala: Sin escala



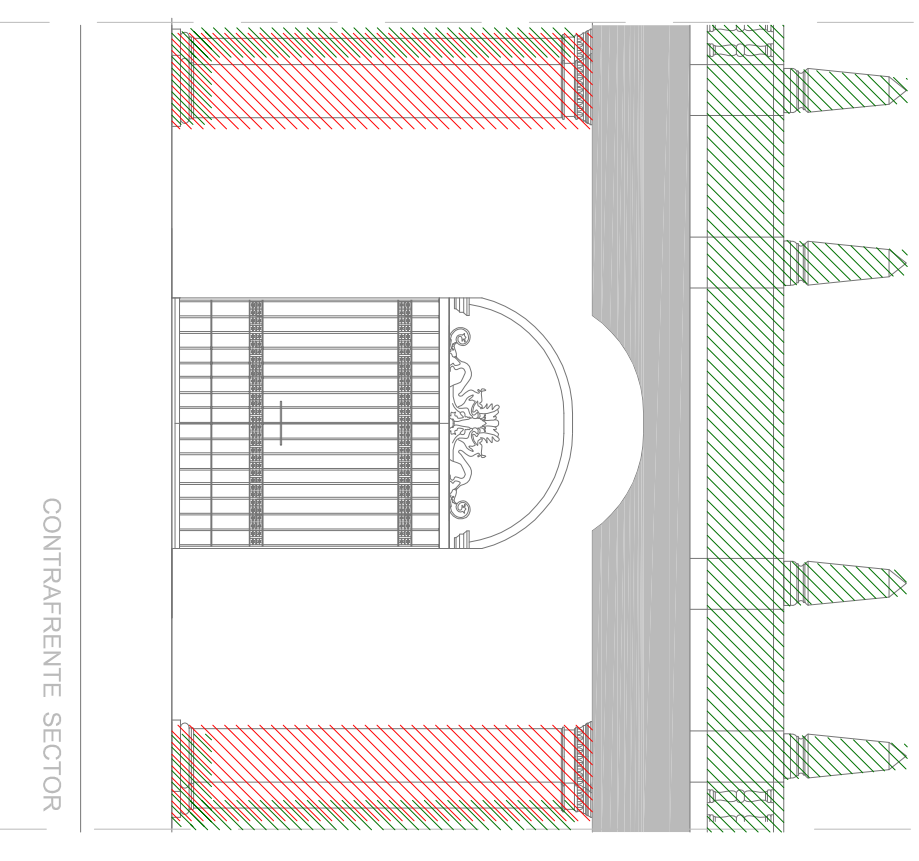


OBRA: REFUNCIÓNALIZACIÓN SECTOR EX EMISORA UNIVERSITARIA

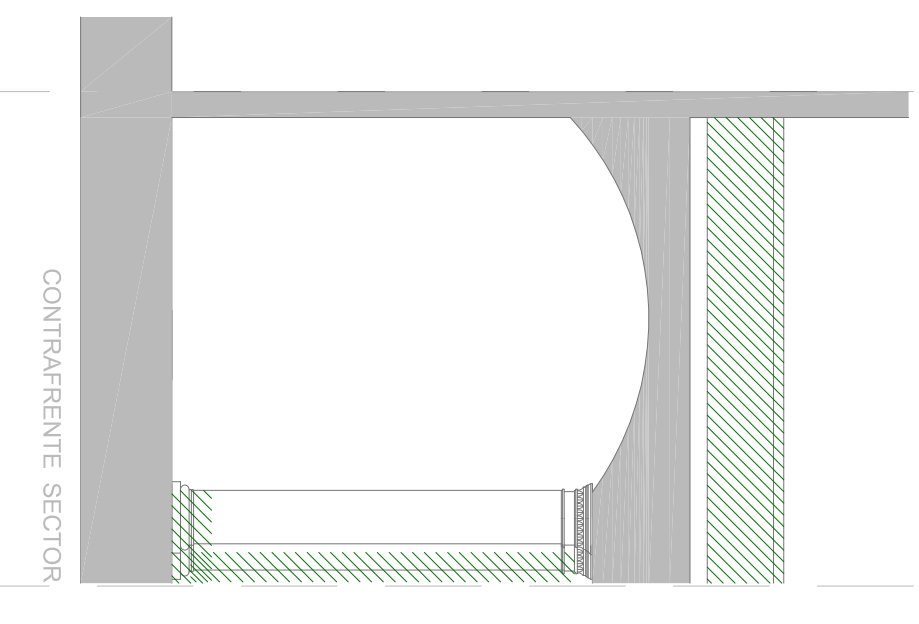
REFERENCIA DE PATOLOGIAS:	
	COSTRA BIOLÓGICA
	PINTURA
	DETERIORO Y EROSIÓN DE ORNATO
	ELEMENTOS AGREGADOS



CONTRAFRENTE SECTOR

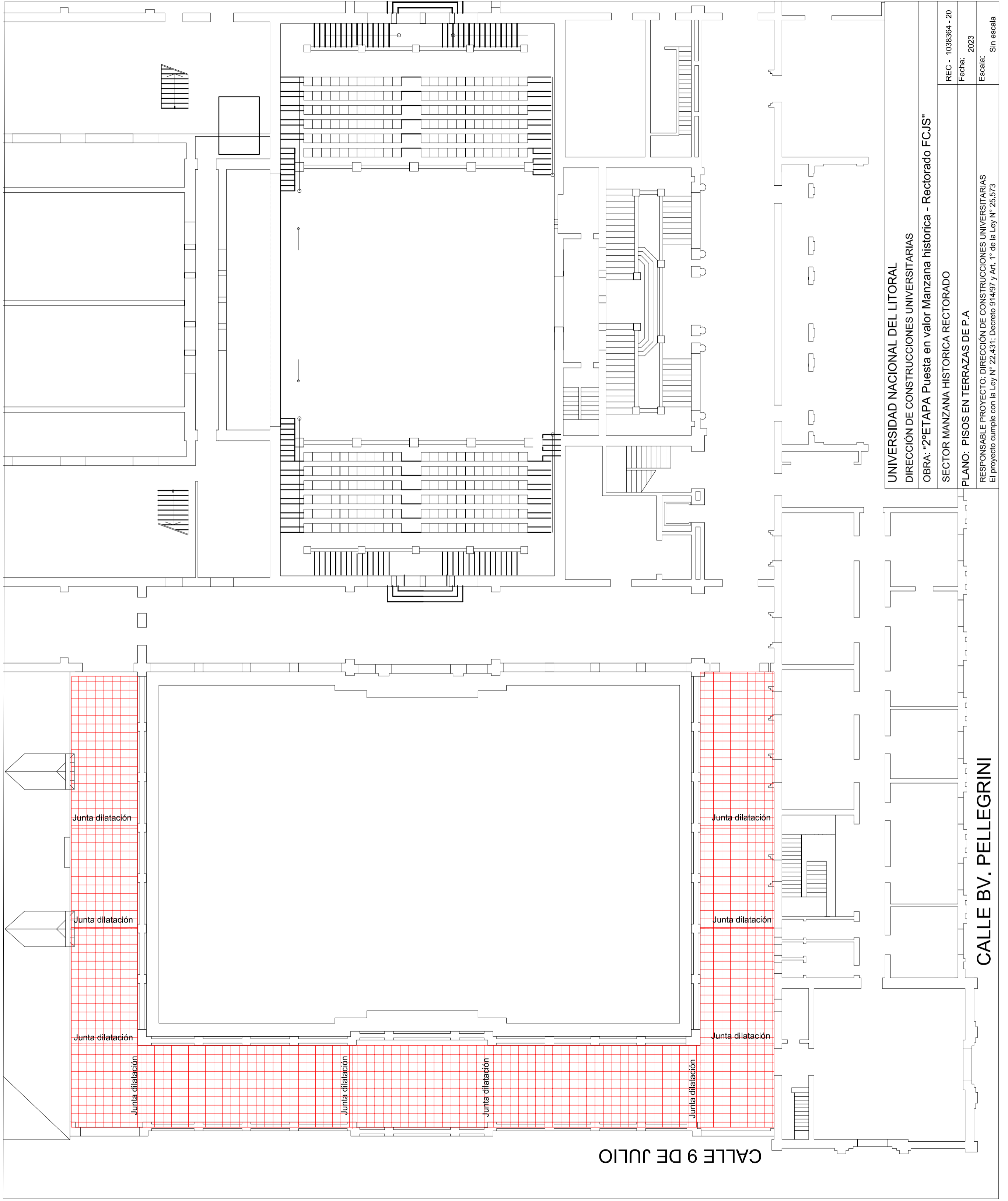


CONTRAFRENTE SECTOR



CONTRAFRENTE SECTOR

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Redorado F.C.J.S"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
PLANO: SECTOR 1 - FACHADA SOBRE CALLE 9 DE JULIO - B.	REC - 1038394 - 20
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Fecha: 2023
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431, Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 23.573	Escala: Sin escala



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"  
 SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO

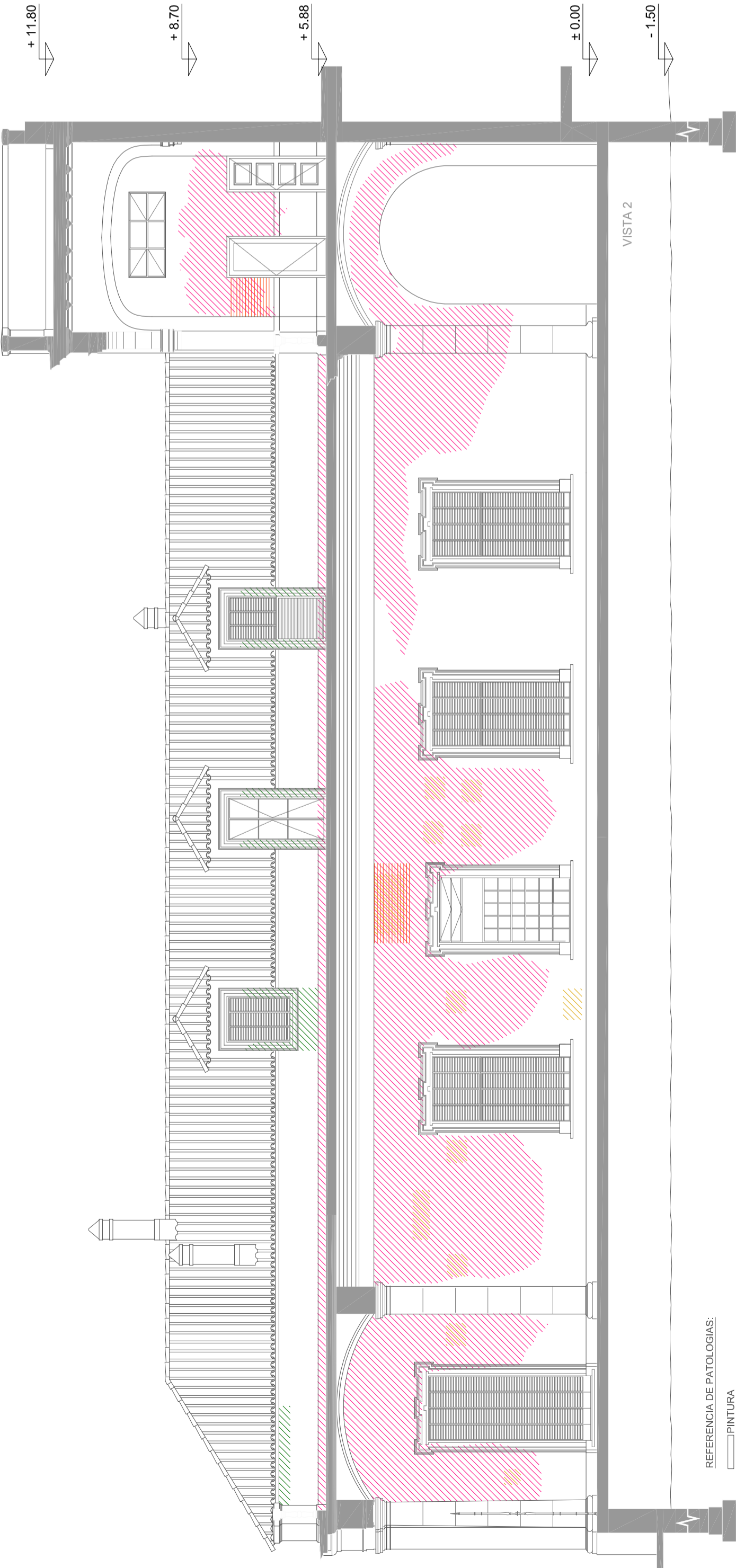
REC - 1038364 - 20  
 Fecha: 2023  
 Escala: Sin escala

PLANO: PISOS EN TERRAZAS DE P.A







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

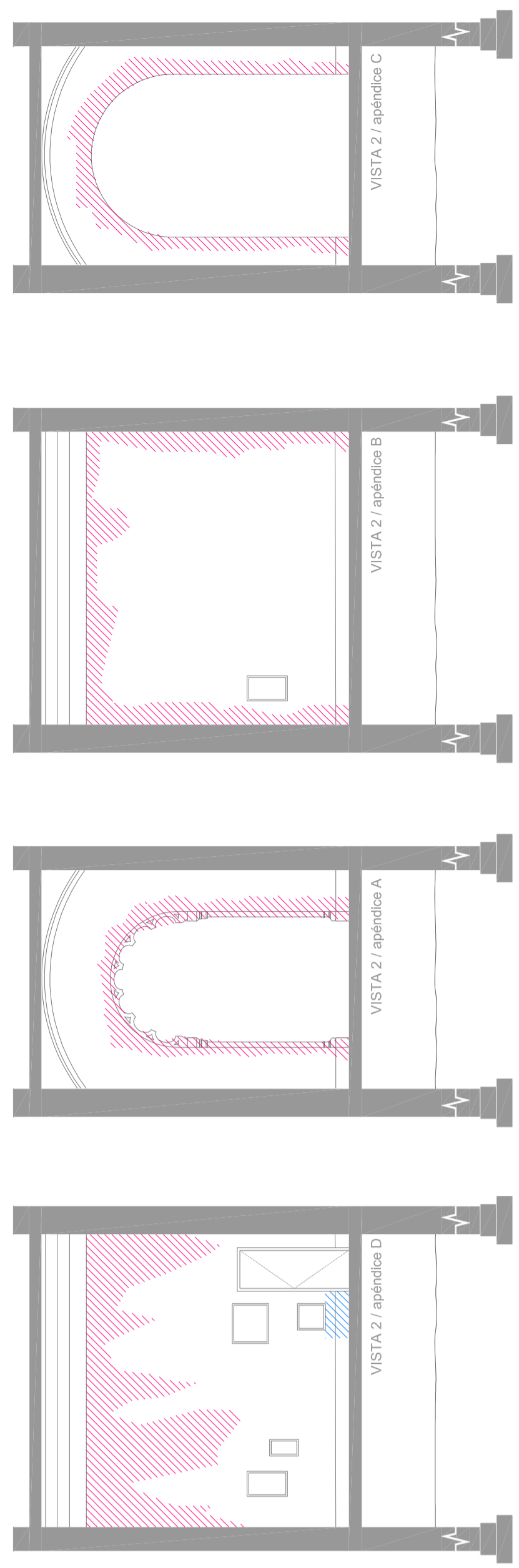
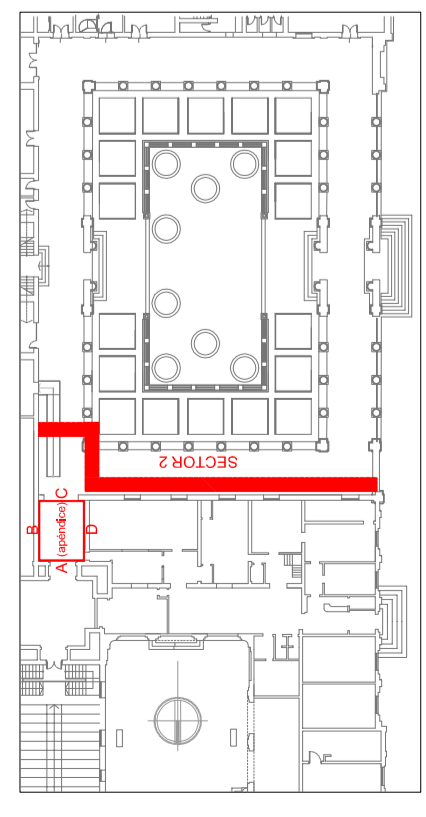
CALLE 9 DE JULIO

CALLE BV. PELLEGRINI



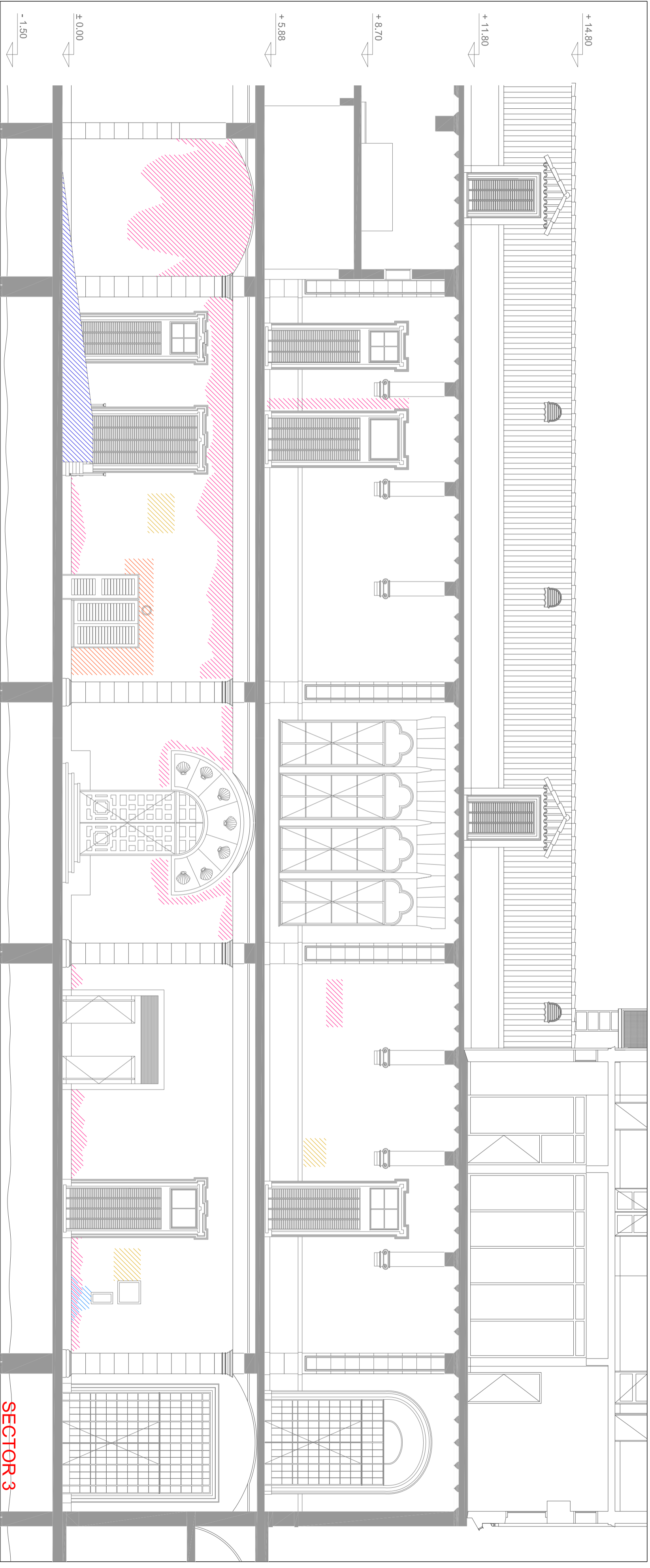
REFERENCIA DE PATOLOGIAS:

-  PINTURA
-  HUMEDAD POR FILTRACIÓN
-  FISURAS Y GRIETAS
-  FALTANTE DE REVOQUE
-  SUCIEDAD SUPERFICIAL
-  PARCHES DE REPOSICIÓN

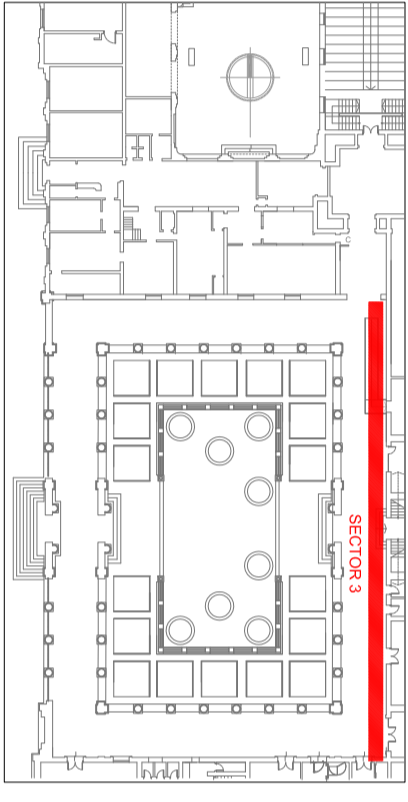


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"  
 SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO  
 PLANO: SECTOR 2  
 RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 El proyecto cumple con la Ley N° 22.431, Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573

REC - 1038364 - 20  
 Fecha: 2023  
 Escala: Sin escala

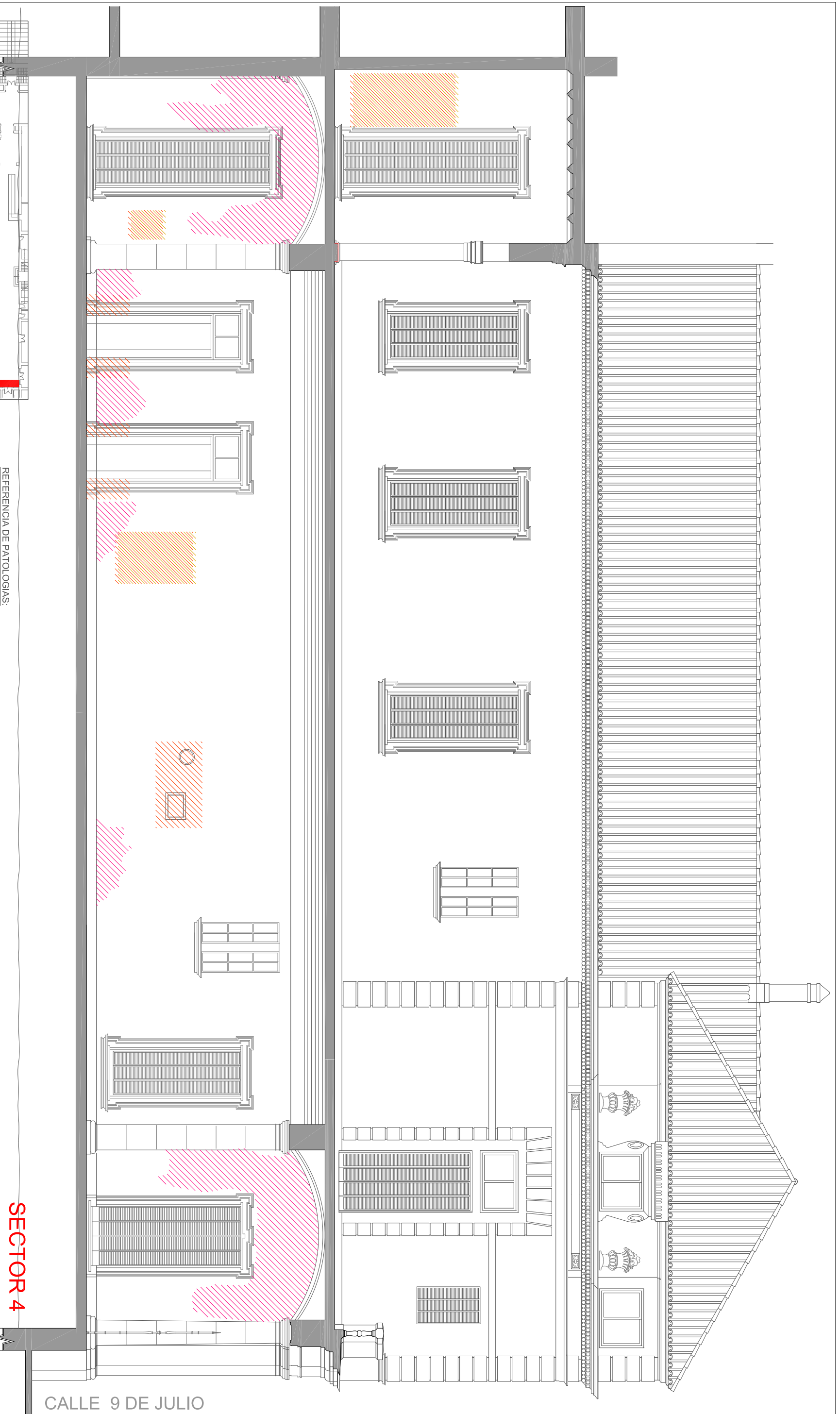


- REFERENCIA DE PATOLOGIAS:
- ▨ PARCHE DE REPOSICION
  - ▨ HUMEDAD POR FILTRACION
  - ▨ FALTANTE DE REVOQUE
  - ▨ SUCIEDAD SUPERFICIAL
  - ▨ ELEMENTOS AGREGADOS
  - ▨ PINTURA

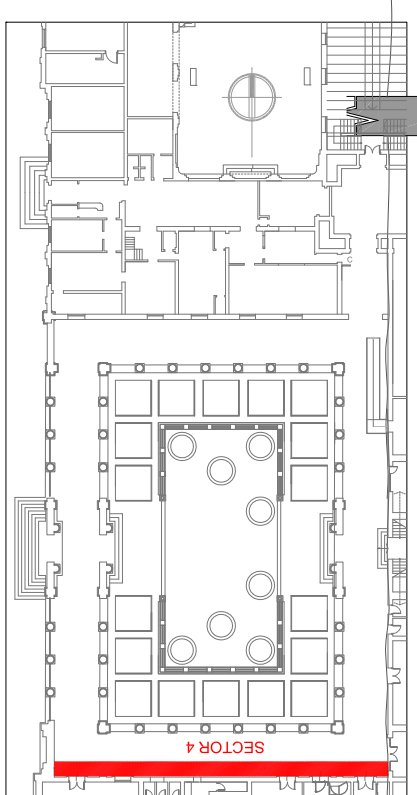


**SECTOR 3**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
PLANO: SECTOR 3	REC - 1038364 - 20
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Fecha: 2023
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala



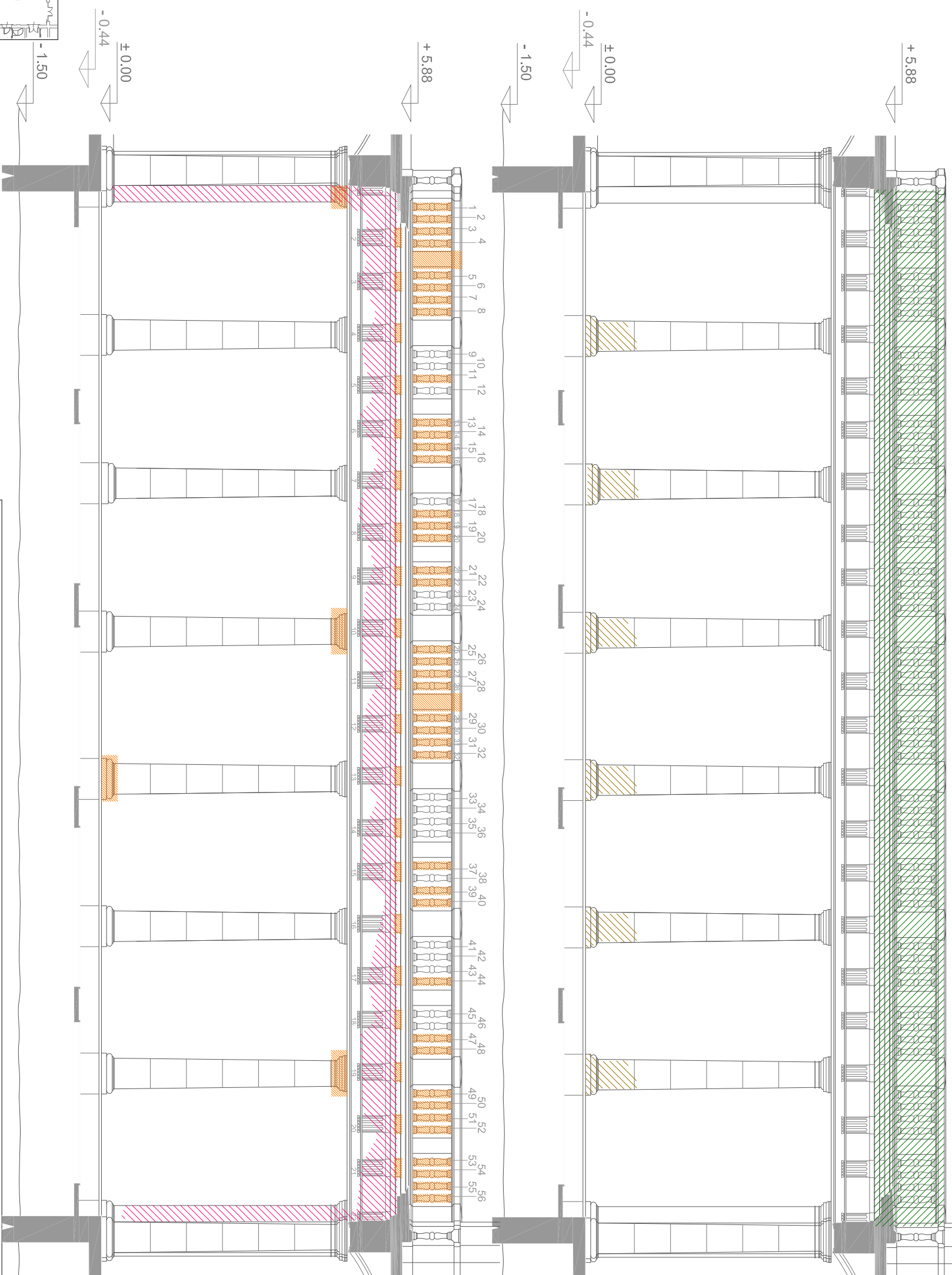
- REFERENCIA DE PATOLOGIAS:
- PARCHE DE REPOSICION
  - FISURAS Y GRIETAS
  - FALTANTE DE REVOQUE
  - SUCIEDAD SUPERFICIAL



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
PLANO: SECTOR 4	
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	REC - 1038364 - 20
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Fecha: 2023
Escala: Sin escala	

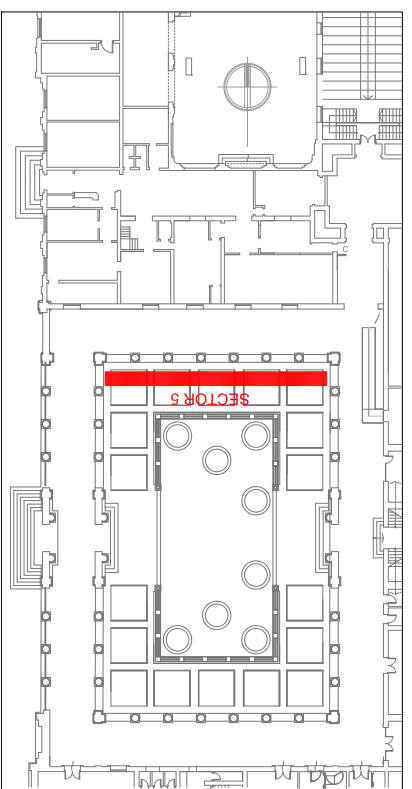
SECTOR 4

CALLE 9 DE JULIO



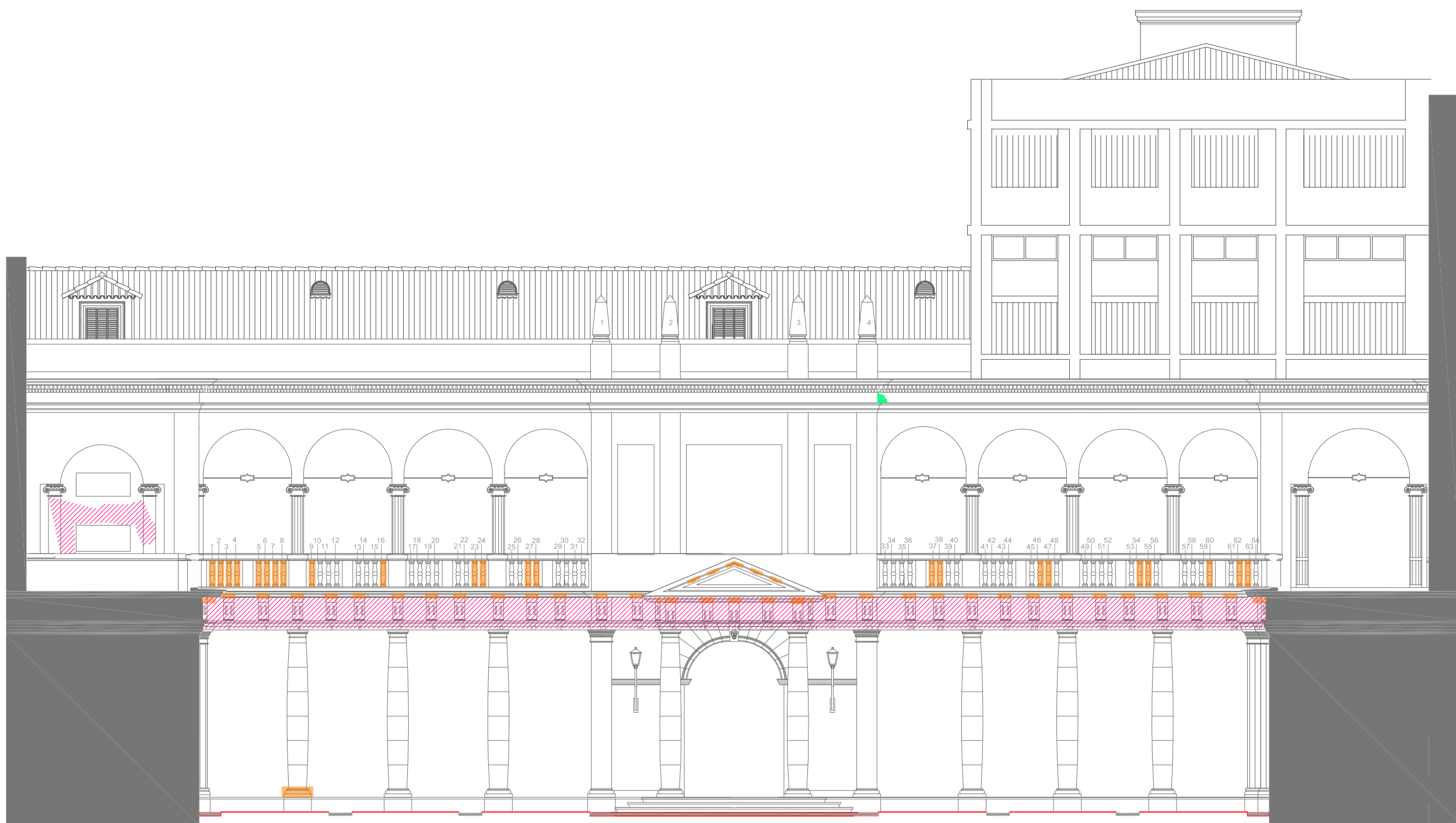
CANTIDADES PARCIALES	
□	BALAUSTRÉS: 56 PIEZAS.
□	FRISO: 22 MÚTULOS, 22 TRIGLIFOS y 22 GOTAS

- REFERENCIA DE PATOLOGÍAS:
- DETERIORO Y EROSIÓN DE REVOQUE
  - COSTRA BIOLÓGICA
  - FISURAS Y GRIETAS
  - FALTANTE DE ORNATO
  - SUCIEDAD SUPERFICIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
 DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS  
 OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"  
 SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO

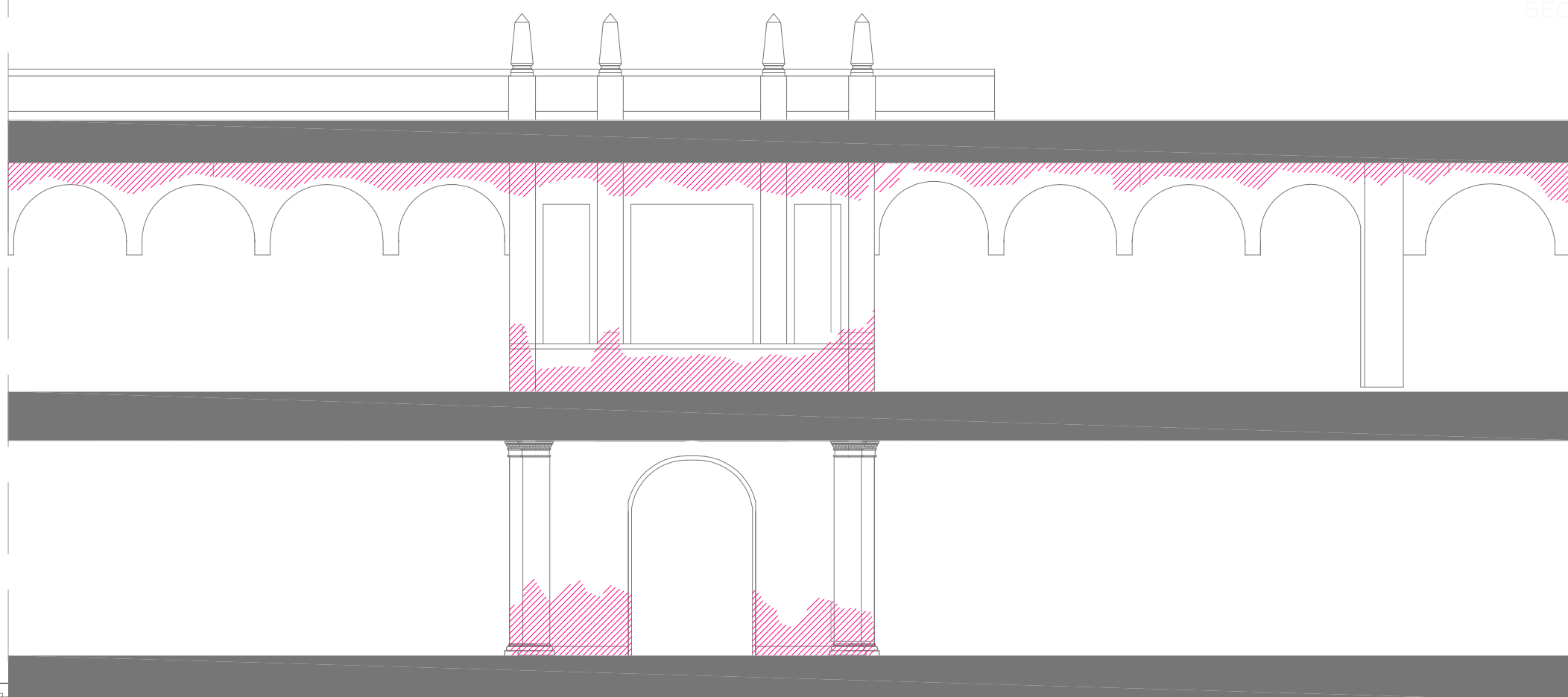
PLANO: SECTOR 5	REC - 1038364 - 20
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Fecha: 2023
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala



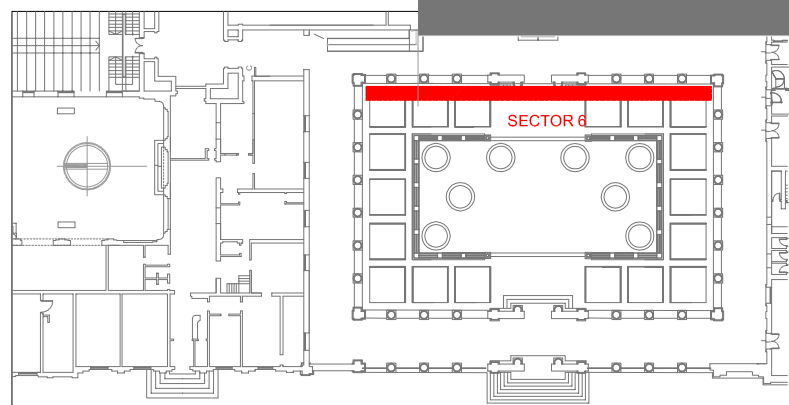
SECTOR 6

- CANTIDADES PARCIALES**
- BALAUSTRÉS: 64 PIEZAS.
  - FRISO: 35 MÚTULOS, 35 TRIGLIFOS y 35 GOTAS
  - TIMPANO: 5 MÚTULOS
  - PINÁCULOS: 4

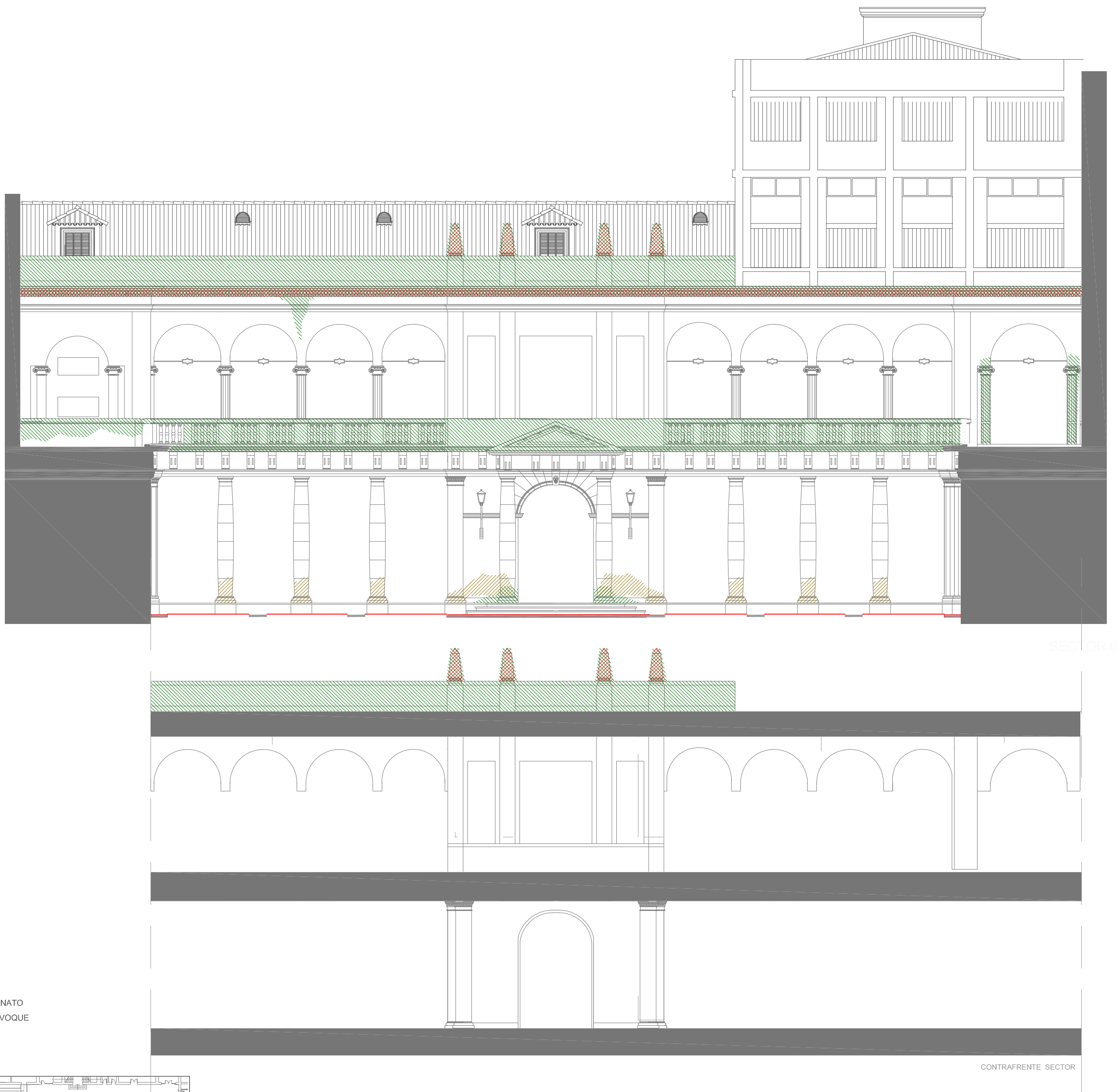
- REFERENCIA DE PATOLOGÍAS:**
- FALTANTE DE ORNATO
  - SUCIEDAD SUPERFICIAL
  - NIDO DE AVES



CONTRAFRENTE SECTOR

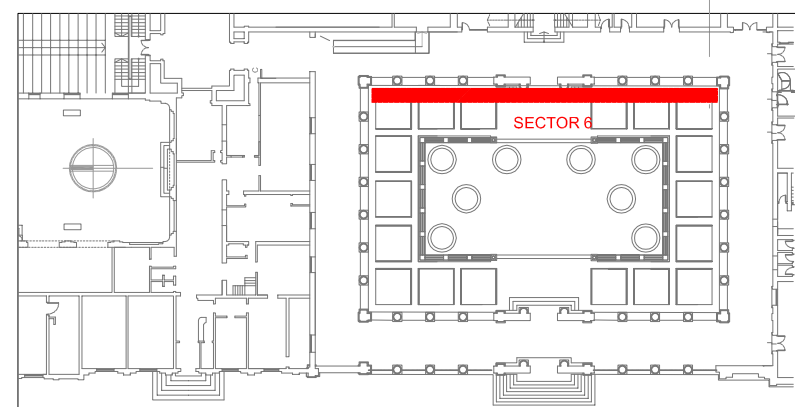


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTÓRICA RECTORADO	REC - 1038364 - 20
PLANO: SECTOR 6 - A	Fecha: 2023
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala



REFERENCIA DE PATOLOGIAS:

- DETERIORO Y EROSIÓN DE ORNATO
- DETERIORO Y EROSIÓN DE REVOQUE
- COSTRA BIOLÓGICA

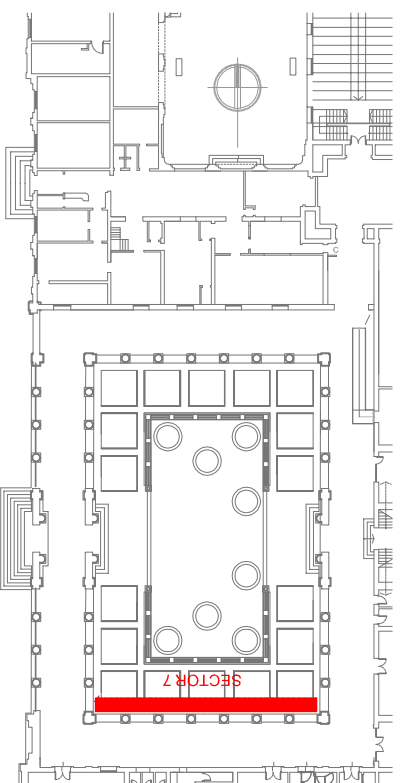
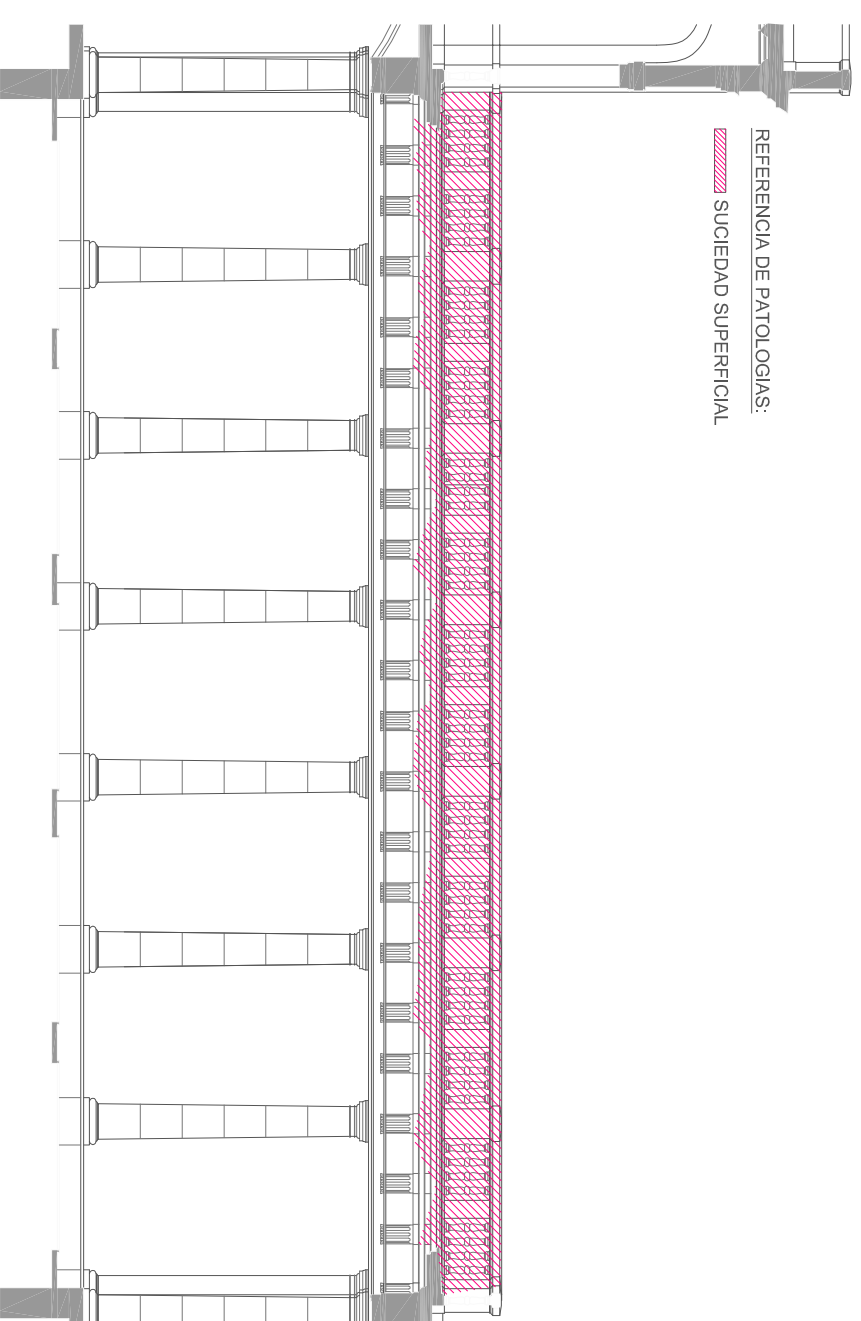
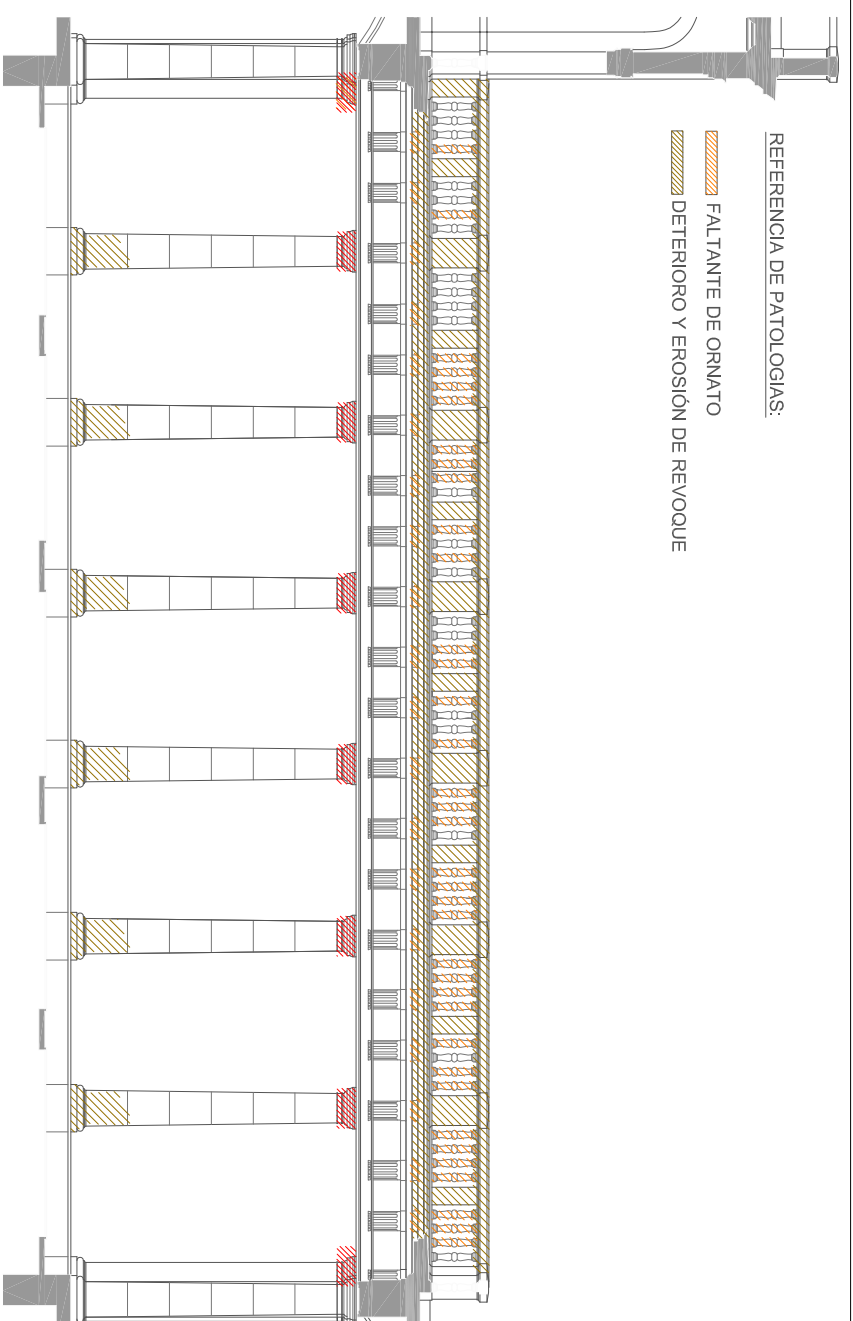


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTÓRICA RECTORADO	REC - 1038364 - 20
PLANO: SECTOR 6 - B	Fecha: 2023
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala

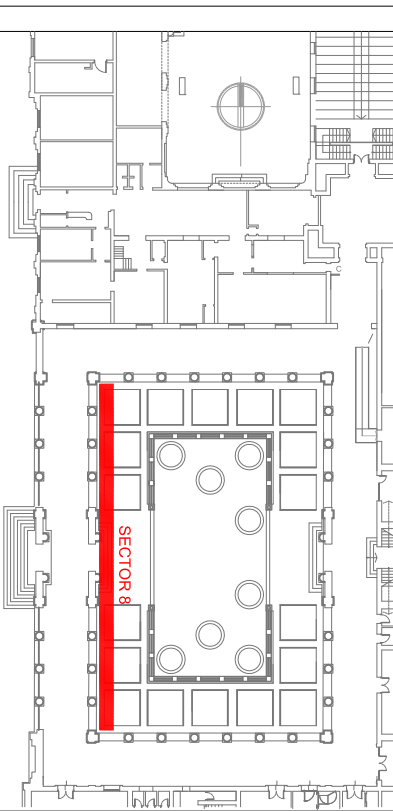
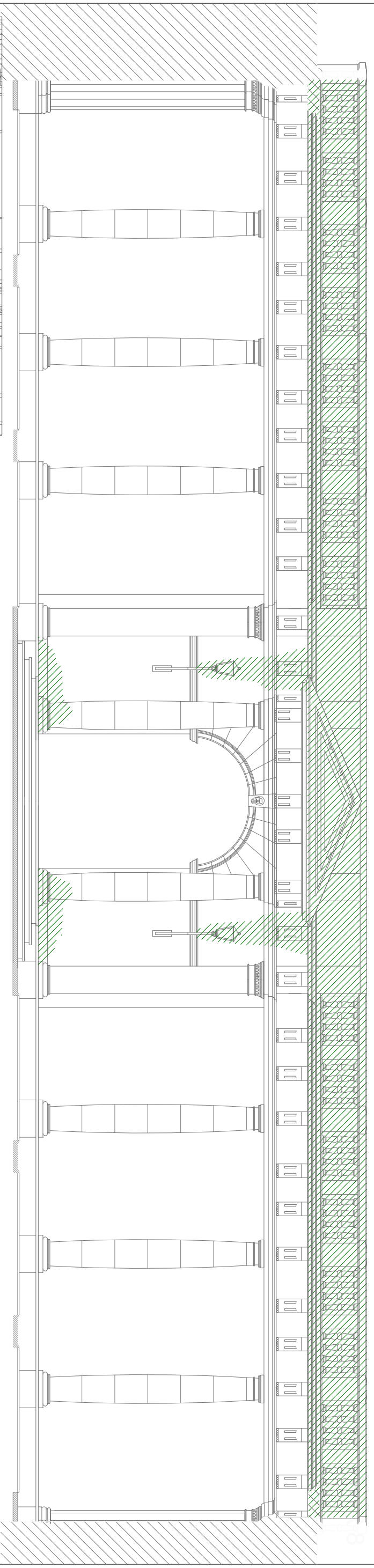
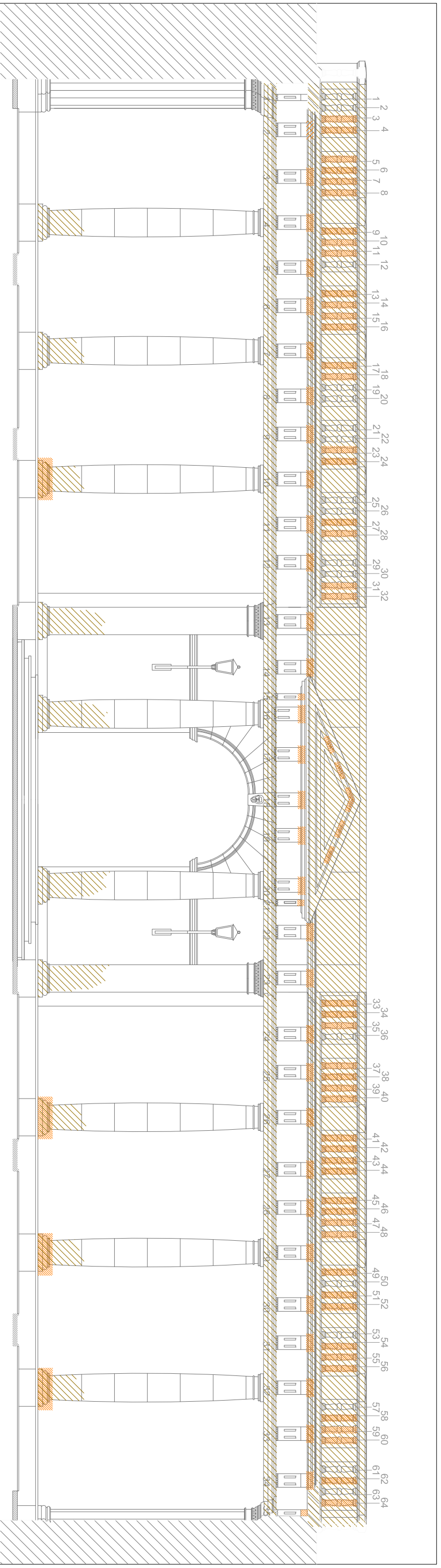








CANTIDADES PARCIALES
□ BALAUSTRÉS: 56 PIEZAS.
□ FRISO: 22 MÚTULOS, 2 TRIGLIFOS y 2 GOTAS



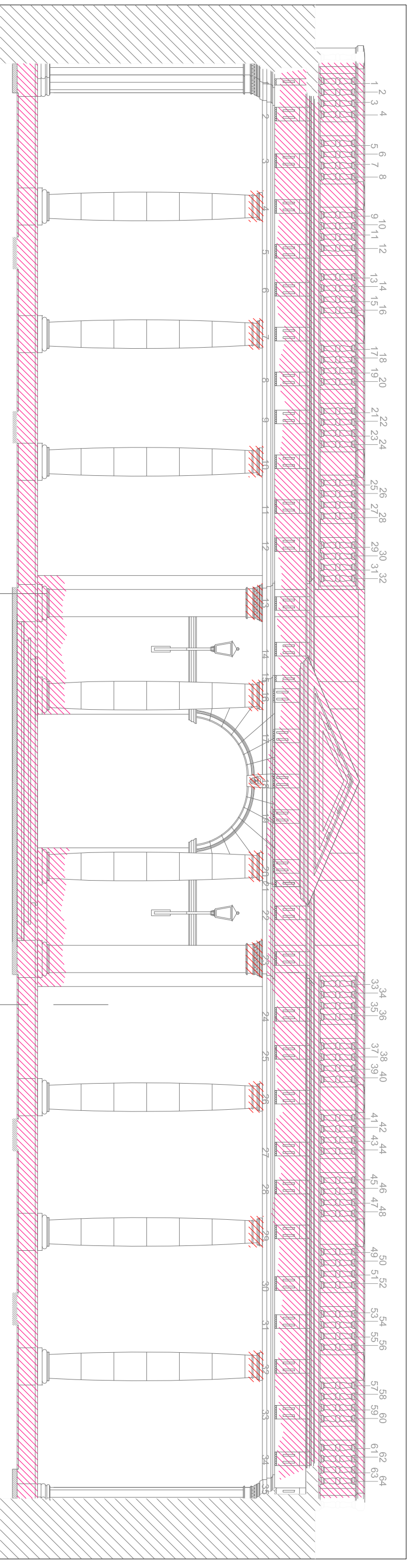
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2ª ETAPA Puesta en valor Manzana historica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	
PLANO: SECTOR 7	REC - 1038364 - 20
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Fecha: 2023
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	Escala: Sin escala



- REFERENCIA DE PATOLOGIAS:
-  FISURAS Y GREJETAS
  -  FAL TANTE DE ORNATO
  -  COSTRA BIOLÓGICA
  -  DETERIORO Y EROSIÓN DE REVOQUE

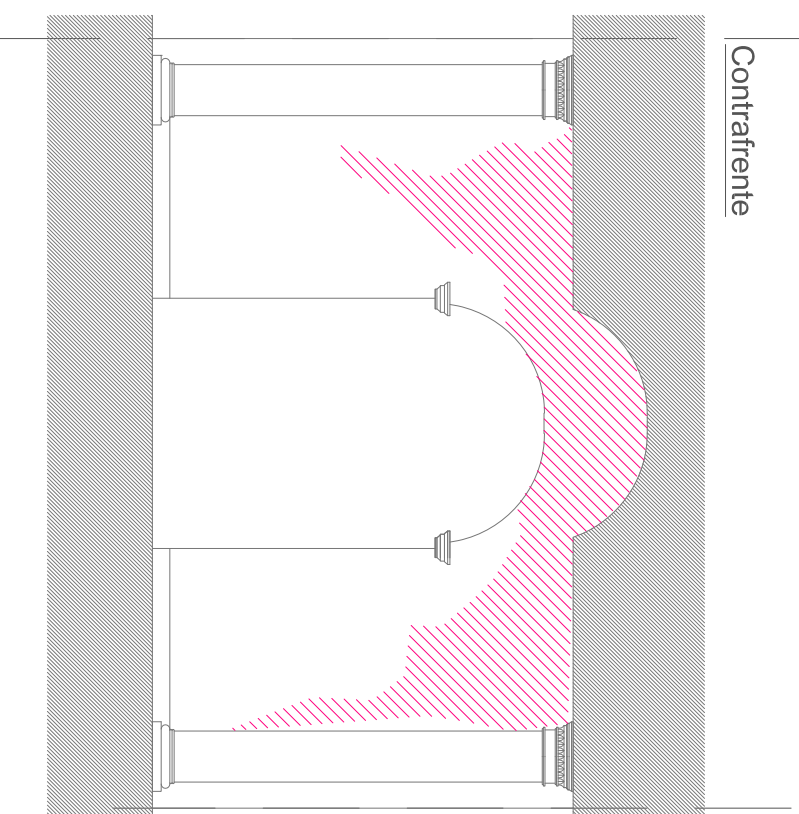
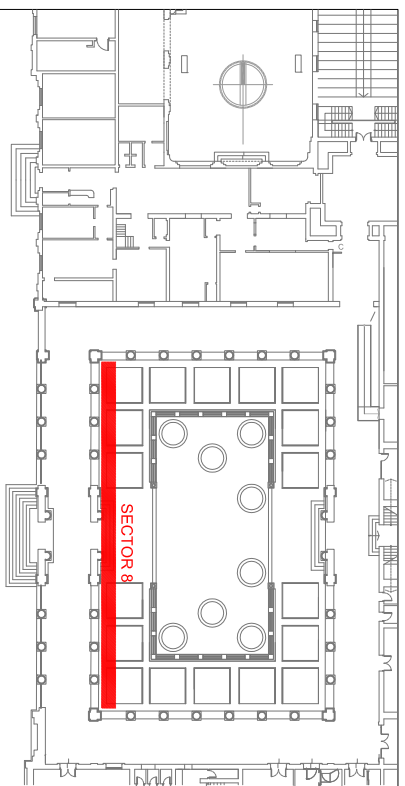
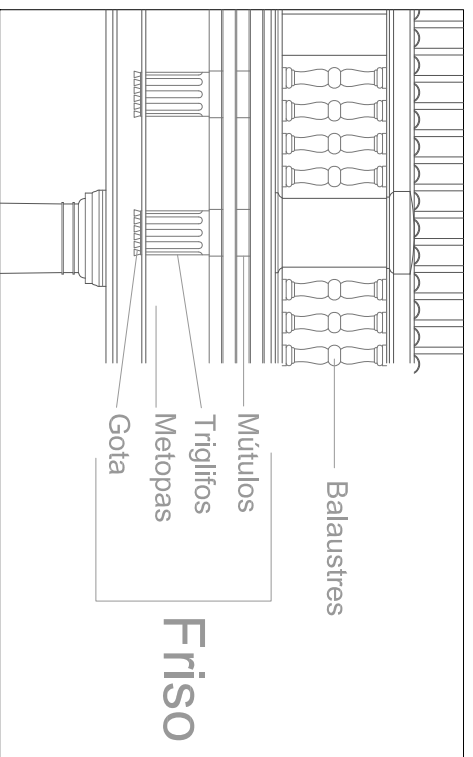
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
**DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS**  
**OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"**  
**SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO**

<b>PLANO: SECTOR 8 - A</b>	<b>REC - 1038364 - 20</b>
<b>RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS</b>	<b>Fecha: 2023</b>
<b>El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573</b>	<b>Escala: Sin escala</b>



REFERENCIA DE PATOLOGIAS:

- PINTURA
- SUJIEDAD SUPERFICIAL
- DETERIORO Y EROSION DE ORNATO



Contrafrente

CANTIDADES PARCIALES	
<input type="checkbox"/>	BALAUSTRÉS: 64 PIEZAS.
<input type="checkbox"/>	FRISO: 35 MÚTUOLOS, 35 TRIGLIFOS y 35 GOTAS
<input type="checkbox"/>	TIMPANOS: 5 MÚTUOLOS

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL</b>	
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
OBRA: "2º ETAPA Puesta en valor Manzana histórica - Rectorado FCJS"	
SECTOR MANZANA HISTORICA RECTORADO	REC - 1038364 - 20
PLANO: SECTOR 8 - B	Fecha: 2023
RESPONSABLE PROYECTO: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	Escala: Sin escala
El proyecto cumple con la Ley N° 22.431; Decreto 914/97 y Art. 1° de la Ley N° 25.573	