



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

FCM-SALIDA DE EMERGENCIA- HEMEROTECA-BIBLIOTECA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (ETP) tiene como finalidad dar el lineamiento de las tareas que integran las obras de construcción de la escalera y salida de emergencia de la Hemeroteca de la Facultad de Ciencias Médicas.

El Oferente deberá realizar la visita de Obra y la constatación de los trabajos a realizar, solicitando por escrito todas las aclaraciones pertinentes a los alcances solicitados, dentro de los plazos establecidos en el P.C.G.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.



ÍNDICE:

ÍNDICE:	3
1. TRABAJOS PRELIMINARES	11
1.1 Limpieza periódica de obra	11
1.2 Limpieza final de obra	11
1.3 Cartel de obra	12
1.4 Cumplimiento de Ley de Seguridad e Higiene	13
1.5. Cierre provisorio, colocación y retiro	15
1.6. Depósito de materiales	15
PLANOS CONFORME A OBRA	16
CONEXIÓN DE SERVICIOS DE OBRA	16
2. DEMOLICIÓN Y RETIRO	16
2.1 Demolición de muro y retiro de carpintería existente futuras puertas de salida de emergencia.	17
2.2 Demolición de muro de barandas y porción de losa existente.	17
2.3 Demolición de escalera de hormigón existente y remoción de baranda metálica.	17
2.4 Demolición de contrapisos de subsuelo	18
2.5 Demolición de cordón de piedra en cantero exterior	18
2.6 Erradicación de forestales en cantero exterior	18
3. MOVIMIENTO DE SUELOS	18
3.1 Excavación para fundaciones de escalera metálica	18
4. HORMIGONES Y ALBAÑILERÍA	19
4.1 Colocación de hormigón de rampa de salida de emergencia	21
4.2 Contrapiso sobre terreno natural - vereda de salida de emergencia	21
4.3 Recuadre de nueva abertura y de vano de subsuelo.	22
4.4 Hormigón de cimentaciones y pedestales.	22
4.6 Colocación de relleno de hormigón en los escalones metálicos	22
Reparaciones menores de albañilería	23
5. ESTRUCTURA METÁLICA	23
5.1 Provisión y colocación de platinas de escaleras y barandas	24
5.2 Provisión y colocación de perfiles de escalera (columnas y vigas)	24
5.3 Confección de barandas de seguridad, de escalera y de salida de emergencia.	24
5.4 Conformado de escalones y descansos en escalera	24
5.5 Provisión y colocación de perfiles ángulo en escalones	25
5.6 Provisión y colocación de caño estructural 180x100x4mm de borde de losa.	25



6. PISOS Y ZOCALOS.....	25
6.1 Provisión y colocación de pisos de microcemento.....	25
6.2 Provisión y colocación de zócalos de EPS.....	26
7. PINTURA	26
7.1 Provisión de esmalte sintético para pintado de la totalidad de las estructuras metálicas vistas.....	27
7.2 Provisión y colocación de pintura látex en muros interiores y exteriores y cielorrasos interiores	27
8. CARPINTERIA.....	28
8.1 Provisión y colocación de puerta de salida de emergencia – PV1	29



MEMORIA DESCRIPTIVA

Después de realizar inspecciones en el lugar se realizan las siguientes observaciones:

La escalera de ingreso a la Hemeroteca no posee las medidas adecuadas para una salida de emergencia. Por lo tanto es necesario realizar en ese mismo lugar una nueva escalera que cumpla con las medidas correspondientes de acuerdo a las normas vigentes.

GENERALIDADES

La presente memoria describe todos los aspectos generales de la obra a realizar. Es importante que el CONTRATISTA comprenda el fin mismo de la obra y sus correspondientes rubros, de modo tal que pueda advertir tareas no incluidas dentro de la presente documentación técnica. La no inclusión de tareas en las presentes ETP por parte de la Coordinación de Mantenimiento Infraestructura y Servicios de la UNCuyo (CIMyS), deberán ser advertidas e incluidas en su totalidad por el CONTRATISTA en la planilla de cotización, sin considerarse tareas adicionales.

Si las mismas no fueron advertidas al momento de la cotización, de igual manera deberán ser ejecutadas en tiempo y forma a total cargo de materiales y mano de obra de la contratista.

La obra se realizará por el sistema de Ajuste Alzado, lo que implica la ejecución de todas las tareas acabadas y perfectas, por un precio único y total, entiéndase que la contratación de la instalación es llave en mano, donde el mismo se realizará de acuerdo a las reglas del buen arte, usuales en este tipo de instalaciones.

Los materiales serán nuevos, sin uso y de reconocida calidad y se deberá respetar la marca, el modelo y la procedencia de los mismos.

Se deberá colocar todos aquellos materiales que, aun no estando indicados en los planos y memoria, sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de la instalación, así como para el cumplimiento de las exigencias reglamentarias vigentes que correspondan.

Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS son requerimientos de calidades mínimas, el oferente puede mejorar las calidades, características y disposición de los elementos, o procedimientos constructivos o del equipamiento. Todo lo concerniente a este ítem será debidamente aprobado por la CIMyS.

LISTADO DE TAREAS GENERALES

Dentro de las especificaciones técnicas particulares del presente pliego se detallan a modo general las siguientes labores a desarrollar por la contratista:

- Demolición de la escalera existente.
- Demolición de losa de entepiso para dar lugar a escalera de mayores dimensiones.
- Demolición de antepechos de ventanas para salidas de emergencia hacia patio sur.



- Demolición de baranda de mampostería en la Planta Baja.
- Demolición de piso y contrapiso del subsuelo para colocación de nueva escalera.
- Excavación en subsuelo para construcción de bases de nueva escalera metálica.
- Ejecución y colocación de nueva escalera metálica con las barandas correspondientes.
- Construcción de rampa de salida de emergencia sobre patio sur.
- Construcción de cielorraso suspendido en techo de Planta Baja.
- Construcción de nuevo contrapiso y piso en Subsuelo y Planta Baja.
- Provisión y colocación de puertas en salida de emergencia
- Pintura

PLAN DE EJECUCIÓN

Es necesario presentar un plan de trabajos desarrollado y detallado de actividades a ejecutar, determinando las existencias y necesidades en cada una de las tareas a realizar. Una vez ordenados en listado, contribuirán a la formulación del proyecto integral, permitiéndole presentar al contratista, un plan de Obras con un cronograma detallado de tareas a ejecutar, para ser aprobado por la Inspección designada por CIMyS.

PLANOS PROYECTO EJECUTIVO y CONFORME A OBRA

Previo al comienzo de los trabajos mencionados en este pliego, la empresa deberá presentar el proyecto ejecutivo y el plan para ejecutarlo, en soporte escrito y digital para su aprobación.

Todas las instalaciones a ejecutar se tendrán que ajustar a las normas y reglamentaciones de electrotecnia vigentes, debiendo soportar la supervisión, evaluación y consentimiento de ésta Dirección.

La documentación Técnica será orientativa y ante cualquier posible cambio o detalles de terminación, se deberá consultar y pedir autorización al inspector de la Dirección.

Antes de la Recepción Final de las obras, se deberá hacer entrega a la CIMyS un (1) juego de los Planos Conforme a Obra, debidamente cumplimentados, como así también en soporte magnético todos los planos y detalles de las modificaciones realizadas en obra.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:

Deberán mantener criterios de máxima calidad, racionalización, alto grado de resistencia a diversos tipos de agresión (físicas, químicas, mecánicas, etc.), durabilidad y excelente nivel de terminación.



En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, partida o lote, fabricación o diseño industrial. Tanto uno como otro material deberán ejecutarse de acuerdo a las instrucciones que establezcan los Fabricantes.

ITEMIZADO:

Todo Ítem que no se encuentre desarrollado en el presente Pliego de Especificaciones Particulares, pero sí demarcado en Planos y detalles de Arquitectura, la Contratista deberá incorporarlos a su propuesta económica y no podrá considerarlos como adicionales.

MARCAS:

La especificación de materiales por su marca y modelo determinados, es al sólo efecto de establecer un nivel de referencia de calidad y prestación mínima con las que el oferente basará su cotización, quede claro que podrán ser reemplazados por equivalentes o de calidad superior. En el caso de optar por su reemplazo, deberán presentarse los comprobantes necesarios, que avalen las características de las equivalencias con respecto a lo especificado. Esta condición es necesaria para la aprobación y aceptación de los mismos, a criterio de la Administración para su aplicación definitiva.

Tal calidad cubrirá en todo los siguientes aspectos y propiedades: Apariencia y Terminación, Características Físicas, Mecánicas y Químicas, Materias Primas utilizadas, Control de Calidad de fabricación, Comportamiento en Servicio, Apoyo Tecnológico e Ingeniería de Producción, Servicio.

Post Venta, Provisión de Repuestos, Garantías, Cualidades de Uso y Mantenimiento.

La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, con el aval por escrito de la Dirección Técnica, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación del equipamiento según su criterio.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
- b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en el servicio de ambos productos, editados por los respectivos fabricantes.
- c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.

Otros elementos de juicio que requiera la Inspección de Obra, tales como:

- a) Certificados de Ensayos de Laboratorios Oficiales (ITIEM, UTN, INTI, LEMIT, etc.)
- b) Certificados de Control en Fábrica.



- c) Ensayos no destructivos.
- d) Ensayos destructivos, si fuese necesario.
- e) Antecedentes, historial de obras y antigüedad de las Empresas proveedoras, etc.

De no haberse especificado la marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a),b),c),d) y e) precedentes, en cuanto corresponda.

CÓDIGOS Y NORMAS:

La construcción de la Obra se ajustará a lo establecido en la normativa en vigencia y a los requisitos y recomendaciones de las últimas ediciones de los siguientes Códigos y Normas, además de las descriptas en cada punto en particular:

- Normas IRAM o su equivalente en el ámbito internacional
- Reglamentos y Normas INPRES-CIRSOC
- Normas DIN N° 1050, 4100 y 4114
- Código Sismo resistente de la Provincia de Mendoza, Decreto 4235/87
- Normativas vigentes de la Dirección Provincial y Nacional de Vialidad
- Normativas vigentes de OSMSA y EPAS
- Normativas vigentes de ECOGAS y ENARGAS
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, Decreto N°351/79 y Decreto N° 911/96
- Normas ASTM – ANSI
- Ley Provincial de Impacto Ambiental N° 5961 y Decreto reglamentario N°2109/94
- Ley Nacional 24.051 y Ley Provincial 5.917 (Residuos Peligrosos)
- Ley Provincial 5.970 y 6.055 (Residuos sólidos urbanos) Normas NFPA
- Normas AFNOR
- Ley Provincial N° 5041
- Ley Provincial N° 7336, Adhesión a Ley Nacional N° 24314
- Ley Nacional N° 22431
- Ley Provincial N° 7211
- Normas ISO
- Normativa municipal vigente Municipalidad de Ciudad de Mendoza
- Normativa empresa prestataria (EDEMESA)
- Norma Mercosur NM207 “Ascensores Eléctricos de Pasajeros. Seguridad para la Construcción

e Instalación”,

- Norma Mercosur NM313 “Ascensores de Pasajeros – Seguridad para la construcción e instalación – Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad”
- IRAM 3681-11 “Ascensores eléctricos de pasajeros – Seguridad para la construcción e instalación de ascensores sin sala de máquinas”.
- Norma Mercosur NM267 “Ascensores hidráulicos de pasajeros. Seguridad para la construcción e instalación”
- Norma Mercosur NM313 “Ascensores de Pasajeros – Seguridad para la construcción e instalación – Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad”.
- Norma Mercosur NM195 “Escaleras mecánicas y andenes móviles. Seguridad para la construcción e instalación”
- Norma Mercosur NM313 “Ascensores de Pasajeros – Seguridad para la construcción e instalación – Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad”.

Estas normas establecen pautas técnicas para la fabricación e instalación de ascensores, montacargas y escaleras mecánicas.

CONOCIMIENTO DEL SITIO:

Los Oferentes deberán efectuar un reconocimiento del sitio con el objeto de conocer sus características y tenerlas en cuenta para la cotización de las tareas a ejecutar.

El Comitente no reconocerá adicional alguno ni ampliación de plazo por causas relacionadas a las características del sitio que el Contratista no hubiere considerado al momento de cotizar su oferta.

Implica por lo tanto el conocimiento del terreno y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra.

Es importante que el CONTRATISTA comprenda el fin mismo de la obra y sus correspondientes rubros, de modo tal que pueda advertir tareas no incluidas dentro de la presente documentación técnica. La no inclusión de tareas por parte de la Dirección de Obras de la Universidad Nacional de Cuyo y que por su carácter sean obvias e insustituibles de acuerdo al fin de la Obra, deberán ser advertidas e incluidas por el CONTRATISTA en la planilla de cotización por rubros, sin considerarse tareas adicionales. Si no fueran advertidas al momento de la cotización, será responsabilidad de éste realizarlas a su costo. Estas tareas no incluidas en el pliego deberán ser cotizadas en forma independiente para no entorpecer la comparación de los rubros de obra en el momento en que se realice el análisis de las ofertas.



PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá presentar a la Dirección de Obras planos conforme a obra tanto de arquitectura y estructura, instalaciones eléctricas, sanitarias, termomecánica, servicio contra incendio, etc., en tres (3) originales impresos en escala acorde a su lectura e interpretación. Los mismos deberán estar confeccionados según normas municipales vigentes y firmados por los profesionales con incumbencias designado por el Contratista para cada función. Además, se deberán entregar los mismos planos en formato digital y en soporte óptico (CD Rom)

ASISTENCIA TÉCNICA:

Obligatoria, recibida a través de quienes desarrollan, producen, distribuyen y comercializan los productos desde sus Centros de Atención, Servicios Técnicos, de Manuales, de Guías y Fichas Técnicas.



1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 Limpieza periódica de obra

- La CONTRATISTA realizará la limpieza diaria de la Obra y organizará su trabajo de modo que los residuos obtenidos sean retirados periódicamente y dispuestos donde acuerde con la Dirección Técnica.

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

Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de los mismos durante el transporte.

- La CONTRATISTA deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

- Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías una vez colocadas, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos.

- Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras. Se deberán aspirar los locales antes de comenzar las tareas de terminaciones, especialmente pinturas.

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

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, escaleras, mesadas, artefactos, equipamientos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final

Todo escombros y excedente de obra deberá retirarse mediante contenedores tapados del predio de la Universidad, estando a cargo de la contratista el vaciado de los mismos en lugar permitido y siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria el traslado y coste de los mismos.

El mantenimiento de estas instalaciones correrá por cuenta del contratista durante el período de obra, hasta la recepción provisoria.

1.2 Limpieza final de obra

- Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

- Deberá ejecutarse la limpieza y desobstrucción de techos, canaletas, bajadas y cañerías cloacales y pluviales.

- Se limpiarán las áreas exteriores, barriendo y lavando con agua a presión las áreas pavimentadas y veredas y rastrillando las áreas a parquizar.



- Deberá procederse al retiro del predio de cada máquina y equipo utilizados durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, exigiendo similares tareas a sus Subcontratistas.

- La CONTRATISTA será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, 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 en que hubiera incurrido al solo juicio de la Dirección Técnica.

- Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

1. Los vidrios serán limpiados con líquidos limpiavidrios y paños adecuados, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adherido a los mismos, se quitará con líquidos especiales y sin usar abrasivos.

2. Los revestimientos interiores y 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 de los revestimientos.

3. 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 pinturas se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

4. Los artefactos sanitarios, griferías y accesorios, artefactos de luz y todo equipamiento serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente, con los elementos adecuados.

5. Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio y/o acero inoxidable se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

6. Deberán limpiarse y/o cambiarse todos los filtros de equipos de las instalaciones.

7. Todos los trabajos de limpieza final deberán ser ejecutados por personal especializado en tales tareas.

Todo escombros y excedente de obra deberá retirarse mediante contenedores tapados del predio de la Universidad, estando a cargo de la contratista el vaciado de los mismos en lugar permitido y siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria el traslado y coste de los mismos.

1.3 Cartel de obra

En el lugar que determine la Dirección de Obra se colocarán dos carteles de obra, serán ejecutados de acuerdo a las dimensiones y detalle del plano adjunto. Las dimensiones del mismo serán de 1.20 x 2.40 metros. En chapa pintada sobre estructura rígida.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

OBRA: -----

PROYECTO: CIMyS

INSPECCION: -----

EMPRESA CONSTRUCTORA: -----

MONTO DEL CONTRATO: \$ x.xxx.xxx,xx PLAZO EJECUCION: xx DIAS



COORDINACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA
MANTENIMIENTO Y
SERVICIOS

1.4 Cumplimiento de Ley de Seguridad e Higiene.

El contratista principal está obligado al cumplimiento de la normativa laboral, previsional e impositiva, en particular las leyes 24.557/95, 19.587/72 y su decreto reglamentario 351/79, decreto 1338/96 y el decreto 911/96.

El contratista deberá presentar la documentación que se detalla a continuación a la Dirección de Higiene y Seguridad por Mesa de Entrada de lunes a viernes de 8:00hs a 14:00hs., siendo estas las siguientes:

- Aviso de obra (sellado por ART)
- Programa de Seguridad (aprobado por la ART)
- Formulario 931 y comprobante de pago, con Nomina de personal incluida. Se presentará de forma mensual sin excepción hasta fin de obra. El formulario no deberá tener una antigüedad mayor a 2 meses.
- Cabe mencionar que no se aceptará a Monotributistas salvo que sean tareas de corta duración y con previa aprobación de la Dirección de Higiene y Seguridad.
- Constancia de cobertura de ART con Cláusula de No Repetición a favor de la UNCuyo. Se presentará de forma mensual sin excepción hasta fin de obra.
- Constancia de cobertura de ART con nómina de personal. Se presentará de forma mensual sin excepción hasta fin de obra.
- Constancia de entrega de Elementos de Protección Personal
- Constancia de entrega de Ropa de Trabajo.
- Constancia de capacitaciones con la siguiente temática: inducción en hys, riesgos inherentes al tipo de obra o actividad a realizar), con antigüedad no mayor a 6 meses.
- Seguro de responsabilidad civil como beneficiario la Universidad Nacional de Cuyo CUIT 30546669463



Dicha documentación se deberá presentar 5 días hábiles antes de comenzar con la obra.

Es responsabilidad de la Empresa Contratista Principal, presentar la misma documentación solicitada de todos los sub contratistas que trabajen durante la ejecución de Obra.

Requisitos Especiales:

Cuando las actividades a desarrollar representen riesgo para los trabajadores, inclusive con procedimientos ya establecidos o bajo normativa legal (Excavaciones, demoliciones, trabajo en altura, espacio confinado), se informará a la Dirección de Higiene y Seguridad el día de dichas actividades.

HORAS PROFESIONALES

N° de OPERARIOS	HS. PROFESIONALES SEMANALES
1-15	de 3 a 5
16-50	de 5 a 10
51-100	de 10 a 15
101-150	de 15 a 20
151 o más	30 o más

LEGAJO TÉCNICO

ARTICULO 3°.- (REGLAMENTARIO DEL ARTICULO 20 - CAPÍTULO 4 - DECRETO REGLAMENTARIO N° 911/96)

Independientemente de los requisitos establecidos en el artículo 20 del Decreto N° 911/96, el Legajo Técnico de obra deberá completarse con lo siguiente:

- Memoria descriptiva de la obra.
- Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario).
- Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.
- Registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes.
- Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad.
- Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares.

REEQUISITOS OBLIGATORIOS SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE

A los siete (7) días:



- l) Entrega de la ropa de trabajo.

A los quince (15) días:

- m) Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.
- n) Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.
- o) Completar la protección de incendio.
- p) Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso

en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos.

1.5. Cierre provisorio, colocación y retiro

Puesto que la Universidad seguirá abierta con sus tareas cotidianas se empleará un cerco que impida y mitigue la generación de polvo a las salas contiguas, por lo que se recomienda un bastidor de madera con nylon de 200 micrones ajustado a los laterales para impedir el paso de polvo a salas contiguas, además se evitará el ingreso de personas ajenas para evitar accidentes.

Las construcciones complementarias, así como el cerco de obra se construirán con materiales en buen estado de conservación y de buen aspecto.

1.6. Depósito de materiales

Las construcciones complementarias se construirán con materiales en buen estado de conservación y de buen aspecto. El obrador deberá cumplir en un todo con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad.

El CONTRATISTA, previo al inicio de cualquier trabajo, montará las instalaciones adecuadas para obrador, debiendo contar las mismas como mínimo, con un depósito general y una oficina técnica profesional cuyas dimensiones mínimas serán de (2 x 2) m. Tanto el depósito como la oficina técnica se construirán con materiales resistentes a la intemperie, en los que permanentemente se mantendrá el orden y limpieza general.

El CONTRATISTA deberá efectuar el obrador de acuerdo con las necesidades de la Obra y, ajustará el mismo a los requerimientos normales para asegurar la eficiencia del trabajo. El mismo será ubicado en lugar a definir por la D.O, teniendo en consideración que:

a) Los materiales deberán ser almacenados por su tipo, cantidad y características. Estarán perfectamente estibados, ordenados y separados unos de otros para su fácil localización y utilización en la Obra.

b) Todos aquellos como el cemento, cales, carpintería, artefactos eléctricos, accesorios y artefactos sanitarios serán guardados en el depósito construido para tal fin y ubicados sobre tarimas a no menos de 0,20 m del piso.

c) El CONTRATISTA deberá proveer un baño químico según Ley de Higiene y Seguridad.

d) Deberá mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo y proveer agua en abundancia para las mismas.



PLANOS CONFORME A OBRA

El CONTRATISTA deberá revisar toda la documentación licitatoria entregada y realizar toda documentación de proyecto ejecutivo necesaria, ya sea de arquitectura, ingeniería de cálculo e instalaciones para obtener la Aprobación Municipal.

Una vez finalizada la Obra y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra Aprobados por las Autoridades Competentes correspondientes, en dos copias impresas y dos copias digitales (Cad-dwg), a la Inspección de Obra de lo contrario no podrá efectivizar el último certificado de obra.

Correrán por parte de la contratista los gastos de certificados de habilitación de los profesionales intervinientes y sus respectivos aportes jubilatorios, que se determinarán de acuerdo a la Ley provincial 7361 y Resoluciones vigentes de la Caja de Previsión para Profesionales de la Arquitectura, Ingeniería, Geología y Técnicos de la Construcción e Industria de la Provincia de Mendoza. Este concepto es válido tanto para los Proyectistas (arquitectos, ingenieros, técnicos), como para los directores Técnicos y/o inspectores de todas las especialidades que requieran este trámite. A tal efecto, el cálculo de los aportes deberá incluir la totalidad de las labores profesionales requeridas para la obra, y dicho cálculo deberá contar con la aprobación oficial de aquella Caja de Previsión.

CONEXIÓN DE SERVICIOS DE OBRA

Toda iluminación necesaria y la provisión de fuerza motriz y servicio de agua para los equipos e implementos de construcción, serán provistas por D.G.O, no obstante la CONTRATISTA estará a cargo del tendido y de tomar los recaudos de seguridad necesarios para llevar a cabo todas las tareas.

2. DEMOLICIÓN Y RETIRO

Consideraciones generales

La Contratista deberá presentar a la Inspección una memoria descriptiva de los trabajos de demolición y métodos de ejecución a emplear.

Se realizarán aperturas de vanos, se dismantelarán tabiques, se dismantelarán estructuras metálicas y se removerán revestimientos de las áreas indicadas en Plano de DEMOLICIÓN correspondiente y adjunto al presente pliego.

Los materiales que puedan ser de recupero, serán entregados a la Inspección, quien determinará el lugar de acopio, quedando a cargo de la contratista los gastos de traslado dentro y fuera del Campus Universitario. El material extraído deberá ser retirado de la obra y llevado fuera de los límites del Campus de la Universidad, salvo que la Inspección indique lo contrario.

La Contratista no podrá comenzar los trabajos de demolición sin la conformidad expresa de la Inspección y estará sujeto a las instrucciones que se den para resolver los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

La Contratista deberá presentar una METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS donde indicará:



1. **HERRAMIENTAS:** Las herramientas a utilizar deberán presentar las características de emitir un nivel de ruido tolerable y que no perjudiquen el desarrollo de las actividades que se desarrollan en los sectores colindantes.

2. **MEDIO DE TRANSPORTE DE LOS ESCOMBROS:** De utilizarse carretillas, éstas serán con ruedas neumáticas, los contenedores de no retirarse el mismo día de su llenado deberán ser cubiertos herméticamente con polietileno negro asegurado a los bordes con alambre u otro elemento que no permita el desprendimiento de restos o polvo. Cuando los restos de escombros, que a criterio de la Inspección por sus características deban humedecerse para evitar el polvo en suspensión, la CONTRATISTA ejecutará esta tarea sin derecho a reclamo alguno.

La CONTRATISTA será responsable de cualquier daño que se produzca en las estructuras, textura de la superficie, rotura de vidrios, rotura de carpinterías, pintura de las mismas y correrá por su cuenta y riesgo las reparaciones necesarias sin derecho a reclamo alguno, para tal efecto deberá proteger con polietileno negro las zonas comprometidas por los trabajos, evitando además la acumulación de polvo en los parapetos texturados, antepechos de ventanas, cortinas de enrollar, cornisas, salientes, molduras, etc.

2.1 Demolición de muro y retiro de carpintería existente futuras puertas de salida de emergencia.

La CONTRATISTA procederá a desmontar cualquier artefacto eléctrico o de calefacción previo a la demolición de muros, para luego disponer su reubicación y puesta en servicio nuevamente en lugar indicado por esta dependencia.

La CONTRATISTA procederá cuidadosamente al retiro de carpinterías de ventana. Luego de ser retiradas, se pondrán a disposición de la dirección de obras, para su futura reutilización.

Se procederá a demoler los antepechos de los tramos de muro a fin de dejar previstos el vano para la nueva puerta de salida de emergencia. La Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios de apuntalamiento u otras medidas complementarias a fin de evitar dañar la estructura. Cualquier daño que se ocasionase producto de estas tareas será responsabilidad exclusiva de la Contratista. Luego de realizada la apertura se procederá a retirar los escombros resultantes de la misma, hacia Contenedores.

2.2 Demolición de muro de barandas y porción de losa existente.

La empresa CONTRATISTA llevará a cabo la demolición de los muros de baranda actuales, así como la eliminación de una sección de la losa actual siguiendo las instrucciones del plano de demolición. Posteriormente, se encargará de retirar los escombros generados por estas acciones. Antes de proceder con la demolición de la sección de losa, será necesario acerrar la parte de la losa que permanecerá intacta. Esta precaución se toma para evitar cualquier daño a la losa que debe ser preservada debido a las labores de demolición.

2.3 Demolición de escalera de hormigón existente y remoción de baranda metálica.

Se procederá a demoler la escalera, y todo material recuperable como barandales o pasamanos será entregado a esta dependencia, el resto será desechado y transportado a su contenedor de escombros.

Se llevará a cabo la demolición de la escalera, y cualquier elemento que pueda ser reutilizado, como barandales o pasamanos, se entregará a la dirección general de obras. En cuanto a los elementos



restantes, se descartarán y se trasladarán al contenedor designado para los escombros. Este proceso asegura una gestión adecuada de los materiales y una disposición responsable de los desechos.

2.4 Demolición de contrapisos de subsuelo

La CONTRATISTA procederá a la demolición del área del contrapiso donde se pretende la construcción de las fundaciones de la escalera y en todo el sitio definido en el plano respectivo.

2.5 Demolición de cordón de piedra en cantero exterior

La CONTRATISTA procederá a la demolición de la porción de cantero exterior de piedra para dar lugar a la construcción de la rampa de la salida de emergencia. El cantero se demolerá en los dos extremos de la rampa, tal como figura en el plano respectivo.

2.6 Erradicación de forestales en cantero exterior

Deberán erradicarse 2 arbustos que se encuentran ubicados en el cantero exterior.

Cada ejemplar retirado deberá ser sustituido por uno nuevo que reúna las siguientes características:

- 1- Adaptación al clima y suelos de la Provincia de Mendoza, según el oasis correspondiente.
- 2- Forestales nativos y adaptados que sean eficientes en el uso del agua.
- 3- Especies que sean poco productores de alérgenos (evitar el uso de especies polinizadas por el viento - anemófilas).
- 4- Armonía de la forma y belleza ornamental.
- 5- Densidad de follaje.
- 5- Que no segreguen sustancias que afecten al hombre y a su hábitat.
Por ejemplo, el polen de especies anemófilas.
- 6- Resistencia a plagas y/o agentes patógenos, según cada oasis.
- 7- Longevidad.
- 8- Flexibilidad y resistencia en el ramaje.
- 9- Especies de follaje adecuado de acuerdo a las necesidades energéticas y de luz del hábitat humano

La Empresa Contratista deberá presentar ante la Dirección de Mantenimiento una propuesta de ubicación y tipos de especies a implantar, para su aprobación antes de ejecutar los trabajos.

3. MOVIMIENTO DE SUELOS

3.1 Excavación para fundaciones de escalera metálica

Bajo la estructura metálica de la nueva escalera, se excavará la zanja para las fundaciones de la misma. Las medidas serán las que se indican en el plano respectivo.



4. HORMIGONES Y ALBAÑILERÍA

Consideraciones Generales

Todos los contrapisos deberán quedar perfectamente nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda. En todos los casos, el CONTRATISTA deberá prever e incluir en su costo, todas las tareas según las reglas del arte del buen construir y las presentes especificaciones para acondicionar el contrapiso y carpetas a fin de recibir el piso especificado. Cuando deban dejarse espacios para el libre juego de las dilataciones de las estructuras o del propio contrapiso, se rellenarán dichos espacios con polietileno expandido.

ARMADURAS

La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetar los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. La forma de las barras y su unificación serán las indicadas en los planos correspondientes. No se permitirán empalmes o uniones de barras en sectores que comprometan el correcto trabajo del elemento estructural, quedando a criterio de la Dirección Técnica la aprobación de dicho detalle de armado. El doblado de ganchos y empalmes se regirán de acuerdo a lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las armaduras durante su ubicación en los encofrados, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar. El recubrimiento de las mismas será especificado según detalle en plano de ingeniería.

COLADO DE HORMIGÓN

No podrá iniciarse sin la previa autorización de la D.O. El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo estos ser golpeados, varillados y vibrados para asegurar un perfecto llenado de los mismos.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, en capas horizontales y continuas cuyo espesor máximo no excederá de 50 cm, ni del espesor que pueda ser perfectamente compactado, de modo tal que cada nueva capa colocada constituya un todo monolítico con la capa o las capas colocadas previamente. Cada nueva capa de hormigón quedará colocada y compactada antes de que en la capa precedente se haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial (según lo especificado en la Norma IRAM 1662). En caso de ser necesario se habilitarán varios turnos de obreros para asegurar lo especificado en los párrafos anteriores.

El hormigón que no reúna las características especificadas en el presente pliego y en los planos de obra, que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) o que se haya contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra, dejándose constancia por escrito de las causas de su rechazo. En caso de verificarse alguna parte de la estructura que presente estas características, la D.O. está facultada para ordenar su demolición y reconstrucción a costo y cargo del CONTRATISTA.

Cuando por cualquier circunstancia deba interrumpirse la construcción de la estructura durante un tiempo prolongado, se adoptarán las precauciones necesarias para proteger las barras salientes de las armaduras contra los efectos de la corrosión. Al reiniciar los trabajos se verificará el estado de las barras, aquellas que se encuentren corroídas deberán ser reemplazadas respetando las longitudes de empalme descriptas en el CIRSOC 201.

Superficies y juntas de construcción o de trabajo:

Por regla general, la interrupción de las operaciones de hormigonado deberá ser evitada. Cuando suceda una interrupción accidental e inevitable, será la D.O. quien decida dónde deben dejarse las juntas de trabajo. El procedimiento a seguir para la unión con el resto de la estructura será el siguiente:



- Inmediatamente después de interrumpir el colado del hormigón, para construir la junta de construcción, se eliminarán todas las acumulaciones de mortero adheridas a las armaduras y a la superficie interna del encofrado que se encuentren por encima de la superficie libre de la capa cuya colocación se ha interrumpido.

- Se procederá a eliminar la lechada, mortero u hormigón poroso y toda sustancia extraña, hasta la profundidad que resulte necesaria para dejar al descubierto el hormigón de buena calidad y las partículas de agregado grueso de mayor tamaño, cuya adherencia al hormigón endurecido no deberá resultar perjudicada en forma alguna, tratando de obtener una superficie lo más rugosa posible. La operación de limpieza se realizará mediante rasqueteo con cepillo de alambre, chorro de agua a presión o chorro de arena y agua a presión, de acuerdo con el grado de endurecimiento del hormigón.

- Terminada la operación y cuando el hormigón haya endurecido suficientemente, se procederá a lavar enérgicamente la superficie hasta eliminar todo resto de material suelto. La eliminación del material superficial indeseable no podrá realizarse picando la superficie con una herramienta cortante ni sometiéndola a operación de martelinado.

- Se humedecerá adecuadamente con agua toda la superficie, sin llegar a saturarla. Inmediatamente después, se la cubrirá completamente mediante una capa de mortero de la misma razón cemento / arena y de razón agua / cemento menor o igual que la del hormigón. La consistencia del mortero será la adecuada para que el mismo pueda ser introducido en todos los huecos o irregularidades de la superficie y su espesor no excederá de 1 cm. El colado del nuevo hormigón se iniciará después de colocado el mortero y antes que el fraguado de éste se haya iniciado.

- Con el objeto de mejorar la adherencia del hormigón en la junta, podrán emplearse adhesivos de resinas epoxi u otros, sobre los que exista fehaciente información sobre su comportamiento satisfactorio. Los mismos serán aprobados por la D.O. y en caso de duda serán previamente ensayados para verificar su comportamiento. Se aplicarán bajo la total responsabilidad del CONTRATISTA, en lo que se refiere a la calidad de la junta que se obtenga.

TRATAMIENTO POSTERIOR DEL HORMIGÓN

El curado del hormigón se realizará únicamente por humedecimiento continuo con agua. El mismo se iniciará tan pronto como sea posible, sin perjudicar a las superficies de la estructura. El período de curado mínimo será de 14 días, dentro de los cuales también se deberá mantener humedecido todo encofrado que esté en contacto con el hormigón. Para las losas recién llenadas se realizará una inundación con agua constante, realizada por medio de laguna continua incrementando los bordes con arena para evitar los desbordes.

Durante este período, si la temperatura del aire en contacto con la estructura desciende a menos de 2,0°C, la superficie del hormigón será protegida contra los efectos de las bajas temperaturas. Para la protección y curado del hormigón no se utilizará vapor de agua ni otros medios que impliquen incrementar la cantidad de calor contenido en el hormigón.

TERMINACIÓN Y REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LAS ESTRUCTURAS

Cualquiera sea el tipo de terminación superficial requerido, los defectos superficiales que, a juicio de la D.O. puedan afectar la resistencia, impermeabilidad, durabilidad y aspecto de la estructura, deberán ser adecuadamente reparados. Esta reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado de las distintas partes de la estructura, debiendo la zona afectada quedar reparada dentro de las 24 horas de iniciada la operación. Las rebabas, protuberancias y defectos similares existentes en superficies expuestas a la vista, serán totalmente eliminadas por desgaste o mediante métodos y herramientas que no perjudiquen a las



estructuras. Las depresiones, serán adecuadamente eliminadas, previo tratamiento de la superficie, con mortero de proporciones y características adecuadas.

El hormigón superficialmente defectuoso será totalmente eliminado hasta la profundidad que resulte necesaria para poner al descubierto el hormigón compacto y de buena calidad.

La remoción se realizará mediante herramientas adecuadas, los bordes de los cortes serán rectos, horizontales o verticales y perpendiculares a la superficie a reparar. Los ángulos de encuentro entre los cortes horizontales y verticales serán redondeados.

Después de eliminado el hormigón en la zona a reparar, se limpiará con chorros de agua y se humedecerá convenientemente. parte de cemento Portland normal y una Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, antes de aplicar el mortero de reparación, sobre la superficie a reparar se colocará una capa de mortero de un espesor del orden de 5 mm, constituido por una parte, en masa, de arena silícea, que pase por el tamiz IRAM 600 Φ m. El mortero se mezclará agregando la cantidad de agua necesaria para obtener una consistencia de crema espesa y, previa eliminación de la película brillante de agua superficial que pueda existir en la cavidad, se lo introducirá en las irregularidades mediante un cepillo duro o un elemento adecuado.

El mortero de reparación estará constituido por los mismos materiales, y mezclados en las mismas proporciones que el mortero original de la estructura. Una vez que el mortero de adherencia comience a perder el aspecto brillante, por evaporación del agua superficial, se comenzará a colocar el mortero de reparación, el cual deberá ser compactado y nivelado con la superficie de la estructura de modo tal que quede sobre elevado respecto a ella. La terminación final de la superficie se realizará en forma manual, después de alcanzado el tiempo de fraguado inicial del mortero. El curado de las zonas reparadas se realizará manteniéndolas humedecidas durante un mínimo de 7 (siete) días.

INSPECCIÓN

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la aprobación de la D.O., y el CONTRATISTA deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado el CONTRATISTA deberá solicitar por escrito la inspección previa que autorice al mismo.

La D.O. hará por escrito las observaciones necesarias y, en caso de no tener que formularlas, extenderá el conforme correspondiente. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener el conforme correspondiente por parte de la D.O. quien podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme, siendo el CONTRATISTA el que absorberá el costo correspondiente.

4.1 Colocación de hormigón de rampa de salida de emergencia

La CONTRATISTA deberá realizar una rampa que va desde la puerta de salida de emergencia hasta la explanada exterior cubriendo una luz de vano de un metro aproximado por 2.90 m de ancho, la misma lleva armadura de acero y tiene un espesor de 10cm, una malla de repartición de $\Phi 6$ cada 20cm, colocada arriba y abajo, y estribos de $\Phi 6$ cada 15 cm. La calidad del hormigón deberá ser igual o equivalente a un H-21. Se deberá disponer luego del colado de hormigón los medios necesarios para mantener húmeda dicha rampa durante un periodo mínimo de 14 días. La terminación del hormigón es a la vista por lo que se deberá llanear el mismo para dejar una superficie transitable y sin rugosidades.

4.2 Contrapiso sobre terreno natural - vereda de salida de emergencia

Todos los contrapisos sobre terreno natural, tendrán capas hidrófugas continuas que junto con la aislación hidrófuga en la cubierta deberán garantizar la perfecta estanqueidad e impermeabilización del conjunto.



Todos los contrapisos deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda. En todos los casos, el CONTRATISTA deberá prever e incluir en su costo, todas las tareas según las reglas del arte y las presentes especificaciones para acondicionar el contrapiso y carpetas a fin de recibir el piso especificado. Cuando deban dejarse espacios para el libre juego de las dilataciones de las estructuras o del propio contrapiso, se rellenarán dichos espacios con poliestireno expandido. La terminación del hormigón es a la vista por lo que se deberá llanear el mismo para dejar una superficie transitable y sin rugosidades.

Dicha rampa llevara en cada lateral un cordón perimetral en todo el largo, será de sección 0.10m x 0.20m de altura. El mismo tendrá una armadura del 4 ϕ 6 y estribos de ϕ 6 cada 20cm.

4.3 Recuadre de nueva abertura y de vano de subsuelo.

Antes de comenzar el recuadre de la nueva salida de emergencia, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los muros, y el paralelismo de las mochetas o aristas.

En el caso de las aberturas para las P1 que dan a la rampa exterior, se deberá hacer un corte de pintrua en todo el perímetro que sirva para delimitar la zona del pintado posterior. El corte de pintura será de 1 x 1 cm.

La contratista deberá proveer la mano de obra y materiales necesarios para la realización de los detalles finos de terminación. En la nueva abertura, se procederá a realizar recuadros, teniendo en cuenta detalles y medidas especificadas en planos.

4.4 Hormigón de cimentaciones y pedestales.

Previo a la colocación de los hormigones de cimentación se deberán realizar las tareas de saneo y compactación de terreno natural, quedando libre de escombros y retirando el terreno de mala calidad que pudiera haber, reemplazando el mismo con estabilizado en caso de corresponder. Luego se deberá colocar un hormigón de limpieza de espesor de 5 cm.

Para la armadura de refuerzo de la cimentación se deberá respetar el recubrimiento previsto de 50 mm por lo que se deberá disponer de separadores para garantizar dicha separación del hormigón de limpieza.

Se prestara especial atención en la colocación de las varillas de anclaje de las platinas de columnas, debiendo colocar los medios de sujeción necesaria para que las varillas no se muevan y mantengan su correcta posición respecto a la platina de anclaje.

La calidad del hormigón para la totalidad de la cimentación no será inferior a una calidad tipo H21.

La contratista proveerá todos los materiales y mano de obra necesarios para el correcto encofrado de las cimentaciones, de tal manera de asegurar las dimensiones de las vigas de fundación.

Una vez realizado el llenado se dispondrá el encofrado necesario para el llenado de los pedestales con grout tipo SikaGrout®-212 para la nivelación de platinas de sujeción.

4.6 Colocación de relleno de hormigón en los escalones metálicos

La CONTRATISTA deberá rellenar cada uno de los escalones conformados por la huella metálica de chapa estampada. Los mismos se rellenarán con H°A° H17 terminación raspado y con malla de ϕ 6 cada 15 cm. Se deberá colocar la cinta antideslizante tipo 3m en cada uno de los escalones.



Reparaciones menores de albañilería

La CONTRATISTA deberá antes de finalizar todas las tareas llevar a cabo la reparación de contrapisos y solados que se hubiesen visto perjudicados por las tareas de demolición, en los contrapisos que hayan sido dañado, el mismo se ejecutará con hormigón calidad H-21.

5. ESTRUCTURA METÁLICA

Consideraciones Generales

Materiales

Todos los perfiles, tubos y chapas de acero F24 o A36, IRAM IAS - U 500

Electrodos E7018

Tornillos deberán ser de calidad ISO 8.8.

El contratista presentará los certificados de fabricación o de control de calidad de los materiales empleados.

Uniones

Las soldaduras serán continuas y estancas, sin poros ni rebabas. Toda imperfección será eliminada y reparada antes de la inspección de la D.O.

Calificación de soldadores

Todos los soldadores a emplear en la construcción serán calificados. A tal fin la contratista propondrá los candidatos para la calificación de acuerdo con los procedimientos indicados en la norma correspondiente. Es facultativo de la D.O. aceptar la certificación de soldadores que tuvieran constancias escritas emitidas por organismos reconocidos y dentro de los plazos de validez correspondientes.

Control de calidad de soldaduras

La contratista presentará su programa de control de calidad de las soldaduras y los procedimientos propuestos. Como mínimo se realizará control por tintas penetrantes en todas las soldaduras que la D.O. requiera.

Liberación de las estructuras para pintura

La contratista debe pedir formalmente inspección de las estructuras metálicas antes de iniciar cualquier proceso de pintura o protección, aunque sea provisorio.

Verificación estructural

Todas las dimensiones de las secciones metálicas consignadas en los planos de estructuras deberán ser verificadas por la contratista previa a cualquier trabajo en obra.

Pintura antióxido

La totalidad de las estructuras metálicas serán pintadas con 3 manos de anti óxido sintético primera marca. Se utilizará como diluyente aguarrás mineral. El intervalo entre la aplicación del anti óxido y la pintura de terminación será de 8 a 72 horas.



5.1 Provisión y colocación de platinas de escaleras y barandas

Todas las columnas de escaleras estarán soldadas a platinas. Dichas platinas serán de dimensiones de 180 mm x 180 mm de lados y 10 mm de espesor. Las mismas serán colocadas sobre un pedestal de hormigón de dimensiones de 300mm x 300mm. Se deberán realizar 4 agujeros holgados para el paso de varillas roscadas de 8mm.

Todas las barandas de seguridad estarán soldadas a platinas de espesor de 8 mm, estas se fijaran a borde de losa o viga según corresponda con anclajes de expansión tipo Hilti HSL4 M8 o anclaje similar de iguales prestaciones. Los anclajes serán colocados de acuerdo a la presión de torque especificada por el fabricante.

5.2 Provisión y colocación de perfiles de escalera (columnas y vigas)

La totalidad de la estructura resistente será realizada con perfil SHS de 80mm de lados por 3.2mm de espesor. Las uniones serán de tipo soldadas a tope con biselado simple. La soldadura quedará limpia lisa y libre de rebabas.

La vinculación de las columnas metálicas se vincularán a las vigas de cimentación mediante soldadura a tope sobre platinas de dimensiones de 180 mm x 180 mm de lados y 10 mm de espesor o según indicaciones en plano.

Además se deberán colocar tapas soldadas en los cantos vivos de los perfiles, luego se deberá pintar la totalidad de la estructura con 3 manos de anti óxido previo a inspección y aprobación de parte de la D.O.

5.3 Confección de barandas de seguridad, de escalera y de salida de emergencia.

La CONTRATISTA deberá proveer todo el material para la confección de barandas, a saber: para el pasamanos: será un perfil de tipo redondo de 50mm y espesor de 2.5, para los balaustres verticales perfil cuadrado de 40x40mm de espesor de 3.2mm separados cada 0.8m y para barandillas intermedias perfil de 40x40 de e=2.5mm.

Las barandas de escalera y de seguridad tienen el mismo esquema solo que las barandas de escalera irán soldadas lateralmente a los perfiles, y las barandas de seguridad irán soldadas a las platinas ancladas en losas y una parte soldada a viga metálica de borde de losa.

Los pasamanos se unirán a los balaustres mediante soldadura, para lo cual se deberá realizar un corte de boca de pescado para efectuar la soldadura, dicha soldadura será de filete de 2.5mm todo alrededor.

Las barandillas intermedias irán soldadas a los balaustres con soldadura de filete de 2.5mm.

La totalidad de las barandas serán pintadas con tres manos de pintura anti óxido, previo a ser revisadas e inspeccionadas por la D.O.

5.4 Conformado de escalones y descansos en escalera

La CONTRATISTA proveerá todo el material para la elaboración y la colocación de los escalones, los mismos se realizarán con chapa tipo "Semilla de melón" de espesor de 3.2mm realizando un conformado metálico en forma de C según indicaciones y dimensiones de plano. Los radios de plegado interno serán los mínimos que permita la conformadora sin afectar la calidad del material. Los escalones de chapa serán soldados en sus bordes extremos con chapa del mismo espesor para realizar un bastidor metálico que luego será llenado de hormigón tipo H17. Respecto a la colocación de los mismos serán soldados a los perfiles ángulos que les serán de apoyo.



Para la realización de los Descansos de la escalera se realizara uniendo los respectivos bastidores de escalones (4), dicha unión se realiza mediante soldaduras intermitente de 40mm de longitud cada 150mm medidos a eje de soldadura, debiendo orientar la dirección de apoyo según indicaciones en planos. Respecto a la colocación de los mismos serán soldados a las vigas de escalera mediante soldadura.

5.5 Provisión y colocación de perfiles ángulo en escalones

La CONTRATISTA proveerá todo el material para la elaboración y la colocación de perfiles ángulos de alas iguales de 25x25x3.2mm los mismos se fijaran a la estructura principal mediante soldadura de filete según se indique en plano.

Se deberá adaptar, optimizar y replantear en cada tramo de escalera la ubicación de los perfiles ángulos, de modo que la altura de los escalones sea la misma para todos en el tramo y de esta manera compensar pequeñas diferencias que pudiera haber con plano.

5.6 Provisión y colocación de caño estructural 180x100x4mm de borde de losa.

Se deberá colocar una viga metálica de borde de losa (en la parte de losa a demoler) en ella se fijara una parte de la baranda de seguridad. Dicha viga se vinculara en sus extremos a las vigas existentes de Hormigón armado mediante platinas y anclajes mecánicos de tamaño y espesor según detalle de planos.

6. PISOS Y ZOCALOS

Previo a la colocación, las superficies deberán estar niveladas a plomo, firmes y libres de humedad y polvo

La colocación de placas con adhesivos comerciales (Klaucol o similares) requiere que la terminación superficial de la carpeta esté dentro de las tolerancias del piso (+/- 0,1% máx. 3 mm).

Las piezas deben presentar aristas vivas y sin saltaduras, especialmente en las esquinas y serán desembaladas y mezcladas de modo que las variaciones de color y dimensiones se distribuyan uniformemente en la superficie del piso.

Prever la compra del 15% más de la cantidad indicada en planos de proyecto por roturas que puedan sufrir al realizar los cortes. Proveer cantidad de Pegamento y pastina de alta performance en base a la superficie a revestir y a la cantidad, tamaño y tipo de junta.

El Contratista presentará todas las muestras que se requieran en los pliegos de especificaciones particulares o que la Inspección indique. Está a su cargo el transporte hasta la obra y el almacenamiento donde la Inspección indique. Cualquiera de los elementos suministrados como muestra podrá ser utilizado como último elemento a colocar de cada tipo.

6.1 Provisión y colocación de pisos de microcemento.

El piso del hall en el Subsuelo será de microcemento según lo indicado en plano de referencia.

Será un piso resistente a la compresión y a la abrasión. Cumplirá las normas para pavimento de alto tránsito que están expuestos al desgaste. Los componentes del micro hormigón serán una base cementicia y

mezclas de áridos, polímeros y otras sustancias que le otorgarán una textura fina y muy adherente a toda superficie.

Contendrá pigmentos en la mezcla para lograr diferentes colores. Se utilizarán máquinas escarificadoras, lijadoras, o lavadoras a presión, quedando la superficie rugosa como un esmeril, para la posterior colocación del micro hormigón.

Se deberán respetar las juntas de separación, perimetrales y juntas existentes y toda la que sea necesaria para la colocación del producto.

Se trabajará con paños pequeños de 6 m² aproximadamente para evitar futuras rajaduras. El espesor será de 1 cm., con terminación antideslizante. El color se definirá en obra

Todos los zócalos de estarán rehundidos en los muros y serán pintados con esmalte sintético de color acorde al color de los pisos.

El mismo tipo de microcemento se colocará en el pórtico de unión entre el hall de la escalera y la Videoteca.

6.2 Provisión y colocación de zócalos de EPS

Los distintos zócalos serán ejecutados de material EPS, marca ATRIM o calidad superior.

Por tratarse de una obra de re funcionalización, en aquellos lugares donde se produzcan roturas en sectores existentes, o se generen modificaciones de algún tipo, se deberá analizar la técnica constructiva utilizada en dicho sector y realizar las reparaciones o terminaciones utilizando la misma técnica, persiguiendo siempre el objetivo de devolverle al sector a intervenir su nobleza y clase original.

Cuando por razones de fuerza mayor no se encontrara en el mercado proveedores que surtan el material solicitado en el presente pliego, la CONTRATISTA deberá notificar por escrito a la Inspección, la cual estudiará e indicara el material de reemplazo.

Prever la compra del 15% más de la cantidad indicada en planos de proyecto por roturas que puedan sufrir al realizar los cortes. Proveer cantidad de Pegamento de alta performance en base a la superficie a revestir y a la cantidad, tamaño y tipo de junta.

El Contratista presentará todas las muestras que se requieran en los pliegos de especificaciones particulares o que la Inspección indique. Está a su cargo el transporte hasta la obra y el almacenamiento donde la Inspección indique. Cualquiera de los elementos suministrados como muestra podrá ser utilizado como último elemento a colocar de cada tipo.

7. PINTURA

Consideraciones generales

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección, por ej: ALBALUX, LOXON, SHERWIN WILLIAMS o calidad equivalente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía. Estos

envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado. Las pinturas y demás materiales que se acopien en la Obra, se colocarán al abrigo de la intemperie y en condiciones tales que aseguren su adecuada conservación. En el caso de realizarse la pintura en taller, el Contratista avisará a la Inspección en el momento que se aplique cada mano con el objetivo que esta verifique que la cantidad exigida sea la correcta.

Para la ejecución de los trabajos el Contratista procederá a colocar protecciones, guardapolvos, burleteado de aberturas y todo otro elemento protector necesario para el resguardo de los bienes y personas. Asimismo, será responsable de limpiar o reponer a su costo los elementos afectados.

Será indispensable para la aceptación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten pinceladas, pelos, rugosidades, desniveles, etc.

Si por deficiencia del material, mano de obra, u otra causa no se satisfacen las exigencias de terminación y acabado, el Contratista efectuará los retoques o reparaciones necesarias para lograr un acabado perfecto a solo juicio de la Inspección, sin que esto constituya trabajo adicional.

En toda la tabiquería interior se deberá (previa preparación, limpieza y lijado de las superficies) aplicar dos manos de pintura elaborada sobre la base de polímeros en dispersión acuosa que contiene bióxido de titanio como pigmento, para ser aplicada sobre revoque, yeso y placa Durlock. Acabado mate. Color a definir por la DT.

Para su uso puede adicionársele una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Las pinturas a emplear en los interiores de los muros no podrán contener componentes tóxicos como el plomo

7.1 Provisión de esmalte sintético para pintado de la totalidad de las estructuras metálicas

vistas

Se aplicarán un mínimo de 2 manos de esmalte sintético brillante color gris grafito de primera marca. La primera mano se aplicará diluida al 30% con aguarrás mineral, las manos siguientes se rebajarán hasta un 10 % con aguarrás mineral. Se dejarán transcurrir un mínimo de 12 hs entre las manos a aplicar, lijando la superficie antes de cada mano.

7.2 Provisión y colocación de pintura látex en muros interiores y exteriores y cielorrasos

interiores

Se aplicarán un mínimo de 2 manos de pintura látex para interiores acabado satinado de primera marca, color a determinar por la Inspección.

La primera mano se aplicará diluida al 20% con agua y las manos restantes se rebajarán hasta un 10 % con agua, según absorción de las superficies. Previo a la pintura se aplicará una mano de imprimación con fijador al agua. Se dejarán transcurrir un mínimo de 4 hs. entre las manos a aplicar.

En el caso del exterior, en la zona de la salida de emergencia, se pintará el recuadro en el que se haya intervenido. Para delimitarlo se hará un corte de pintura (en el revoque) en el lugar donde indique el plano.

Los paramentos exteriores en general, se limpiarán a fondo y rasquetearán. Una vez que se haya repasado la superficie del enlucido para eliminar resaltos, depresiones, golpes, etc., y esté seca, recibirá una mano de sellador diluido con aguarrás; en la proporción adecuada para que una vez seco quede mate. A



continuación, se les aplicará enduido plástico al agua en sucesivas capas para eliminar imperfecciones; que se lijara después de 8 (ocho) horas con lija fina en seco; una vez quitado el polvo y aplicada una mano de fijador se procederá a su terminación con las manos de pintura al látex acrílico o esmalte sintético marca “Alba” o similar que fuera menester para su correcto acabado aplicadas con rodillos de lana o pincel y rodillo de espuma según corresponda.

La primera mano se aplicará diluida al 50 % (cincuenta por ciento) con agua o aguarrás y las manos siguientes se rebajarán según la absorción de la superficie.

8. CARPINTERIA

Consideraciones generales

Puertas de salida de emergencia

Según indicación en plano de carpinterías, estas puertas llevarán barral antipánico interior.

Control en taller

El CONTRATISTA hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. La D.O., cuando lo estime conveniente, hará inspecciones para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de la ejecución de partes no visibles hará hacer los exámenes, pruebas o ensayos que sean necesarios.

Antes de enviar a obra elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller. Ante cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección, aunque ya hubiere sido inspeccionado y aceptado en taller.

Colocación en obra

El armado, colocación y montaje deberá ser realizado por personal idóneo y capacitado en la materia. Los cristales deberán ser colocados por el mismo armador de la carpintería. La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el CONTRATISTA antes de la ejecución de las carpinterías, siendo su obligación pedir la verificación por la D.O. de la colocación exacta de las carpinterías. Correrán por cuenta del CONTRATISTA los mayores costos que se presenten si no se toman las precauciones mencionadas.

Herrajes y barras antipánico

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Los herrajes a colocar tendrán un tamaño y serán fijados con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado. El CONTRATISTA está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a recolocar aquel que está mal colocado. Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras.



8.1 Provisión y colocación de puerta de salida de emergencia – PV1

Se utilizará carpintería de aluminio tipo “Línea Módena de Aluar División Elaborados” equivalente calidad o superior. Las características de cada abertura están indicadas en planos de carpinterías. La composición será particular para cada caso con un DVH compuesto por un vidrio laminado de espesor a definir según lo siguiente:

Hasta 3m2: 3+3 mm

Hasta 4m2: 4+4mm

Siempre se trata de vidrios incoloros.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las recomendaciones indicadas en la Norma IRAM 11507.

Serán terminados superficialmente con Aluminio color blanco. Los perfiles tendrán una aleación de aluminio de óptima calidad comercial y serán apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de fabricantes de ventanas.

Las aberturas serán colocadas siempre a plomo interior de muro o tabique. En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

En todos los casos debe haber, aunque no estuviera indicado, un separador (se agrega entre las superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto).

Se deberá evitar siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se deberá aplicar sobre la superficie de aluminio dos manos de pintura bituminosa.

La Contratista deberá proveer guardacantos de Aluminio para todas las aberturas, y serán los propias del sistema tipo “Línea Módena de Aluar División Elaborados” equivalente calidad o superior.

Ver detalles de carpinterías en planos de referencia CA-01.

Los herrajes y sistemas de cierre serán los propuestos en planos de carpintería y en su defecto se utilizarán herrajes estándar, que el proveedor de la carpintería provea.

Se colocarán 2 puertas de salida de emergencia en aberturas donde antes estaban las ventanas. Las mismas serán de 3.00m de altura, y 1.20m de ancho, y estará materializada en aluminio.

Además, contarán con barral anti pánico ubicado desde el interior, para facilitar el egreso del edificio.



ANEXO 1

NECESIDAD

Construir escalera de salida de emergencia para la Hemeroteca de la Facultad de Ciencias Médicas.

PRESUPUESTO OFICIAL mes de febrero 2024

El presente PRESUPUESTO OFICIAL asciende a la suma de pesos: **DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATRO CON 83/100 (\$18.329.004,83)**

COMISION EVALUADORA

Arq. Celina de Cara

Arq. Agustin Ponchietti

MMO Claudio Ortiz

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Construcción escalera y salida de emergencia

EXPERIENCIA CONTRATISTA

El oferente deberá acreditar experiencia en este tipo de obras de remodelación y construcción de estructuras metálicas acreditando 2000m² en los últimos 5 años.

EXPERIENCIA REPRESENTANTE TECNICO

El Representante Técnico deberá ser MMO, Arquitecto, Ingeniero y acreditar mínimo 5 años de experiencia en obras similares.

PLAZO DE OBRA

3 MESES (TRES MESES)