

OBRA:
PINTURA DE FACHADA FACULTAD DE DERECHO
CALLE OBISPO TREJO.
CÓRDOBA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
SUBSECRETARIA DE PLANEAMIENTO FÍSICO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS

OBRA: **REPARACION Y PINTURA DE FACHADA FACULTAD DE DERECHO**
UBICACIÓN: **CALLE OBISPO TREJO. B° CENTRO**



OBRA:
PINTURA DE FACHADA FACULTAD DE DERECHO
CALLE OBISPO TREJO.
CÓRDOBA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Pliego se refiere a trabajos de pintura; a los fines de dar el lineamiento para detener el deterioro de la fachada de la Facultad de Derecho, logrando la materialización del conjunto en iguales condiciones que su construcción original.

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

NOTA:

Todas las consideraciones que a continuación se enumeran y los trabajos que de ellas surgen, deberán ser comprendidos dentro de los respectivos ítems y formando parte del precio final de la obra, debiendo ser tenidas en cuenta por el Oferente al elevar su propuesta.

- La empresa deberá desarrollar los detalles necesarios de todos los ítems que no figuran en la documentación que resulten imprescindibles para cumplir con el fin de la obra. Los mismos deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación antes de comenzar los trabajos.
- Durante el plazo de garantía, la empresa deberá ejecutar en forma obligatoria el mantenimiento de la obra a los fines de garantizar el funcionamiento de la misma.
- Se entiende que el Contratista se obliga a ejecutar dentro del precio contractual todos aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente indicados en la documentación, sean necesarios realizar para la total terminación y puesta en servicio de la obra, teniendo en cuenta la finalidad con que ha sido proyectada.
- El Oferente tiene la obligación de solicitar aclaraciones sobre omisiones en proyecto o puntos de interpretación dudosa, antes de realizar su oferta.
- Se considera que cada proponente, al formular su cotización, la hace con perfecto conocimiento de causa, que se ha trasladado al lugar donde deberá ejecutar los trabajos a fin de informarse debidamente sobre:
 - a) Condiciones de subsuelo de terreno, niveles, etc.
 - b) Posibles inconvenientes que se opongan a una normal ejecución de la obra.
 - c) Condiciones para la provisión de agua, energía eléctrica, obras sanitarias, etc.
 - d) Todo cuanto pueda influir para el justiprecio de la obra.

En consecuencia, no podrá alegar posteriormente ignorancia alguna en lo que a condiciones de realización se refiere.

- Se hace notar que la información de los elementos gráficos y escritos es a título orientativo, y al solo efecto de cotizar. Las verdaderas cantidades y costos de los ítems corren por cuenta y cargo del Contratista.
- El Contratista deberá verificar todas las instalaciones existentes que se vinculen de alguna manera con las nuevas a ejecutar. Al respecto, los trabajos a efectuar para el correcto funcionamiento de las mismas serán a su exclusivo costo.
- Durante la construcción está vedado tirar los materiales, escombros y residuos desde lo alto de los andamios.
- En todos los casos de estructuras resistentes, tanto de hormigón armado como metálicas y de estructuras suspendidas para sostenimiento de cielorrasos, el Contratista es absolutamente responsable directo por la estabilidad e indeformabilidad de los conjuntos estructurales respectivos. Por lo tanto, el Contratista verificará los cálculos respectivos de los mismos a los efectos de comprobar la resistencia a los esfuerzos a que estarán sometidos. En todos los casos presentará una Memoria de Cálculo con las resoluciones

estructurales convenientes que, a su vez, será verificada y aprobada por la Inspección. Los elementos generados por esta Memoria para la mejor estabilidad de los conjuntos, no generarán adicional alguno al monto de propuesto.- Queda expresado claramente que la entrega de cálculos y planos por parte de la U.N.C. no disminuye la responsabilidad del Contratista por las calidades de las estructuras, su adecuación al proyecto y su comportamiento resistente.

- Los materiales provenientes de la demolición sólo se podrán utilizar en la obra con autorización escrita por la Inspección. Todos los elementos que la inspección considere de utilidad para la U.N.C., serán trasladados a los depósitos de la Subsecretaría de Planeamiento o a donde la inspección lo indique, el resto debe ser retirado del predio.

- Una vez adjudicada la obra y en un plazo no mayor a 15 (quince) días corridos, el Contratista, con anterioridad a la ejecución de la misma, presentará el desarrollo total de los detalles necesarios para la ejecución de la obra (y que no estuvieran incluidos en la presente documentación) basados en los planos que se adjuntan, en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y en el Presupuesto Oficial. Los planos desarrollados deberán ser visados por la Subsecretaría de Planeamiento Físico de la U.N.C. la cual devolverá los mismos, aprobados o rechazados, en un plazo no mayor a cinco (5) días corridos.

- Se deja constancia que en el presente proyecto se ha tenido en cuenta, entre otras, la reglamentación referida a Higiene y Seguridad en el trabajo, en concordancia con lo dispuesto por el Decreto n° 351/79 (arts. 42 al 102), reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo n° 19.587

NOTA:

El Contratista deberá coordinar previamente con la Inspección y con las autoridades de la Universidad, el inicio de los trabajos, la modalidad de realización de los mismos, definiendo el plan de avance de la obra, de manera de permitir el normal desarrollo de las actividades.

El Contratista deberá realizar en la obra la colocación de todos los elementos de seguridad que, por normas, son obligatorios en todos los edificios públicos, tales como escaleras marinerías para accesos a tanques, puertas trampa, grampas para amarres de arneses del personal que realiza tareas de mantenimiento, etc. Los mismos deben garantizar el correcto acceso a azoteas, terrazas, tanques de reserva, y a toda instalación oculta, permitir la correcta limpieza y mantenimiento de superficies verticales, tales como vidrieras, ventanas, conductos de ventilación, etc., para lo cual se deberá asegurar la posibilidad de amarre y desplazamiento de los operarios. Asimismo se deberá prever la iluminación de los espacios, a los cuales se pretende acceder (ejemplo: antepechos) y la provisión de un toma de potencia a una relativa distancia para posibilitar el uso de máquinas eléctricas. El Contratista presentará un proyecto al respecto, el que deberá ser aprobado por la Inspección de la obra conjuntamente con la Dirección de Estudios, Programas y Proyectos, antes de su ejecución.

NOTA 1:

Se aclara que las Empresas Contratistas deberán dar cumplimiento a la Ley Orgánica N° 8470 de la Caja De Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura,

Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba, conforme a lo referido en su art. 24 Inc. a) y b), correspondiente a abonar el 18% sobre todos los honorarios devengados por la participación en los trabajos de profesionales contratados por la Empresa Contratista.

PARTICULARIDADES

MATERIALES

Las mezclas de materiales deberán prepararse en el lugar, en bateas adecuadas a tal efecto y sus descartados retirados de la obra al fin de cada jornada, sin posibilidad de ser reutilizados, no permitiéndose generar polvos en suspensión, etc, a los fines de proteger el edificio, por tratarse de un Monumento Histórico.

Además, la empresa deberá tomar recaudos a fin de no entorpecer las actividades del lugar, debido a que se trata de un edificio que actualmente se encuentra en uso.

CONTROL DE OBRA

El contratista será responsable de las negligencias por la falta de idoneidad del personal a su cargo y por los daños irreversibles que se susciten por la afectación de superficies con manchas, desborde de material, acción mecánica, etc. y de lo que estos deriven a terceros y/o propios de la Empresa.

El contratista deberá controlar las diluciones, a los efectos de su aplicación correcta, haciéndose responsable de las acciones que puedan desnaturalizar el verdadero sentido del hecho del trabajo. El Contratista deberá proveer a sus operarios el equipo apropiado que evite posibles afecciones de la piel, ojos, etc. Al iniciarse los trabajos de refacción de revoques, pinturas, etc. deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra que verificará el estado físico del material empleado en el mortero, la calidad de las pinturas, etc.

PERSONAL OBRERO

El personal obrero que empleará el Contratista será el idóneo para este tipo de trabajo, el cual será controlado por la Inspección de Obra para determinar su capacidad, además se controlará su comportamiento, cumplimiento, responsabilidad, honestidad, etc., dado que esta obra tiene un carácter especial, por tratarse de un Monumento Histórico Nacional.

La Inspección de Obra podrá solicitar, cuando lo considere conveniente, el relevo de aquel personal que no reuniera las condiciones exigidas. Para cumplimentar con lo expresado en el primer párrafo, el Contratista certificará la idoneidad y/o mano de obra calificada que con carácter muy especial requiere este Monumento Histórico debido a su carácter de Patrimonio Mundial.

La Empresa deberá adjuntar antecedentes de obras restauradas y listado del personal.

PRECAUCIONES Y/O DAÑOS

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la correcta realización de

los trabajos, estando a su cargo y exclusiva responsabilidad los daños que causen a construcciones y personas ajenas a la obra.

Una vez finalizados los trabajos, el Contratista se hace responsable de entregar a la Secretaría de Planeamiento Físico todos los planos, planillas y documentación conforme a obra realizados en Autocad, adjuntando CD con los archivos correspondientes.

El Contratista queda obligado a presentar una memoria técnica y fotográfica con el registro de la obra, antes, durante y después de la realización de todas las tareas, en una secuencia de un total de 200 fotografías.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La Contratista, comunicará quién es el responsable de la ejecución de las acciones de gestión ambiental, y orgánicamente como se implementarán los lineamientos.

La Contratista, deberá:

1. Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales del presente plan.
2. Asegurar la implementación de los lineamientos y criterios de buenas prácticas ambientales
3. Garantizar el cumplimiento, de presentación de todo el material impreso exigido en el presente plan.
4. Controlar todos los riesgos ambientales en los frentes de obra
5. Capacitar y entrenar al personal de la obra en los temas materia del presente plan.

Materiales e Insumos

El sitio de almacenamiento de materiales e insumos deberá consensuarse con el inspector de obra de la U.N.C.

En el frente de obra solo se podrán almacenar materiales que se utilizarán en la jornada de trabajo. Los materiales de granulometría fina deben estar demarcados, acordonados y protegidos del agua, el viento con coberturas plásticas o lona, no podrán estar más de 12 horas sin protección. Mantener el resto de los materiales en los patios de acopio establecidos en el obrador, proteger bajo techo los materiales de construcción que así lo requieran.

Cuando se requiera realizar mezclas de concreto se debe hacer en sitio cubierto y sobre una base metálica o geotextil adecuada por su calibre que garantice que no haya contacto con el suelo.

Construir alrededor de los sitios de almacenamiento canales de drenaje para conducir el agua de lluvia hacia los desagües pluviales existentes en la obra.

No se podrá almacenar materiales en la vía pública ni en espacios verdes fuera del obrador.

El transporte de materiales se debe realizar en contenedores cubiertos. La cubierta deberá ser de material impermeable y estará sujeta a las paredes exteriores del contenedor. Evitar el escurrimiento del material húmedo, verificando la impermeabilidad del contenedor.

Durante la construcción está vedado tirar los materiales, escombros y residuos desde lo alto de los andamios

Establecer un horario de carga y descarga de materiales, consensuado con la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba, para evitar multas y demás gravámenes.

Queda prohibido el almacenamiento, en obra, de combustibles para vehículos

EL CONTRATISTA TIENE LA OBLIGACIÓN DE APLICAR EL PLAN GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN. Éste se detalla a continuación:

Manejo de Residuos

Clasificación de los residuos

1. Residuos Sólidos Urbanos: **RSU**
 1. Residuos orgánicos
 2. Tela, papel, cartón sucios
 3. Poliestireno sucio
 4. Residuos de barrido
2. Residuos de construcción Reutilizables
 1. Madera
 2. Retazos de tubería
 3. Tarros y envases inertes y limpios
 4. Restos de cerámica, piso o revestimiento
 5. Restos de concreto u hormigón
 6. Fragmentos de ladrillos
3. Residuos de construcción y demolición no reutilizables
 1. Restos de asfalto
 2. Restos de concreto u hormigón
 3. Fragmentos de ladrillos
4. Residuos Peligrosos
 1. Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites
 2. Grasas
 3. Alquitrán
 4. Betún
 5. Envases de productos químicos
 6. Envases con Restos de pintura
5. Residuos Vegetales
 1. Restos de poda
6. Material sobrante de las excavaciones
 1. Suelo orgánico, limos, arcillas, gravas
7. Efluentes Líquidos y drenaje

Residuos Sólidos Urbanos. RSU

No deben mezclarse con los residuos de construcción y demolición.

La ropa de trabajo y calzado desechados deben disponerse con los residuos sólidos urbanos, no con los escombros.

Los plásticos y materiales inertes no recuperables se consideran residuos sólidos urbanos.

El almacenamiento de los residuos en el obrador, debe hacerse en recipientes con tapa de volumen entre 100 y 120 L, en los que se dispondrán los mismos. Estos recipientes deben ubicarse en lugares de fácil acceso por parte del personal que desarrolla sus labores en la obra. Se debe informar a todo el personal, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los tachos correspondientes

Diariamente se debe hacer la limpieza de la obra depositando todo el residuo en los respectivos contenedores exteriores.

Residuos de Construcción Los materiales provenientes de la demolición solo se podrán utilizar en la obra con autorización escrita por la Inspección. Todos los elementos que la inspección considere de utilidad para la U.N.C., serán trasladados a los depósitos de la Secretaría de Planeamiento o a donde la inspección lo indique, el resto debe ser retirado del predio, con la autorización del profesional Arqueólogo y la Inspección de obra.
Los restos de madera, aluminio, cañería, etc. se deberán consultar a la inspección de la U.N.C. para su disposición.

Residuos de Construcción y demolición no Reutilizables

Separar y clasificar, éste tipo de material de los demás residuos, según su origen.
Los contenedores no podrán utilizarse para trasladar otros materiales que no sean restos de obra
Se ubicarán en lugares que no alteren el tránsito vehicular ni peatonal
El contenedor deberá llenarse hasta el enrase con el borde superior, contar con cubierta resistente y hermética, lona o plástico incluso los costados y la compuerta, previo a su traslado
La disposición final de los escombros debe llevarse a cabo por una empresa que cuente con las autorizaciones municipales. Es necesario llevar una planilla diaria de control y recibo del material por parte de las escombreras.
Los materiales de desecho que emitan material particulado no podrán permanecer más de 24 hs en el frente de obra.
Como en la obra se generan desechos de la construcción reutilizables y no reutilizables se debe hacer acopio de ellos en forma diferenciado y bien señalizado.

Residuos Peligrosos

Es DELITO verter residuos líquidos u oleosos, sólidos o semisólidos o diluidos que tengan características peligrosas, como aceites usados, restos de pinturas y demás materiales en calles, calzadas, redes de desagües cloacales, resumideros o pluviales o al suelo.
No se debe utilizar aceites usados como combustibles
No reutilizar los envases de materiales químicos, se deben disponer como residuos peligrosos.
Evitar el derramamiento de combustibles, aceites, al suelo. Instalar barreras de contención y en caso de algún derrame, recolectar inmediatamente la sustancia, y llevar el material para su disposición final como residuos peligrosos.

Residuos Vegetales

El suelo orgánico proveniente de movimiento de suelos debe ser dispuesto de tal forma que no se contamine con otros residuos e instalar barreras para que no sea arrastrado por la escorrentía. Éste material se debe trasladar al edificio de la Subsecretaría de Planeamiento Físico, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra de la U.N.C.

No volcar éste material en contenedores de residuos sólidos urbanos.

Material Sobrante de las Excavaciones no arqueológicas

La tierra excedente que provenga de las excavaciones y que no sea utilizada en la misma obra, será trasladada según lo indique la Inspección.
El material sobrante se protegerá mediante plástico o lona impermeable, asegurando su permanencia, evitando la acción erosiva del agua y del viento, a la espera del traslado por una escombrera habilitada.
No está permitida la disposición de éste material en zonas verdes y en el espacio público.

Se deberá tener especial cuidado con el material proveniente de excavaciones arqueológicas, el cual no podrá mezclarse bajo ningún concepto con material corriente, y su disposición se realizara según las indicaciones por parte de la Inspección y el equipo de Arqueólogos.

Efluentes Líquidos y drenaje

Se deberá asegurar un buen funcionamiento de los vehículos, equipos y herramientas utilizadas en la obra con el fin de evitar pérdidas de combustible y/o sustancias nocivas contaminantes del suelo y agua.

Queda terminantemente prohibido el lavado de vehículos de visitantes, o personal de la obra, maquinarias, equipos y herramientas en obras en construcción que se encuentren dentro del predio de la obra.

Queda terminantemente prohibido el lavado de tambores de vehículos hormigoneras, de vehículos de sustancias peligrosas, en obras que se encuentren dentro de la jurisdicción de la Universidad Nacional de Córdoba.

En caso de emplear baños químicos o unidades sanitarias portátiles, se debe garantizar que los efluentes sean dispuestas en un sistema de tratamiento de aguas cloacales, **nunca** en cursos de agua o desagües pluviales.

Instalar un desarenador, con el fin de disminuir el impacto negativo de material inorgánico, arena o arcilla en suspensión que pueda llegar a los desagües pluviales.

Manejo de la Vegetación

Queda expresamente prohibido efectuar retiro de vegetación invasiva sin la correspondiente autorización de los profesionales Arqueólogos y la Inspección de obra, Según se indica en el ítem "Eliminación de patinas biológicas y vegetación invasiva".

Mantener el arbolado en veredas en óptimas condiciones, durante el transcurso de las obras, en correspondencia con la normativa municipal vigente.

Maquinaria, vehículos y equipos

La Contratista deberá realizar periódicamente el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos afectados en la obra en centros autorizados para garantizar la buena combustión de los motores, el balanceo y calibración de llantas. Deberán contar con la Inspección Técnica Vehicular, según el caso. Deberá verificar el respeto de las normas de tránsito

Verificar que los vehículos hormigoneras, transportes de mezclas asfálticas, emulsiones y otros, se encuentren en óptimas condiciones para evitar derramamiento de material contaminante del suelo. En caso que el derrame se produzca, recolectar de inmediato los residuos y disponerlos en los recipientes adecuados para su traslado a disposición final.

Todo equipo debe portar un extintor de incendio.

Todo vehículo y equipo afectado a la obra contará con seguro obligatorio para accidentes de tránsito correspondiente.

El operador será el encargado de controlar el estado del equipo.

El contratista deberá elaborar los manuales de operación de todo el equipo y maquinaria a utilizar en las diferentes tareas de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y a manejarse en forma segura.

Los equipos pesados deberán contar con señales acústicas y luminosas para operaciones de retroceso. En las cabinas sólo podrá permanecer personal autorizado para operar.

Los vehículos diesel, deberán tener el tubo de escape a una altura mínima de 3 m.

Verificar que los vehículos, equipos móviles y maquinaria cuenten con los respectivos silenciadores en los escapes, y estén en correcto estado de funcionamiento.

Control sobre el consumo de Agua

La Contratista deberá verificar constantemente si todas las llaves de agua y grifería se encuentran cerradas cuando no sea usada. Revisar periódicamente posibles pérdidas y fugas de agua en los sistemas de conducción y distribución de agua en el interior de la obra.

Material particulado

Velocidad de circulación de los vehículos afectados, en el área de trabajo no debe ser superior a 20 km/h.

Cubrir los frentes de edificios durante la etapa de demolición.

Utilizar agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material, en lo posible, utilizar agua no potable.

Previsión de Olores desagradables

Gestión de residuos correcta

Limpieza periódica de baños

Uso de pintura a base de agua

Uso de productos volátiles en caso de necesidad y reducir su uso en días cálidos y secos.

1. TRABAJOS PREPARATORIOS

Generalidades

El Contratista deberá realizar todos los trámites previos y posteriores a la realización de los trabajos, ante las Compañías de Gas, Electricidad, Teléfonos, Obras Sanitarias, Dirección Bomberos y toda repartición involucrada, con el objeto de gestionar y obtener los permisos que eventualmente correspondieran. En estos trámites están incluidos la confección de la documentación pertinente y todos los gastos que se originen por tal motivo. No podrán iniciarse los trabajos sin la constancia fehaciente del cumplimiento de los trámites descriptos anteriormente.

Los operarios deberán estar correctamente vestidos con ropas de trabajo adecuadas y calzados en perfectas condiciones. **Toda persona que esté trabajando en obra usará casco y arneses reglamentarios.** Se deberán respetar obligatoriamente todas las normas de higiene y seguridad en la construcción reglamentadas por el Decreto N° 911/96 del P.E.N.

Se deja constancia que en el presente proyecto se ha tenido en cuenta, entre otras, la reglamentación referida a Higiene y Seguridad en el Trabajo, en concordancia con lo dispuesto por el Decreto N° 351/79 (Arts. 42 al 102) reglamentario de la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587.

Queda expresa y claramente establecido que la entrega de la documentación por parte de la U.N.C. no exime al Oferente de su verificación, ni disminuye la responsabilidad del Contratista por **a)** su adecuación al proyecto, **b)** la calidad de sus trabajos y **c)** por el comportamiento resistente de las estructuras que se construirán. En este sentido la responsabilidad del Contratista será total, con arreglo al art. 1.646 del Código Civil.

Obrador

El Contratista en conjunto con la Inspección de obra y el Encargado del edificio procederá a generar un espacio que hará las veces de obrador el que tendrá una sola entrada, con puerta, en la misma se hará el control de ingresos. El Contratista, una vez adjudicada la obra, deberá presentar un plano de obrador, su ubicación y el acceso.

Seguridad y Limpieza

El Contratista será directa y exclusivamente responsable por los daños que, por la ejecución de la obra, pudieran acaecer a personas y/o vehículos, por lo tanto deberá adoptar y extremar todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes. La Inspección podrá ordenar la realización de otras protecciones, si lo que ha previsto el Contratista fuera considerado insuficiente.

El Contratista será responsable de todo daño, ya sea intencional o accidental, que causen sus trabajos y/u operarios a las construcciones existentes propias de la U.N.C. En consecuencia serán a su cargo todos los trabajos de limpieza, reparación y/o repintado de los sectores dañados a juicio de la Inspección, o a la entera satisfacción del COMITENTE y en el plazo que se ordene.

Los andamios, encofrados, cercas y cobertizos serán metálicos. El uso de maderas deberá ser debidamente autorizado por la Inspección.

Por otra parte, el Contratista está obligado a mantener el orden y la limpieza en todo momento en las áreas de obrador y obra.

Primeros Auxilios

El Contratista instrumentará la instalación y mantenimiento de un servicio de primeros auxilios adecuado y que cumpla con las normas laborales y de seguridad al respecto.

NOTA:

Se deberá prever la instalación de baños químicos para el personal que realiza tareas en la obra.

1.1 Permisos de ocupación de vereda

La contratista deberá arbitrar los medios y permisos en los entes estatales correspondientes de los servicios afectados; y con especial énfasis en la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba por la ocupación de la vereda. Así mismo deberá generar las condiciones de transitabilidad peatonal conforme a la legislación/ normativa vigente

1.2 Permiso de inicio de trabajo por parte de la dirección de patrimonio

Debido a que se trata de un edificio de carácter patrimonial, es que la contratista deberá también gestionar, y presentar ante esta Dirección, el trámite pertinente de autorización y permiso de intervención de fachada del mismo. Sin este permiso NO se podrá empezar con los trabajos a realizar.

2. CIERRE DE OBRA

El contratista tomará los recaudos necesarios para evitar que las tareas a realizar

entorpezcan el normal desenvolvimiento de las actividades que allí se realizan, y para evitar daños a cosas o personas circundantes. Previendo con la Inspección de Obra los sectores donde se ejecutarán los trabajos a los fines de señalar y vallar esas áreas respetando todas las consignas de seguridad. Así mismo conjuntamente con las Autoridades y la Inspección de Obra se aunarán criterios para determinar donde se depositarán las herramientas y los elementos para la obra.

2.1 Instalación de andamios (altura 14 mts)

Los andamios a utilizar serán estructura tubular de caños reforzados, tablones de estructura metálica con piso de fenólico, tornillones regulables, nudos fijos y móviles, espigas, escaleras, tela media sombra, etc. Todos estos elementos conforme a la normativa vigente y con los respectivos permisos, de manera de proteger a los transeúntes y personal propio de la UNC.

Estos andamios deberán preverse en la totalidad del desarrollo de la fachada tanto horizontal como vertical, sobre las tres fachadas, durante el tiempo que dure la obra.

2.2 Media sombra cubre andamios

Sobre estos andamios y recubriendo los mismos deberá colocarse una media sombra apta para obra, de densidad acorde a la situación, con las medidas de seguridad y sujeción pertinentes para que no provoque molestia visual, como así también proteger a los transeúntes y al personal propio de la UNC.

3. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

3.1 Limpieza de superficies exteriores

Hidrolavado de las tres fachadas, molduras y cornisas.

En toda la fachada y según se indica en plano a intervenir, se ejecutará la limpieza a vapor sobrecalentado (entre 30 y 150° Celsius), a baja presión y bajo consumo de agua, con el fin de aflojar y eliminar suciedad, adherencias, impurezas y/o microorganismos. La utilización del vapor sobrecalentado a baja presión obedece a la necesidad de penetrar más profundamente en las distintas superficies lisas del frente y molduras.

La mencionada limpieza a vapor se realizará sobre aquellas áreas de las fachadas en las que se presenten manchas y con presión mínima sobre las caras expuestas a la lluvia ácida.

En las superficies que presentan rastros de polución en forma de "cáscara negra" procederá con el lavado a vapor de la siguiente manera: se trabajará en forma circular sobre la cara expuesta.

Para el trabajo de limpieza y si la Inspección de Obra lo considerara necesario, se agregará al agua de lavado, gel limpiador de costra negra y preservador de Molinos Tarquini o de igual calidad y componentes.

La dosificación y la intensidad de limpieza la determinará la Inspección de Obra, pudiendo quedar expuestas fisuras y microfisuras del revoque que serán tratadas en una posterior etapa de reparación. El proceso de limpieza por vapor sobrecalentado se detendrá cuando se observen degradaciones que pongan en riesgo la estabilidad de la superficie tratada.

Una vez terminado el proceso de lavado a vapor, el Contratista procederá a extraer la totalidad de los revoques que se encuentren en mal estado: flojos, despegados, afectados por humedad, etc. para lo cual se efectuará una prolija inspección de las fachadas.

El Contratista también deberá tener un sistema para proteger los equipos de aire acondicionado, las carpinterías existentes y evitar cualquier tipo de escurrimiento del agua hacia el interior, etc.

- **Película microbiana, polvo, pinturas**

En los casos de presencia de película microbiana, polvo, pintura disgregada, grasa, alquitrán, etc. depositadas y / o adheridas sobre la superficie, se realizarán pruebas de limpieza y por las mismas se determinará la técnica más adecuada. Se llevará un archivo (de las áreas ensayadas) que contendrá documentación fotográfica del proceso, las pruebas de ensayo en las cuales se medirá colores (incluyendo tonos), cambios por limpieza, color de pátina adquirida, etc. Se analizará si hay aumento de la rugosidad en el sustrato y/o pérdida de material. Se determinará la porosidad y capilaridad de las piezas analizadas

La primera limpieza será a seco en modo mecánico manual con cepillos blandos de diferentes medidas según lo requieran las diferentes partes que componen la fachada. Se utilizarán aspiradoras para exportar los polvos.

- **Patina Biológica**

En aquellos sectores donde se verifique presencia de patina biológica, se deberá retirar la misma, como así también si existiesen plantas, deberá realizarse con extrema atención para no dañar el material original.

Donde se encuentre presencia biológica se deberá aplicar agua clorada (hipoclorito de sodio diluido en agua) y mover enérgicamente con cepillos de cerdas plásticas. Aclarar posteriormente con agua limpia en forma manual (spray). No se admitirá hidrolavado.

Si existiesen plantas y musgos (en áreas sobre todo superiores), se aplicará un herbicida a toda la superficie que muestre la existencia de proliferación biológica. Se procederá a aplicar a pincel cloruro de benzalconio diluido en agua al 10%, el producto se dejará actuar por tres días mínimo (sin lluvia). Una vez pasado el tiempo indicado se procederá a cepillar la superficie a seco.

- **Costras negras**

En las superficies que presentan rastros de polución en forma de “costras negras” se procederá con la limpieza mediante cepillo de fibra vegetal dura o de nylon, trabajando en forma circular sobre la cara expuesta.

En caso de que quedaran remanentes de “costras negras” se podrán utilizar compresas, de papel tissue, con el agregado de gel limpiador de costra negra preservador de Molinos Tarquini o de igual calidad y componentes. Luego se procederá al lavado superficial; NO hidrolavado; del sector donde se aplicó la compresa con agua limpia de red.

- **Limpieza de basamento**

En los sectores que existan numerosas capas de pinturas, que no corresponden a la superficie original, sobre todo en la parte inferior de la fachada, área que es muy transitada y expuesta a los daños por actos vandálicos y posteriores remodelaciones poco eficaces, se deberá considerar su remoción. De ser necesario se deberá rasquetear con cepillo de cerda plástica NO metálica para lograr la remoción total de las pintadas. Se recomienda aire a presión.

3.2 Revoques y molduras sueltas

De ser necesario, se recompondrá la mampostería en los sectores donde es extrajeron los revoques deteriorados que puedan causar desprendimientos.

En el caso que se verifiquen riesgos serios de desprendimiento del soporte, estas partes deberán ser desmontadas para poder realizar los trabajos de consolidación correspondientes.

4. CONSOLIDACIÓN Y REPARACIÓN DE REVOQUES, MOLDURAS Y CORNISAS

GENERALIDADES

Consolidación de revoques

Para la reposición de revoques impropios se recomienda crear las condiciones de regularidad de la siguiente manera:

Eliminadas las capas superficiales, se podrá observar más claramente y comprobar si hay sectores donde el revoque se encuentre degradado, o si se verifican trabajos posteriores realizados con materiales poco acordes al conjunto. Estos sectores deberían ser removidos con herramientas que aseguren la mínima intervención y deterioro de las áreas lindantes sanas, hasta llegar a eliminar los materiales a ser removidos. Para la ejecución de estos revoques se ejecutará un cateo detectando la composición de los mismos a fin de que los nuevos posean la misma conformación, espesor, textura, granulometría y color que el original. La inspección podrá a su sano juicio ordenar los análisis y muestreos que aseguren su originalidad.

Consolidación de molduras y cornisas

Previamente se deberá ejecutar un relevamiento del estado de conservación, mapeo, de cornisas, molduras y decoraciones; donde se ubicarán aquellos sectores o elementos con deterioros, desajustes, mermas o faltantes.

Se deberán tratar las fisuras en los premoldeados, a fin de impedir el ingreso de agua y la degradación de los hierros de la estructura. Se deberá utilizar una emulsión acrílica tipo Primal AC-33 o epoxi doble componente tipo Sikadur 52 inyección. En caso de ser necesario se podrá agregar carbonato de calcio para dar volumen sin provocar tensiones en el material original. Las decoraciones podrán consolidarse con resinas acrílicas tipo primal o epóxi doble componente.

Todas las partes existentes serán re integradas a la base de soporte, la técnica a aplicar

dependerá del tamaño, el estado de conservación y la accesibilidad del objeto. En todos los casos, una vez terminada la consolidación se verificarán todos los anclajes, asegurándose de que cada elemento se encuentre fijado en condiciones óptimas de seguridad.

4.1 Reparación de revoques

Se eliminará el polvo y residuos con aire a presión. Posteriormente, se realizará el completamiento de las lagunas y se dará un plomo nivelado y prolijo acordes a las reglas del buen arte, con morteros similares a los existentes en el área de trabajo. Se aconseja utilizar mezclas especialmente preparadas a partir del resultado de los análisis de composición de los morteros originales retirados en las muestras. Esta mezcla se realizará en obra con cal de la zona apagada en obra con por lo menos con 20 días de anticipación al uso. Los sobrantes serán descartados al finalizar cada jornada de trabajo, no pudiéndose utilizar al día siguiente.

La zona deberá ser previamente humedecida con agua para evitar que el agua de la mezcla sea absorbida por la mezcla nueva (pero no saturada).

La mezcla será colocada con espátula dependiendo las características de soporte y de los espacios a re-integrar. Se recomienda proteger el resto de la superficie con tela o nylon para evitar ensuciar.

Los revoques para recomponer las lagunas tendrán un espesor de 1,5 cm en total; los enlucidos se ejecutarán cuando hayan concluido los procesos de retracción del revoque grueso (3 a 4 días, dependiendo de la humedad relativa ambiente). Los enlucidos, una vez terminados, deberán contar con un espesor que podrá variar entre 3 y 5 mm. Los revoques no podrán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos.

De ser necesario, se podrá crear una veladura superior de 2 mm con un revoque mas laxo para unificar y mejorar la compatibilidad visual con el revoque superior que se encuentra en buenas condiciones.

Para la realización de estos trabajos, los operarios deberán ser especializados, no se aceptarán reparaciones grotescas, debiendo quedar éstas perfectamente hermanadas con los revoques circundantes, de manera de no evidenciar diferencias entre uno y otro.

Sellado de grietas y fisuras

Así mismo se procederá al sellado de fisuras y grietas.

Este sellado tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de la superficie mediante la eliminación de micro fisuras, fisuras y grietas.

Para la identificación de posibles grietas y/o fisuras es necesaria la limpieza previa de las superficies. La inspección ocular no arroja potenciales situaciones de grietas.

Las fisuras deberán sellarse con un material similar a la composición del original.

Se recomienda una mezcla a la cal semejante a la utilizada en la reconstrucción de los revoques, pero de consistencia más líquida con granulometrías más finas para que así

penetre en las fisuras; (a la mezcla se le podría agregar una resina acrílica en emulsión para mejorar la adherencia) según la fisura sea superficial o se encuentre sobre los mampuestos, podrán utilizarse inyecciones a base de cal hidráulica o con la incorporación de polvo de ladrillo. Para ambas situaciones se deberá adjuntar aditivo consolidante tipo Primal o silicato de Etilo.

Aquellas fisuras finas que no sean cubiertas se protegerán de la infiltración de agua con material hidro-repelente aplicado al final de los trabajos como protección última.

No se deberán utilizar materiales que sean de distinta naturaleza al original ya que estos pueden crear diferentes tensiones desprendiéndose del material original en poco tiempo, cambian de color rápidamente y generan un daño estético.

En el caso que se verifiquen grietas, se aconseja efectuar testigos de yeso para verificar si aún está activa. En el caso que ya no se verifique movimiento, se procederá a consolidarlas con procedimiento similar al utilizado para las fisuras.

En aquellos sectores en que la separación requiera un refuerzo, se deberán colocar llaves con barras metálicas de acero inoxidable y trozos de fábrica de ladrillo. Su objetivo es devolver la continuidad perdida al muro afectado, de forma que las tensiones puedan transmitirse y repartirse de nuevo homogéneamente a través de la zona agrietada. Para que este trabajo pueda llevarse a cabo, es indispensable que la grieta sea pasiva, que no continúe el proceso de fisuración.

Eliminación de sales por eflorescencia

En el caso de las sales por eflorescencia, se deberá como primera medida analizar si existen problemáticas de

la filtración de agua, y, de ser así, eliminar cualquier inconveniente externa antes de tratar la superficie afectada.

Por ascendencia capilar, cuando el ascenso de la humedad en las paredes se origina por una vinculación directa entre la tierra y la mampostería, es decir ausencia de capa aisladora, acompañada a veces por posteriores reconstrucciones del revoque superficial con materiales diferentes al original, lo que da como consecuencia una diferenciación de absorción del agua del ambiente sobre revoques antiguos. La humedad que penetra desde la tierra posee la capacidad de disolver una multiplicidad de diferentes sales (carbonatos, sulfatos, nitratos y cloruros) y por lo tanto, cuando una pared absorbe humedad, esta humedad también contendrá sales.

Si se verificaran eflorescencias (cristalización de sales en la superficie), éstas serán removidas con cepillo de cerdas. Luego, podrán extraerse todas las sales de la superficie con compresas de pulpa de celulosa y solución de agua destilada, dejándose secar completamente, operación que se repetirá tantas veces como sea necesario.

Si en cambio se verificara una ausencia de capa aisladora con resalida de agua del inferior, situación muy probable debido a la antigüedad de la construcción, se recomienda la eliminación de revoques cementicios posteriores y la reconstrucción del revoque realizado a la cal del tipo “revoque deshumidificante”.

Si se optara por la opción de realizar “revoque deshumidificante” en los sectores atacados por humedad, se deberá retirar previamente el revoque existente hasta el ladrillo, dejando la superficie firme limpia para recibir un revoque deshumidificante del tipo “bestho – ceracoll o porodry”, o calidad superior. Este revoque macro-poroso actúa a modo de zócalo que permite la difusión del vapor de agua. El sistema de revoque deshumidificante de cal hidráulica sin cemento permite el tratamiento de muros de mampostería que sufren ataques de humedad por ascensión capilar y daños estéticos por el efecto de la acumulación e incremento de volumen por eflorescencia de las sales.

Cada capa de enlucido deshumidificante debe tener exactamente 2 cm de espesor. Si fuera necesario aplicar otra capa de enlucido, se dejará una textura de anclaje con llana dentada y se aplicará con un intervalo de tiempo de 12 horas entre capa y capa. Sobre este revoque se realizará un acabado de mortero fino y pinturas que permitan la evaporación de la humedad. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

4.2 Reparación de molduras y cornisas

En aquellos sectores en que las decoraciones estén demolidas, o su estado de degradación sea tal que no puedan ser incorporadas al soporte, deberán re-construirse. Para esta tarea, se buscarán antecedentes de dicho componente a fin de lograr una adecuada aproximación al original. El diseño ejecutivo de las piezas faltantes se hará sobre la base de documentación fotográfica histórica, recopilación de datos iconográficos de la obra y otras asimilables, como así también de relevamientos y mediciones tomadas en el lugar.

De ser necesario, se podrán utilizar moldes de caucho y/o cementicios, y tomar los datos de otras piezas existentes en el edificio que se encuentren en buen estado de conservación.

En todos los casos, antes de descartar algún elemento se deberá comunicar a la Inspección de Obra, que es quien deberá aprobar esta acción.

Los materiales a utilizar para los mencionados trabajos deberán coincidir con los relevados en la base, evitando incorporar materiales ajenos al construido.

Si se advirtieran armaduras expuestas y con procesos de corrosión en cornisas y ornamentos, será necesario realizar un tratamiento específico. Si en cambio el hierro de soporte fuese inexistente o estuviese en tal estado de degradación que imposibilite su utilización por falta de resistencia mecánica y/o integración, las molduras serán sujetadas con pernos inoxidables a la base del muro y epoxi doble componente tipo sikadur31.

5. PINTURA

Generalidades

Todas las superficies de muros, componentes, etc.; que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas o veladura, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc.; que para cada caso particular quedaren determinadas por los respectivos cateos. Todos

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

Se utilizará un fijador autoimprimante que permite sellar y aliviar el trabajo de preparación del sustrato.

Se deberá considerar la remoción y/o protección de los artefactos de iluminación de la fachada, para la ejecución de los trabajos de pintura que a continuación se detallan.

NOTA : Cabe aclarar que la pintura deberá realizarse en ambas caras de la totalidad de los parapetos, como así también en lugares que queden ocultos y/o a criterio de la Inspección de obra.

5.1. Látex para exterior

Se aplicarán todas las manos de pintura al látex, requeridas para su correcto acabado, considerando un mínimo de dos manos, coincidente al área actualmente pintada. La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies. En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante, de acuerdo al tipo de pintura a usar.

Se deberán realizar muestras antes de la pintura y determinar junto con la Inspección de obra el color y acabado final.

Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura del polvo, de la lluvia, etc.,

Se cuidará muy especialmente el "recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos, en los marcos, contra vidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, etc.

Con respecto a las rejas las mismas se limpiaran y, de ser necesario, se lijaran y pintaran con esmalte sintético color y acabado ídem al existente.

6. LIMPIEZA DE OBRA

Se ejecutará la limpieza periódica y el mantenimiento del orden, en todas las áreas de intervención y durante todo el período que dure la obra.

Los sectores de trabajo deben mantenerse ordenados en todo momento. Las salidas y los accesos deberán estar despejados.

La Contratista deberá realizar limpiezas diarias, parciales y finales de obra a fin de mantener despejados de residuos o escombros los lugares de trabajo, aportando seguridad en las áreas de trabajo y en el desplazamiento del personal afectado a la obra.

Los dispositivos y medios empleados no deben ocasionar ruidos molestos, generación de polvo o impurezas y, en caso de ser inevitables, se minimizarán sus efectos.

De igual manera, deberán mantenerse limpios y en perfecto estado desagües, canaletas y plenos del edificio evitando obstrucciones con escombros o material sobrante.

OBRA:
PINTURA DE FACHADA FACULTAD DE DERECHO
CALLE OBISPO TREJO.
CÓRDOBA

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales, excedentes y residuos.

Se incluyen en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza.

Es importante destacar el especial cuidado en todas las tareas de limpieza, por tratarse de un edificio de alto valor Patrimonial, debiendo tomar los recaudos necesarios para evitar daños irreversibles.



Universidad Nacional de Córdoba
2025

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: 01-REPARACION Y PINTURA DE FACHADA FACULTAD DE DERECHO -PET

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.