

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Protección Con Malla Metálica En Ventanas Y
Portones de Acceso Al Edificio 25 De Mayo -
Palacio de Tribunales. (Rev.02)**



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

P0704 - PROTECCIÓN CON MALLA METÁLICA EN VENTANAS Y PORTONES DE ACCESO AL EDIFICIO 25 DE MAYO – PALACIO DE TRIBUNALES

Ubicación: Calle Bernardino Rivadavia Este 473, San Juan, Capital.

MEMORIA DESCRIPTIVA y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Rev. 02

Objeto:

La presente contratación tiene por objeto la **“Protección de aberturas con malla metálica”**, en el Edificio 25 de mayo – Palacio de Tribunales, ubicado en calle Bernardino Rivadavia Este 473, San Juan, Capital.

Se intervendrá en las siguientes zonas y elementos:

- 12 ventanas en planta baja sobre calle Rivadavia.
- 10 ventanas en planta baja sobre avenida Ignacio de la Roza.
- 1 portón de dos hojas sobre calle Rivadavia.
- 1 portón de dos hojas sobre avenida Ignacio de la Roza.

Generalidades:

Esta documentación establece los requisitos a los que deberá ajustarse la Propuesta Técnica ofertada para asegurar la construcción del Proyecto y Ejecución de la obra objeto, fijando y determinando de forma precisa la ejecución de cada ítem.

Los trabajos que se especifican a continuación se realizarán según las reglas del arte de la construcción, de acuerdo con los planos generales y de detalle, planillas etc. que forman la documentación de esta obra, las normas vigentes (Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC, Código de Edificación, etc.), todas las leyes, decretos u ordenanzas Nacionales, Provinciales y/o Municipales, a plena satisfacción de los Inspectores de Obra de la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, quien tendrá todas las atribuciones para su aceptación o rechazo.

Todos los materiales, procedimientos constructivos y sistemas de fabricación y montaje deberán mantener criterios de máxima calidad, racionalización, alto grado de resistencia a diversos tipos de agresiones (físicas, químicas, mecánicas, etc.), durabilidad, excelentes niveles de terminación superficial, y bajo costo operativo y de mantenimiento.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para la realización de los trabajos, así como las exigencias constructivas de ejecución se ajustarán a las Normas IRAM respectivas.

Todos los materiales y sistemas sugeridos en estos lineamientos de Especificaciones Técnicas podrán ser sustituidos por otros que satisfagan o mejoren las exigencias propuestas previa aprobación de la Inspección de Obra.

Los rubros a ejecutar son los que se detallan a continuación, sin perjuicio de la obligación de la Empresa Contratista de realizar todos aquellos que, pese a no estar taxativamente enunciados, resulten necesarios e indispensables para la correcta ejecución de los trabajos y su óptimo resultado



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

final desde el punto de vista estético y funcional, con provisión total de materiales, mano de obra, equipos, andamiajes, cargas y transportes, replanteos, ajustes, etc., entregando la misma en perfecto estado para su uso, y libre de vicios o defectos que afecten a su valor o utilidad; por lo cual queda expresamente establecido que la ejecución de dichas tareas no se considerarán imprevistos ni adicionales.

Requerimientos especiales:

La Contratista deberá tomar conocimiento del lugar, emplazamiento de la obra, características de la zona de obras y de la construcción existente, a fin de evaluar los trabajos a ejecutarse.

Si la producción de polvo o escombros proveniente de las tareas a ejecutar causa molestias a los espacios en uso y circundantes al edificio, el Oferente deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

Para la limpieza y el retiro de los escombros y materiales, se pondrá especial cuidado en el estacionamiento de contenedores y/o camiones a efecto de no entorpecer el tránsito ni los accesos a las quintas linderas.

Estará a cargo del Contratista el pedido de los permisos municipales que sean necesarios para la descarga de materiales, así como para el alquiler de los contenedores destinados a la evacuación de materiales extraídos de la obra, los cuales no podrán ser depositados en la vía pública sin consentimiento de las autoridades municipales. De igual manera, los cánones, permisos y/o multas que pudiesen surgir correrán por cuenta de la Contratista.

El Contratista cumplirá con las ordenanzas y reglamentos en vigor, tanto municipales como policiales, ya sean de orden administrativo o técnico, y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Igualmente cumplirá con las Normas de Seguridad e Higiene, por lo cual realizará las áreas con todas las precauciones precisas que logren las condiciones de seguridad suficientes para asegurar la prevención de accidentes.

Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

Los organismos que funcionan en este inmueble están operativos en días hábiles en turnos de mañana y tarde, por lo tanto, los **horarios y días de trabajo** serán coordinados con la Inspección de Obra de manera de no interrumpir las funciones administrativas propias del Poder Judicial, así como el acceso al Edificio.

La Contratista será responsable por la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la completa ejecución de los trabajos que a continuación se detallan.



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

1. TRABAJOS PREPARATORIOS

Este ítem incluye, en caso de ser necesario, replanteo, preparación de las zonas de obras, actuaciones previas generales, instalación del obrador, depósito de materiales, oficina, y servicios sanitarios para todo el personal afectado a la obra (empleados, subcontratistas, etc.).

- Replanteo.

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.

- Preparación de la zona de obras.

Este ítem incluirá, entre otros, los trabajos referentes a la preparación y limpieza de la zona de obras para el inicio de los trabajos en el área a intervenir. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y abastecimiento de materiales a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos al edificio y zonas aledañas.

- Actuaciones previas generales.

En caso necesario se desmontarán elementos como redes anti-palomas, unidades exteriores de aire acondicionado que puedan entorpecer los trabajos y caños de drenaje de los mismos, incluyendo su posterior y prolija colocación o reubicación.

Antes de la colocación de la protección de las ventanas, y como intervención general en las 22 ventanas de planta baja, se anulará la apertura de los paños tipo ventiluz y cuyas partes no sean objeto de sustitución. En este último caso se retirará la hoja, como describiremos más tarde.

Se realizará la soldadura de la hoja al marco en al menos dos puntos de cada lado de ésta, y también el sellado con silicona color negro tanto exterior como interiormente, consiguiendo de esa manera anular las posibles infiltraciones de aire y conseguir una estanqueidad total al agua.

Si las hojas de las ventanas se encontrasen dañadas, flexionadas o torsionadas, será necesario su reparación. De igual modo, si los vidrios se fracturasen o ya lo estuviesen, faltarán contravidrios o el sellado de los mismos, se realizarán las subsanaciones oportunas.

- Almacenamiento de materiales - Construcción de Obrador - Sanitarios de personal.

El caso de ser necesario un depósito para almacenamiento de insumos, herramientas y equipos, un obrador, o sanitarios de personal, químicos o no, estos deberán ser materializados y puestos en obra por el adjudicatario, previa aprobación de los mismos por la Inspección de Obra, respecto de su materialidad y ubicación conveniente en el predio, y estarán dotados de sus correspondientes cerraduras.

A juicio de la Inspección de Obra, se podrán optar por la utilización a dichos efectos de locales específicos en desuso, ajustándose a la envergadura de los trabajos a encarar y a la dotación del personal obrero que la obra demande.

Los lugares indicados y/o designados deberán ser mantenidos por el Contratista en perfectas condiciones de higiene y seguridad.



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

- Medidas de seguridad – Protocolo COVID.

En relación a Medidas de Seguridad, queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia de los trabajos, pudieran acaecer al personal de la obra y transeúntes. La Contratista deberá cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene:

- Ley Nacional Nº. 19.587
- Decreto Reglamentario Nº. 1195/81
- Decreto especial de la Industria de la Construcción Nos. 351/79 y 338/96.
- Resolución de Aplicación de Riesgos de Trabajo Nº 911/96.

Se tomarán los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes, debiendo proveer botiquín de primeros auxilios y matafuegos, los que se ubicarán en el lugar que indique la Inspección, perfectamente señalizados y accesibles.

La Contratista deberá elaborar un programa de seguridad siguiendo los lineamientos de los organismos correspondientes, el cual será presentado con anterioridad a la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, para su previa aprobación. También deberá proveer EPP a los trabajadores y la Inspección de Obra, y asegurar rotaciones de los grupos del personal, y garantizar los distanciamientos recomendados durante la ejecución de los trabajos.

Para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19, se deberán cumplir las normas básicas de distanciamiento social, la higiene personal, especialmente la de las manos, y el uso obligatorio de barbijo o tapabocas. También serán de obligatorio cumplimiento las disposiciones establecidas en el Protocolo de Salud del Comité Provincial COVID-19 de San Juan, en particular, las referentes a las medidas previstas para la actividad de la construcción.

IMPORTANTE: El trabajador no deberá asistir a su puesto de trabajo en caso de presentar tos, dificultad para respirar, dolor de garganta o secreción nasal.

2. GENERALIDADES.

Se cumplirán específicamente las siguientes normas IRAM:

- IRAM-IAS U 500-26. Alambres de acero para armadura en estructuras de hormigón.
- IRAM-IAS U 500-127. Soldadura por arco. Electrodo de acero de baja aleación, revestidos (AWS A 5.5).
- IRAM-IAS U 500-166. Soldadura - Alambres y varillas de acero al carbono para procesos de soldadura por arco eléctrico con protección gaseosa (AWS A 5.18).
- IRAM-IAS U 500-601. Soldadura por arco. Electrodo de acero al carbono, revestidos (AWS A 5.1).
- IRAM IAS U 500-503. Acero al carbono para uso estructural. Características mecánicas.
- IRAM-IAS U 500-06 tipo AM-500. Mallas de acero para hormigón armado.

Composición química: Los perfiles utilizados serán soldables por métodos normales de fusión sin necesidad de tomar precauciones especiales, por lo que no serán aceros aleados, sino **aceros al carbono**, en el que se adoptará como valor límite de carbono equivalente el 0,56%. Cuanto más se



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

acerque el carbono equivalente a ese valor, más dificultades presentará el acero para ser soldado, considerándolo no-soldable si sobrepasa dicho valor. Se elegirá un acero de bajo carbono, también llamado acero dulce, en el que el contenido máximo de carbono es inferior al 0,25 %, para que proporcione buena soldabilidad, ductilidad y maleabilidad, consiguiendo también que sea muy maquinable.

Tratamientos térmicos: Debido a las características mecánicas requeridas, se usarán aceros estructurales, por lo que estos no estarán sometidos a **ningún tratamiento térmico**, siendo sus características mecánicas requeridas la resistencia a tracción, el límite de fluencia, la dureza, la ductilidad (alargamiento proporcional de rotura y estricción) y la resiliencia.

Proceso de acabado: Perfiles laminados en caliente, y mallas electrosoldadas de hierro negro sin galvanizar.

Grado o nivel de fuerza requerido: Grados F-24, F-26 y F-36, (A-37, A-42 A-52), con límites de fluencia y resistencia a la tracción mínimos de 240/370, 260/420 y 360/520 MPa, respectivamente.

3. VENTANAS.

- Composición de las ventanas y sus rejas.

Cada ventana está conformada por seis elementos vidriados, dispuestos de la siguiente manera: tres paños verticales separados por anchos parantes verticales, en el que cada uno a su vez se divide horizontalmente en otros dos paños vidriados.

El sistema de apertura de las ventanas del edificio se ha ido modificando en actuaciones anteriores, consistiendo dichas intervenciones básicamente en la sustitución de las aberturas tipo ventiluz (hojas con rotación sobre el eje horizontal superior hacia el exterior) de los paños inferior y superior de ciertas ventanas, por un sistema de apertura de dos hojas de abrir el paño inferior y un paño fijo en su parte superior.

Sobre algunas de las ventanas se realizaron perforaciones en sus vidrios con el objeto de permitir la interconexión entre las unidades interior y exterior de aire acondicionado y también para posibilitar la salida de los conductos de desagüe de sus unidades interiores. Se tendrá en cuenta esta situación para el reacomodo de dichos caños, si fuese necesario, al momento de colocar las protecciones proyectadas.

Las ventanas disponen de unas rejas en forma de cajón constituido por un bastidor de ángulos y 3 planchuelas horizontales de 2x3/16", cerrando sus paños verticales y horizontales superior e inferior unos barrotes de hierro redondo liso Ø20 mm cada 14 cm.

- Ventanas objeto de la intervención.

Se realizará una protección contra agresiones sobre las 22 ventanas de planta baja, todas ellas con orientaciones exteriores tanto a la Avenida Ignacio de la Roza como a la calle Bernardino Rivadavia.

La cantidad de ventanas con vistas a la Avenida Ignacio de la Roza es de diez, perteneciendo seis a su ala este y solamente cuatro a la oeste ya que sus dos últimas corresponden a las dependencias ocupadas por el Banco San Juan, las que no serán intervenidas. Las de la calle Rivadavia, ubicadas en la recova del edificio, son doce en total, correspondiendo seis a cada ala del edificio.



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

- Sustitución del tipo de apertura en cinco ventanas.

Sin embargo, y como necesidad paralela para que el sistema de protección diseñado no impida la apertura de algunas ventanas, quedan por realizar aún algunos cambios en los sistemas de aperturas de las ventanas orientadas hacia el norte, es decir, en las situadas en la recova de la calle Rivadavia.

En concreto, será necesario intervenir en cinco ventanas, cuatro al este y una al oeste, consistiendo la actuación en hacer fijo uno o dos ventiluz, según el caso, y sustituir un paño fijo por una ventana metálica de dos hojas de abrir. Se marca en el plano correspondiente la ubicación de las mismas.

Las características constructivas del sistema serán las mismas que las existentes en las intervenciones anteriores, es decir, construidas con chapa doble decapada número 18, perfiles de sección 45x35 mm, dos bisagras de hierro N.º 8 por cada hoja, sistema de cierre tipo falleba de arimar de hierro macizo y vidrio transparente de 6 mm.

- Elementos de protección con malla electrosoldada sobre ventanas.

En cada ventana se realizarán tres bastidores metálicos de forma rectangular, adaptados cada uno de ellos al perímetro y tamaño formada por los paños inferior y superior de la misma.

Los bastidores serán construidos con un perfil ángulo "L" de alas iguales de 1"x1/8" (12,7x3,2 mm), y serán divididos horizontalmente por un perfil "T" de 1"x1/8" coincidente con la separación entre los paños inferior y superior de la ventana.

Sobre la cara interior del bastidor, se soldará una malla electrosoldada modelo Q 216 (panel 1,20x3,00 metros) con las siguientes características:

- Alambres de hierro negro (sin galvanizar).
- Alambres electrosoldados en sentido longitudinal y transversal en sus puntos de cruce.
- Cuadrícula cuadrada.
- Trama o separación entre alambres longitudinales y transversales de 25 mm.
- Diámetro de los alambres igual a 2,6 mm.

Estas características le confieren al modelo en cuestión un peso nominal aproximado de 3,4 kg/m², el cual se verificará para comprobar que la calidad de la malla es la prescrita.

El producto obtenido por la Contratista, deberá estar perfectamente escuadrado, y ser apto para el uso indicado y especificado en las presentes especificaciones.

- Colocación de la protección.

Para poder colocar las protecciones descritas, será necesario cortar ciertas partes de las rejas-cajón existentes, con la aprobación previa del procedimiento por parte de la Inspección. Una vez terminados los trabajos de colocación de la protección, se restaurará con suma prolijidad las partes eliminadas de las rejas-cajón.

En primer lugar, se limpiarán y retocarán las ventanas antes de instalar la malla electrosoldada.

Posteriormente, se presentará de forma alineada el elemento a colocar sobre los puntos de replanteo, y se aplomará y nivelará mediante elementos auxiliares.



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

A continuación, y de forma provisional, se fijará la protección al marco de la carpintería existente mediante puntos de soldadura, y una vez que se compruebe la correcta horizontalidad y paralelismo del elemento a instalar, se procederá a realizar la soldadura definitiva.

Las uniones serán con soldaduras por arco eléctrico, y se ejecutarán de forma continua, con electrodo celulósico y del diámetro adecuado al espesor a soldar.

Las soldaduras serán compactas y terminadas con suma prolijidad; tanto éstas como las superficies y/o cortes que lo necesiten se limarán, se desbastarán y se liján para conseguir con dicho repaso una superficie perfectamente lisa y suave al tacto.

Se repararán todos los daños en mamposterías, revestimientos, carpinterías, vidrios y/o pinturas, que hayan sido originados a causa de la ejecución los trabajos en cuestión.

- Conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, la Empresa contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. PORTONES.

Los accesos al edificio tanto por la Avenida Ignacio de la Roza como por la Calle Rivadavia se realizan a través de unos portones enrejados de dos hojas con abertura hacia el exterior, y construidos con caños y planchuelas de gran espesor.

Detrás de dichos portones se colocarán en toda su superficie la misma malla electrosoldada, conformada e instalada tal y como se describió para las ventanas.

Otra actuación a realizar en cada uno de estos portones es la apertura de una puerta de abrir de una sola hoja de 90x210 cm aproximadamente y ajustado al diseño de las planchuelas existentes. Sobre cada uno de los portones, en una sus hojas, se realizará un bastidor metálico con ángulo L de 2 ½" x ¼" para alojar una hoja construida con caño metálico de 60x40x3,2 mm. La apertura será con sentido hacia el interior del edificio.

La hoja estará dotada de un entrepaño que tendrá perfecta continuidad en el diseño existente del portón, pero además contará con la malla metálica descrita anteriormente.

Estas puertas incluirán todas los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento; manijas y cerraduras de exterior para embutir con pestillo entero con punta de bronce trefilado, reversible desde el exterior, cerrojo rectangular de acero laminado, de caja angosta para puertas metálicas (40x125 mm), y frente de acero inoxidable (20x190 mm), marca "Kallay" o similar; como también las bisagras de munición para soldar.

5. PINTURAS

- Actuaciones previas.



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

Se tomarán todos los recaudos necesarios para proteger las superficies existentes (pisos, paredes, carpinterías y vidrios) de la pintura aplicada "in situ", y se limpiarán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

Previa a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, emparejando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente, asegurándose que no existen escorias, salpicaduras de soldadura, marcas ni ralladuras de amoladoras u otras herramientas. Tampoco aparecerá exceso de masillado utilizado para ocultar o corregir imperfecciones en la superficie.

Se eliminará todo vestigio de oxidación u otro contaminante superficial, y se lijará convenientemente con lija número 80 o viruta de acero en toda la geometría de la pieza a proteger. Después se limpiarán los restos del lijado y grasitud con aguarrás mineral u otro disolvente, operación que se realizará con guantes de nitrilo.

- Pintura antióxido o convertidor de óxido.

Una vez finalizados los trabajos preparatorios mencionados, se procederá a realizar la protección y de las carpinterías y cerrajerías con la aplicación de dos manos de pintura antióxido o convertidor de óxido.

- Pintura esmalte sintético.

Como terminación final, para completar el esquema, se dejará transcurrir como máximo 8 horas para la aplicación de dos a tres manos de pintura esmalte sintético satinado, color gris grafito.

- Retoques en carpintería y cerrajería existente:

Se repasará la pintura de toda la carpintería metálica exterior, tanto las de las ventanas como las de sus rejas, realizándose con esmalte sintético negro las primeras y con esmalte satinado color gris grafito de efecto forja estas últimas. Para ello se seguirán todas las consideraciones descritas en los items anteriores.

5. LIMPIEZA DE OBRA:

Se realizarán las tareas necesarias correspondientes al mantenimiento de las zonas de obras, periódica y final, al momento de entregar la obra concluida.

La obra deberá permanecer limpia, ordenada y transitable en todas sus etapas. Al finalizar la jornada, el Contratista realizará un Limpieza Diaria.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías y vidrios, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras húmedas. No podrán retirarse las protecciones originales de las carpinterías hasta la finalización de las tareas contractuales y la ejecución de la limpieza final.

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



DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

La forma y los horarios de retiro de residuos y materiales provenientes de la limpieza serán coordinados con la Inspección de Obra y se efectuarán respetando las normas municipales vigentes.

Una vez terminada la obra, previo a la Recepción Provisoria, El Contratista realizará la Limpieza Final, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados.

Este ítem incluye todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., necesarios a los efectos de dejar completamente limpia la obra, así como de las zonas contiguas que hayan podido ser afectadas por ésta.

Del mismo modo, El Contratista retirará, tanto del lugar de la obra como del entorno de la misma, los siguientes elementos:

- Desperdicios y desechos de obra.
- Materiales sobrantes de la obra.
- Herramientas, maquinarias, equipos y otro tipo de enseres.
- Contenedores o depósitos de residuos ubicados en lugares específicos de obra.
- Construcciones destinadas a obrador, depósito, oficinas, baños, vestuarios y comedores.