



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA: RAMPA ACCESO EDIFICIO CENTRAL
SERVICIO: FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCION: Av. Gral. Flores 2125 - Montevideo
FECHA: Marzo 2018

INDICE

1. OBJETO DE LOS TRABAJOS
2. GENERALIDADES
3. IMPLANTACION DE OBRA
 - 3.1 Implantación, vigilancia y seguridad de obra.
 - 3.1.1 Vigilancia y seguridad de Obra
 - 3.1.2 Servicios higiénicos y Comedor para el personal obrero.
 - 3.1.3 Depósito de materiales.
 - 3.2 Andamios y equipos.
4. DESMANTELAMIENTOS Y DEMOLICIONES
 - 4.1 Placas de mármol en antepecho
 - 4.2 Abertura C01
 - 4.3 Unidad exterior de Aire Acondicionado
 - 4.4 Ejemplares arbóreos
 - 4.5 Contrapiso de hormigón en Patio Principal
 - 4.6 Antepecho de abertura C01
5. ESTRUCTURA
 - 5.1 Estructura Hormigón Armado
 - 5.1.1 Dados Hormigón armado
 - 5.1.2 Contrapiso Hormigón armado
 - 5.2 Estructura Metálica
6. ALBAÑILERIA
 - 6.1 Revoque de reparación
 - 6.2 Pavimentos
 - 6.2.1 Pavimento de hormigón en patio
 - 6.2.2 Pavimento de hormigón en rampa
 - 6.2.3 Pavimento (umbral) acceso al edificio
7. HERRERIA
 - 7.1 Barandas (H01 A H06)
 - 7.2 Pavimento metálico en rampa
 - 7.3 Perfil L en Acero Laminado
 - 7.4 Marco de Jardinera
 - 7.5 Pasamanos en Acero Inoxidable
 - 7.6 U invertida para sujeción de bicicletas en Acero Inoxidable
8. CARPINTERIA EN MADERA



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

9. JARDINERA

10. PINTURAS

10.1 Pintura en Fachada principal

10.2 Pintura de Herrería

11. VARIOS

1. OBJETO DE LOS TRABAJOS

La Obra se encuentra ubicada en el edificio central de la Facultad de Medicina, ubicado en la calle Gral. Flores 2125, en la ciudad de Montevideo.

Se trata de la realización de la rampa de acceso al edificio central de la Facultad de Medicina que conecta el patio principal ubicado sobre la avenida Gral. Flores con el Hall principal. Esta infraestructura será la que otorgará accesibilidad universal al edificio. Asimismo, se incorpora a la rampa un bicicletario con capacidad para 24 bicicletas, 10 de ellas ubicadas bajo rampa.

La obra consta de trabajos de estructura y albañilería que conformaran las piezas principales de la rampa, pavimentos y acceso al edificio; asimismo la obra cuenta con trabajo de herrería en taller (realización de barandas, pasamanos, U invertidas para bicicletario, etc) y su posterior colocación en obra.

Las obras comprenden la mano de obra, el suministro de materiales y el equipamiento necesario para completar todos los trabajos indicados en los recaudos incluyendo los detalles y trabajos que, sin estar concretamente especificados, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.

2. GENERALIDADES

La presente memoria de especificaciones y procedimientos es complementaria de la Memoria Constructiva General del MTOP, última versión, con los agregados y modificaciones que se indican. La Memoria Constructiva General del MTOP rige en todo lo que es aplicable, salvo en lo modificado, agregado o aclarado en esta Memoria.

3. IMPLANTACION DE OBRA

Se deberá tener en cuenta que la obra se desarrollará conjuntamente con las actividades normales de los servicios universitarios que hacen uso del edificio, con actividades de dictado de clase y servicio administrativo. Se deberá tener especial cuidado en el traslado de materiales y equipos por las circulaciones del edificio, coordinando los momentos de carga y descarga para cuando exista menor presencia de estudiantes en el mismo con la supervisión de la obra. En todo momento se deberá velar por evitar riesgos y accidentes para las personas.

Todos los deterioros o roturas provocadas a las estructuras existentes por el transcurso de las obras serán de cargo del contratista o descontadas del monto de la oferta presentada.

Se deberá retirar del área de trabajo equipamiento existente en patio principal y hall del edificio que pueda distorsionar la realización de tareas. Se deberán proteger las superficies que puedan verse afectadas al realizar las tareas (por ejemplo: pavimento interior hall principal, placas de mármol en interior de antepecho a demoler, molduras en fachada exterior, etc.)

3.1 Implantación, vigilancia y seguridad de obra

Se exigirá la barrera reglamentaria que admitan las ordenanzas vigentes, realizada con prolijidad y eficiencia. Podrá el Contratista ejecutar cerramientos más altos y sólidos si así lo desea, por razones de protección de equipos y herramientas.



Deberá cumplirse con las exigencias estipuladas por todos los organismos involucrados, en lo que hace a dependencias y servicios higiénicos destinados al personal. El Contratista será responsable ante dichos organismos por el cumplimiento de las exigencias vigentes al momento de realizarse la construcción.

Vigilancia y seguridad de Obra

Acerca de la Seguridad de Obra, Prevención de accidentes de trabajo, Instalaciones de obra, andamios, etc. se aplicará la Normativa vigente en la Materia.

Comprende la seguridad e higiene del trabajo, para el personal propio de Obra y el de los subcontratistas, así como prevenir accidentes contra terceras personas, ajenas a la obra que pudieran verse afectadas por caídas de objetos o acciones de la misma.

El Contratista deberá incluir en su cotización los honorarios de un Técnico Prevencionista a los efectos de la realización del proyecto de seguridad y la supervisión en obra de su cumplimiento, tal como lo establecen los requerimientos del MTSS y la normativa vigente y todas las medidas que se consideren necesarias para la prevención de accidentes.

Se deberá realizar especial control de la utilización de los elementos de seguridad en particular de la utilización permanente de los elementos de seguridad personal, seguridad de los andamios, instalación red eléctrica pública existente en la fachada, red eléctrica provisoria.

El Contratista se hará cargo de la vigilancia de la Obra, siendo de su responsabilidad garantizar prevenir y evitar acciones de deterioro o sustracción de objetos de la Obra construida, así como el control de acceso al área de la Obra.

Servicios higiénicos y Comedor para el personal obrero

Deberá cumplirse con las exigencias estipuladas por todos los organismos involucrados, en lo que hace a dependencias y servicios higiénicos destinados al personal. El Contratista será responsable ante dichos organismos por el cumplimiento de las exigencias vigentes al momento de realizarse la construcción.

Depósito de materiales

En lo aplicable, rige la Memoria Constructiva General del MTOP.

3.2 Andamios y equipos

Se utilizarán Andamios y Equipos seguros y aprobados, de acuerdo a la normativa vigente.

Se considerará el suministro y armado de los mismos, con sistemas metálicos racionalizados o equipos móviles de elevación para personas.

El tipo de andamio y equipos deberán ser descriptos en la propuesta.

4. DESMANTELAMIENTOS Y DEMOLICIONES

Se desmantelaran los elementos indicados en planos y listados a continuación:

- Placas de Mármol en antepecho (ver memoria gráfica: Plano A09)
- Abertura de madera existente C01 (ver memoria gráfica: Planos A07, A08, A09)
- Unidad exterior de aire acondicionado (ver memoria gráfica: Plano A07)
- Ejemplares arbóreos indicados (ver memoria gráfica: Planos A07, A08)

4.1 Placas de mármol en antepecho

Se retirarán las placas de mármol color blanco y bordo que componen el revestimiento interior del antepecho. Se retirará solamente los paños ubicados en el sector del antepecho y se mantendrán intactos los que se encuentran en los laterales (ancho de muro). Se indica en planos el sector involucrado. Si se considerará necesario retirar las placas de mármol de los laterales para evitar posibles roturas durante el proceso de demolición, se retirarán, se depositaran en un lugar adecuado y luego colocarlos de la misma manera.

Se deberá tener especial cuidado al momento de retirar las placas utilizando herramientas adecuadas para tal fin.

4.2 Abertura C01

Se retirará la abertura original indicada en planos, el retiro de la misma se hará con las precauciones necesarias para no estropear las terminaciones del muro así como de la abertura que será restaurada y modificada con el fin de colocarla nuevamente.



Tanto las placas de mármol como la abertura de madera C01 son elementos originales del edificio que poseen un alto valor histórico por lo que se maniobraran y conservarán en las mejores condiciones. Los mismos serán entregados a los arquitectos responsables de la Unidad de Gestión Edilicia para su depósito.

4.3 Unidad exterior de Aire Acondicionado

Se retirará la unidad exterior de aire acondicionado indicada en planos y se relocará en el sector indicado en plano A07 a una altura de 50cm desde el NPT del Patio exterior. La nueva canalización hacia la unidad exterior se hará sobre el sector de fachada donde se colocará la unidad exterior, evitando así la presencia de canalizaciones en la fachada principal.

4.4 Ejemplares arbóreos

Se retirarán dos ejemplares arbóreos que se encuentran en el sector involucrado de la obra, ver planos A07, A08. Las especies de los mismos son *arce* y *nogal*.

Para el retiro de los ejemplares se procederá primero cortando las ramas, para luego aserrar el tronco. Finalmente se retiran completamente las raíces del suelo, dejando completamente limpio el sector de restos vegetales que pudieran entorpecer la realización de la obra.

Estas operaciones deberán coordinarse para realizarse fuera de la actividad lectiva del edificio, de forma de afectar lo menos posible las actividades curriculares y minimizar los riesgos hacia las personas.

Se deberá tener cuidado de no afectar las construcciones existentes y las instalaciones subterráneas con los trabajos de retiro de árboles. Cualquier desperfecto causado por estos trabajos será de cargo del contratista.

Se realizarán las demoliciones de muros y pavimentos indicados en planos, respetando en todo momento los procedimientos constructivos y de seguridad indicados en estos.

Se realizarán las demoliciones de:

- Contrapiso de hormigón en Patio Principal (Ver memoria gráfica: Planos A07, A08)
- Antepecho de abertura C01 (Ver memoria gráfica: Planos A07, A08, A09)

4.5 Contrapiso de hormigón en Patio Principal

Serán demolidos los pavimentos y contrapisos exteriores coincidentes con las zonas de excavación para la cimentación indicada en planos de demolición. Posteriormente se recompondrá el sector involucrado según indicaciones del apartado 5.1.2 *Contrapiso hormigón armado* y 6.2 *Pavimentos* y según memoria gráfica adjunta.

Se tendrá especial cuidado para evitar daños las instalaciones existentes en zonas próximas a las de demolición (cámaras, caños, etc.)

4.6 Antepecho de abertura C01

El antepecho de la abertura C01 se demolerá en el sector indicado en planos. Se deberá tener precaución en el tipo de maquinaria y procedimientos para la demolición del mismo. Se cuidará de no dañar los sectores de muro aladaños ni las terminaciones en fachada.

Todas las demoliciones y desmantelamientos se realizarán con herramientas de corte adecuadas en los lugares indicados en planos.

Se tendrá especial énfasis en el cuidado de las superficies existentes del edificio, protegiéndolas para que las mismas no se deterioren.

Cualquier rotura o desperfecto producto de desmantelamiento y demoliciones deberá corregirse a entero cargo del contratista.

Todos los materiales de demolición remanentes deberán ser retirados de obra, con excepción de los indicados anteriormente.

5. ESTRUCTURA

5.1 Estructura Hormigón Armado



5.1.1 Dados hormigón armado

Se realizarán Dados de Hormigón armado, cimentación de la estructura de la rampa. Los mismos se encuentran numerados y especificados en los planos de estructura (Ver memoria gráfica: Plano E01). Son 15 dados de base 60x60cm y profundidad 1m, armados con malla de acero electrosoldada 10/15.

Se realizará la ejecución de un hormigón pobre de regularización y nivelación de 10cm de espesor mínimo previo a la colocación de las armaduras.

5.1.2 Contrapiso hormigón armado

Las bases estarán vinculadas entre sí al contrapiso armado detallado en planos de estructura (Ver memoria gráfica: Plano E01) y planos de detalles (Ver memoria gráfica: planos A13, A14). El contrapiso de hormigón armado tendrá una altura de 12cm y estará armado en el tercio superior con malla 15X15 Ø4.2 la que se anclará a los dados de hormigón por prolongación.

Los contrapisos estarán realizados de acuerdo a las especificaciones de la MCGPEP del MTOP.

Los nuevos contrapisos respetarán los niveles existentes, y deberán tener una pendiente de 2% para permitir el escurrimiento de agua en dirección opuesta al edificio.

Llevarán juntas de 2 cm de ancho y 1 cm de profundidad, rellenas de sellador elástico, distanciadas según juntas existentes en pavimento.

Excavación para fundación

Se ejecutarán las excavaciones de fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en láminas de estructura y albañilería, referido a bases y contrapiso armado. Se excavará 50 cm más del área involucrada para las fundaciones para poder realizar correctamente las bases y contrapiso armado.

Se deberá retirar la materia orgánica del suelo y/u otros materiales residuales y se deberá apisonar, regar y nivelar el terreno. Se hará especial incapié en la correcta compactación del suelo existente, de manera de evitar futuras patologías.

5.2 Estructura Metálica

La estructura metálica consta de vigas zancas, vigas secundarias, pilares y platinas que conforman la rampa de acceso.

Las vigas zancas están conformadas con perfiles de acero estructural PNC 140 que descargan sobre perfiles metálicos de iguales características. Perpendicularmente a las vigas zancas se encuentran vinculados Perfiles que actúan como vigas secundarias, compuestas por perfiles PNC 100 como se muestra en los planos de estructura y detalles.

Los perfiles PNC que reciben las descargas de la viga zanca se apoyan en los dados de fundación antes descriptos.

Todos los dados de fundación cuentan con platinas de espera realizadas en acero. Son 15 Platinas de acero de dimensión 170x200x8mm, ancladas con 4 pernos M12 L=120 con HILTI HY 200. Las mismas funcionan como vínculo entre el dado de hormigón y la estructura metálica de la Rampa. Las platinas también reciben los puntos de apoyo de las barandas de la rampa.

En el punto más alto de la rampa, las vigas zancas se vinculan al muro existente a través de 2 platinas de acero colocadas en fachada como se indica en el detalle (Detalles 03 y 04, plano A15). Las platinas de dimensión 0.14x0.14m deberán afirmarse a la estructura existente mediante pernos con tacos químicos (4 pernos de anclaje por platina M12 L=120 con HILTI HY 200), se deberá generar un contacto total con la superficie del muro existente y estar perfectamente aplomada.

Las uniones entre piezas deberán estar perfectamente soldadas y pulidas siguiendo las recomendaciones presentes en la Memoria Constructiva General del MTOP

Perfiles y platinas: Se utilizará como mínimo Acero A36.

Los elementos deben ser nuevos y sin uso. No se podrán utilizar elementos usados y ó provenientes de demolición. No se aceptan uniones de elementos no especificadas expresamente en los planos. No se aceptan uniones de trozos de perfiles



para constituir una pieza, excepto si la medida de proyecto de la pieza excede los largos comerciales. En este último caso la unión deberá ser aprobada y documentada por el Contratista.

Pernos y anclajes químicos

Se utilizarán como preferencia los de la marca HILTI del tipo 200 con pernos de acero M12 anclados 120mm. En caso de utilizarse otra marca, el Contratista deberá cotizar los anclajes metálicos expansivos con la debida fundamentación técnica que deberá tener la firma de un ingeniero civil con título otorgado u homologado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay.

Pinturas de las estructuras metálicas

A los elementos componentes de las estructuras metálicas se los protegerá con dos manos de pintura poliuretánica de dos componentes con base epoxi de espesor mínimo 70 micrones. Luego se le aplicará al menos, dos manos de esmalte sintético, color negro terminación mate.

Soldaduras SMAW

Todas deberán cumplir con los requerimientos del código AWS D1.1

Sobre los operarios de soldadura

Los operarios deben poseer la calificación correspondiente a los procedimientos de soldadura requeridos en la obra de referencia. Se aceptan las calificaciones expedidas por las siguientes empresas: CIR, AGA, ANCAP, TURBOFLOW, Ing. Tángari, Ing. Pascual, Latu. Dicha calificación debe tener una vigencia no mayor a seis meses al momento de comenzarse con la ejecución de las soldaduras. Cada operario debe portar su certificado de calificación dentro de la obra. En caso de que el Contratista detecte irregularidades en la ejecución de las soldaduras, se exigirá inmediatamente la calificación in situ de los operarios, no permitiéndose la reanudación de esas soldaduras hasta la verificación de resultados satisfactorios de dicha calificación. Para la continuación de los procedimientos de soldadura se contará con la aprobación por escrito del Supervisor de Soldadura. Las calificaciones referidas serán a costo del Contratista sin excepción.

Sobre el supervisor de soldadura

Se exige la supervisión por parte de un técnico habilitado con responsabilidad sobre la correcta ejecución de los procedimientos de soldadura, de acuerdo al código de referencia y a las reglas del buen arte. Se entiende por técnico habilitado a los siguientes profesionales: Ingeniero Industrial, Mecánico, Naval, Metalúrgico ó Civil, Peritos Ingenieros de áreas afines, e Ingenieros Tecnológicos Industriales. Es tarea del técnico supervisor, vigilar el trabajo, el cumplimiento del diseño y de las especificaciones de soldadura, reportar todas las discrepancias en procedimientos, códigos, diagramas, manuales, especificaciones, etc. También debe efectuar el control de calidad de los trabajos efectuados, ya sea mediante inspección visual y ó mediante ensayos no destructivos. El costo de los ensayos serán a costo del Contratista sin excepción.

Sobre el material base

El mismo será acero como mínimo A36.

Se deberá verificar:

- la correcta ejecución del chaflán.
- la ausencia de óxido, aceite, grasa y suciedades.
- la correcta alineación de los chaflanes
- la separación de los bordes



Sobre el material de aporte

Se usarán como mínimo electrodos de la serie AWS E-70 y ó AWS E-60

La elección específica de los electrodos, queda a criterio del técnico supervisor, de acuerdo a cada procedimiento requerido y al equipo disponible.

6. ALBAÑILERIA

6.1 Revoque de reparación

Se reconstruirán los revoques afectados en fachada y en el interior del edificio, de manera de obtener una superficie de características similares a la existente buscando que se mimetice con las áreas no reparadas.

Revoque de reparación:

Se realizará con mortero industrializado tipo Morter Top Cer de Sika, con iguales partes de agua y mejorador de adherencia tipo Sika Top Modul, hasta llegar a una consistencia que se pueda aplicar con pinceleta, hasta conseguir un espesor de 1,5mm.

6.2 Pavimentos

Se pavimentaran los diferentes sectores con materiales y terminaciones como se indica a continuación:

- Pavimento de hormigón en patio
- Pavimento de hormigón en rampa
- Pavimento (umbral) acceso al edificio
- Pavimento metálico en rampa (especificado en 7.Herreria)

6.2.1 Pavimento de hormigón en patio

Se realizará pavimento de hormigón de iguales características al existente en los sectores donde se encuentra el nuevo contrapiso de hormigón armado y como terminación de los sectores de pavimento que pudieran verse afectados por la realización de la obra.

Se buscara una composición y terminación similar al Pavimento actual (hormigón lustrado) respetando las distancias entre juntas.

6.2.2 Pavimento hormigón armado en rampa

La rampa contará en un primer tramo con un contrapiso de hormigón que recibirá la pendiente de la rampa en su punto más bajo.

La terminación de este contrapiso seguirá las mismas especificaciones que el pavimento del patio. Estará armado con armadura de diámetro 8mm cada 20cm.

6.2.3 Pavimento (umbral) acceso al edificio

En el sector de ingreso al edificio, donde se efectuará la demolición del antepecho, se pavimentará y se colocará a modo de umbral una pieza (1.91x0.81mx20mm) de mármol blanco.

7. HERRERIA

Se suministrarán los trabajos de herrería especificados en planos adjuntos. Los elementos a suministrar se dividen en:

- Barandas (H01 A H06)
- Pavimento metálico de la rampa en Plancha labrada de acero (PL01 A PL08)
- Perfil L en Acero Laminado (encuentro plancha labrada-vigas zancas)
- Marco de Jardinera
- Pasamanos en Acero Inoxidable
- U invertida para sujeción de bicicletas en Acero Inoxidable

7.1 Barandas (H01 A H06)



Las barandas de la rampa se dividen en 6 sectores. Cada sector de baranda consta de un marco de acero realizado con Planchuelas de Acero Laminado de 2"x3/8". La unión entre planchuelas se soldará y pulirá de forma de obtener una pieza sin resaltes.

Los marcos de acero tienen en su interior parantes verticales realizados con planchuelas de iguales características, colocados según planillas de Herrería (H01-H06).

En el interior de los marcos y entre parantes se colocan a plomo exterior varillas de hierro conformado de diámetro 12mm distanciadas 10 cm entre ellas.

Las barandas se ubican suspendidas a 5cm del Nivel de Piso Terminado. La distancia a salvar se realiza con planchuelas del ancho del marco y de 5cm de altura. Estos topes coinciden con las jambas de los marcos y con los parantes verticales de la baranda. Las piezas a suministrar se soldarán a las barandas y luego a las platinas de espera ubicadas en los dados de cimentación. De esa manera las barandas se sujetan, mediante soldadura, a las platinas de espera de la cimentación por un lado y por otro a las vigas de la rampa, estos puntos de soldadura se especifican en planillas y detalles.

7.2 Pavimento metálico en rampa

El pavimento presente en la rampa en el sector metálico serán placas de plancha labrada de acero laminado de espesor 1/4" y con terminación tipo "semilla de melón" (placas de dimensiones 1.50x6m). Son 10 sectores de plancha de ancho 1.50m y largo variable, especificados en planillas. Las mismas se soldarán al perfil L de acero laminado que se encuentra soldado en las vigas zancas, indicado en planos y detalles (Planillas de plancha labrada: PL01, PL02)

7.3 Perfil L en Acero Laminado

Se suministrará Perfil de Acero Laminado, de ángulo 90° y lado 1". El mismo se soldará a los perfiles PNC 140 (vigas zancas) y recibirán a los sectores de plancha labrada antes descrito.

7.4 Marco de Jardinera

Se suministrará pieza de hierro para jardinera, especificada en plano A17. La misma además de servir de marco delimitante de la jardinera, funciona como platina de anclaje para la baranda H04. Esta pieza de hierro se anclará al contrapiso de hormigón armado.

La conformación del marco de hierro se hará mediante piezas unidas como indica el plano, las uniones estarán perfectamente soldada y pulidas.

Las piezas antes descritas se las protegerá con dos manos de pintura poliuretánica de dos componentes con base epoxi de espesor mínimo 10 micrones. Luego se le aplicará al menos, dos manos de esmalte sintético, color negro terminación mate.

7.5 Pasamanos en Acero Inoxidable

Se suministrarán pasamanos de acero inoxidable de diámetro 1 1/4", espesor 2.77mm. Se tratan de dos pasamanos, continuos en todo su largo con cambios de dirección que se realizarán con cortes a 45 grados. El largo de los pasamanos está especificado en la planilla AI02.

Los pasamanos estarán soldados mediante pieza L cilíndrica de Acero inoxidable (2" de lado y diámetro menor a 10mm) a los parantes verticales y a los marcos de cada sector de baranda. Los puntos de soldadura se detallan en planos (H01-H03) El acero inoxidable utilizado será AISI 304 terminación opaco.

7.6 U invertida para sujeción de bicicletas en Acero Inoxidable

Se suministrará U invertidas de acero inoxidable (cantidad 12) colocadas –según Planos: A04, A05, AI01- sobre el contrapiso de hormigón (bajo la rampa y sobre uno de los laterales de la misma). Estas U invertidas de Acero inoxidable son las sugeridas por la reglamentación vigente para el amarre de bicicletas de forma segura.

El acero inoxidable utilizado será AISI 304 terminación opaco.

8. CARPINTERIA EN MADERA

La abertura existente de madera C01, se retirará como fue indicado en *Desmantelamiento y demoliciones*.

Esta abertura se restaurará y reformará para que la misma auspice de nuevo acceso al edificio y sea la abertura principal de escape.

En los recaudos gráficos se explicita los sectores de abertura a restaurar o retirar (plano A09 y C01)



La misma estará compuesta por dos hojas de madera con herraje tipo pivote superior e inferior. La abertura tendrá su apertura hacia el exterior y contarán con brazo hidráulico metálico tipo "Yale" con válvulas para control de velocidad inicial y cierre final.

Se colocaran 2 retenes magnéticos terminación niquelado para ambas hojas de la abertura que auspicie como reten y tope de la apertura máxima de la misma.

La abertura contará con manija de apertura y barras antipánico colocadas según planilla de abertura y especificaciones descriptas a continuación.

Barras antipánico:

Las barras antipánico serán preferentemente de la marca Ninz, modelos Exus LA, Exus LP, Slash o similar. Las mismas están constituidas por una barra horizontal que se acopla a los brazos de palanca fijados a los mecanismos de mando para el accionamiento de la cerradura.

La barra horizontal y los dos brazos de palanca serán de aluminio anodizado y/o nylon negro dependiendo el modelo de barra antipánico que se suministre. Los mandos externos son de resina negra o aluminio anodizado.

El modelo adoptado de barras antipánico será consultado a la Supervisión de obra para su aprobación.

Vidrios: Los vidrios de la abertura C01 serán nuevos de espesor 6mm con lámina de seguridad plástica tipo 3M.

Proceso para el retiro y restauración de los sectores de abertura:

1. Se retirarán las hojas de las aberturas y los contramarcos del sector indicado a *mantener*, los que se repararán en taller. Paralelamente, se retiraran las hojas existentes que no se restauraran. Se deberá tapar adecuadamente el vano y umbral del resto de la abertura que permanezca, de manera que se cuente con un cierre lo más hermético posible de los locales afectados.
2. En taller se procederá a retirar vidrios y herrajes, se hará un decapado de la pintura utilizando soda cáustica como removedor y posteriormente sal de limón para que neutralice la acción de la soda.
3. Una vez retirada la pintura proceder a la realización de los trabajos de reparación que cada abertura requiera.
4. Finalizados los trabajos de reparación, se liján las aberturas con lijadora de banda y en forma manual y se prepararán las superficies con masillas especiales para ser pintadas.
5. Luego se procederá a aplicar un mínimo de tres manos de protector para madera color cedro del tipo LUSOL o similar.
6. Se colocarán los vidrios, reponiendo los faltantes y los herrajes, de forma tal que las hojas queden prontas para ser colocadas.
7. Paralelamente, se quitarán las tapas provisionales colocadas en las aberturas y se procederá a la colocación de aquellos dispositivos necesarios para el posicionamiento del marco restaurado.
8. Se retirará la pintura del marco, reparándose en los casos en que sea necesario y reciclándolo de manera que cumpla con las dimensiones necesarias para la nueva abertura a colocar. Luego se pintara el mismo con tres manos de protector para madera.
9. Finalmente se colocarán las hojas de las aberturas, las cuales serán pivotantes (indicadas en planos y MCP) en su correspondiente lugar, haciendo los ajustes y regulaciones necesarios para su correcto funcionamiento.

Se seguirán las indicaciones y recaudos suministrados y se corroboraran dimensiones en obra.

9. JARDINERA

Se realizará una jardinera de dimensiones 3.40x0.35 (Plano A17) la misma alojara plantas tipo trepadora que se desarrollaran más adelante sobre las barandas de la rampa.

Las especies posibles a suministrar serán: *Ampelopsis tricuspidata*, *Hedera Sp* o *Ficus Rapens*. Se aprobara por la supervisión de obra el tipo de especie según disponibilidad.



La excavación para la jardinera se realiza en la etapa de demoliciones y cimentación (Plano A07, A08). Se prepara el sustrato de las plantas con unos 25cm de tierra natural con una base de piedras partidas para el drenaje natural.

10. PINTURAS

Los trabajos a realizar incluye:

- Pintura en fachada principal
- Pintura de Herrería

Todas las superficies a pintar, antes de aplicar una mano de pintura, deberán limpiarse y prepararse. Es decir: limpias, libres de polvillo, suciedad o grasitud, removiendo pinturas viejas donde corresponda, mediante lijado, arreglo de revoques donde sea necesario. No aceptándose ningún trabajo que no fuera ejecutado en las expresadas condiciones. La pintura deberá tener un acabado homogéneo, sin rastros de pincel o rodillo y con la carga necesaria para cubrir perfectamente la superficie de base.

10.1 Pintura en Fachada principal

Se pintara las superficies que debieron ser revocadas en la fachada principal.

Como método preventivo en fachadas de alto riesgo, conviene proceder a la hidrofugación, es decir, a tornar repelente al agua la superficie. La aplicación de estos tratamientos se hará luego de los trabajos de limpieza y reparación. Por este motivo como protección final se propone la realización de un proceso que minimizaría las posibilidades de que se continúe agravando el estado de las fachadas.

Se procederá a la aplicación de un producto repelente al agua, (tipo Sika Guard 710, Agua Repelente de Renner o similar) en base a silozanos con fungicidas, (incolores) que permita evaporar el agua y a la vez proteja el material.

El tratamiento superficial deberá garantizar la impermeabilidad y la durabilidad de las reparaciones realizadas en la totalidad de las fachadas. No deben utilizarse productos hidrofugantes que son además impermeabilizantes, es decir, que sellan los poros del material, impidiendo la respiración del muro y, por lo tanto, causando graves problemas secundarios.

Nota: debe tenerse estricto control durante la aplicación del hidrófugo porque al ser un producto incoloro y de secado rápido, es difícil identificar el área ya aplicada. Dicha aplicación no debe realizarse en días de viento ya que el producto puede volar y afectar a otras superficies que van a ser visibles durante las lluvias (por ejemplo las veredas)

10.2 Pintura de Herrería

Se pintarán todos los elementos de acero, tales como: barandas, elementos estructurales, soportes, platinas, etc., que se indiquen a pintar. Toda estructura, pieza, abertura o baranda metálica nueva llegará de taller a obra protegida con una mano de esmalte epoxi. Se seguirá lo indicado en las planillas y detalles correspondientes.

Se las protegerá con dos manos de pintura poliuretánica de dos componentes con base epoxi de espesor mínimo 10 micrones. Luego se le aplicará al menos, dos manos de esmalte sintético, color negro terminación mate.

Los materiales a emplearse serán de la mejor calidad debiéndose someter a la aprobación de la Supervisión de Obra los distintos componentes, o marcas de pinturas. El proponente indicara la marca de la pintura a utilizar que deberá llegar a obra en sus envases originales. Los solventes y diluyentes a utilizar serán los que indique el fabricante de pintura para que sean compatibles.

Es obligación del Contratista comunicar a la Dirección de la Obra, la ejecución de cada tarea para el control respectivo.

Los colores de las pinturas serán determinados oportunamente por la Dirección de Obra.

Se deberá usar cintas específicas para trabajos de pintura para delimitar perfectamente los bordes y proteger las superficies aledañas.

Luego de realizada la pintura, el pintor deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por la pintura.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

11. VARIOS

El contratista deberá tener en cuenta la puesta a punto de todos los elementos que integran la obra se entiende la obra como una entrega "llave en mano".

Se tendrá especial cuidado en la limpieza diaria de los sectores de intervención para una mejor realización de las tareas y sobre todo teniendo en cuenta que se realizará la obra con actividades en los locales adyacentes. Se deberá prever una protección para el acondicionamiento del sector de acceso, ya que es el único punto de ingreso y salida de usuarios y público en general.

Deberá considerarse los eventuales retiros de componentes constructivos o escombros producto de demoliciones y picado, No se aceptará la obra si no se realiza en forma correcta la limpieza final de la misma. No se aceptarán manchas, materiales adheridos, etc. en ninguno de los componentes construidos.