

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PROVISIÓN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO SUBSUELO TRIBUNALES PROVINCIALES DE ROSARIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES:

Pautas, Dimensiones generales, Ubicación:

Se trata de la provisión e instalación de racks metálicos con pasarelas en dos niveles a instalar en el segundo subsuelo del Palacio de los Tribunales Provinciales, sito en calle Balcarce 1651 de la ciudad de Rosario.

Los racks a proveer e instalar se encuentran proyectados por pórticos de 1000x6001 mm, vigas tipo "Picking" y tablillas galvanizadas de distintos largos, según corresponda a cada rack de acuerdo a planimetría. Las pasarelas, que deberán estar diseñadas con una sobrecarga de 300kg/m², estarán a una altura de 3120mm del N.P.T, en una superficie aproximada de 121 m². El piso deberá estar realizado en tablilla metálica galvanizada lisa, con terminaciones y tapajuntas de cierre galvanizados. Se estiman 22 metros lineales de doble baranda fija y 22 metros lineales de guardapiés. Finalmente, la escalera tiene 800mm de ancho libre, con una pendiente aproximada de 42°; los escalones son metálicos con bandas antideslizantes; un descanso y barandas a ambos lados. La contratación incluye la puesta en obra de todos los materiales y equipamiento necesarios, el acarreo hasta y dentro del edificio de Tribunales hasta su lugar de destino, el montaje en el segundo subsuelo y toda herramienta, equipo y maquinaria necesaria para el traslado y montaje, así como todas las medidas de seguridad necesarias.

Estabilidad de la instalación.

- Superior: Mediante arriostramiento con las vigas que vinculan los pórticos entre sí en todo el alto de la estructura.
- Inferior o piso: Todos los pórticos se vinculan al suelo mediante anclajes de expansión; los pórticos exteriores adyacentes a los pasillos tanto longitudinales como transversales llevarán 2 tornillos y los parantes interiores llevarán 1 tornillo.
- Paralela a las calles de almacenamiento: Mediante las propias diagonales de vinculación de los parantes de cada pórtico y las vigas de asiento de los pallets que vinculan todos los pórticos de una sola hilera entre sí.

Materiales utilizados:

Pórticos: Formados por 2 parantes de chapa de 2,00 mm de espesor, formando un tubo semicerrado con 12 pliegues, a los efectos de lograr resistencia a la compresión y al

pandeo.

La vinculación de ambos parantes entre sí se consigue mediante 2 riendas horizontales – superior e inferior – vinculadas entre sí mediante riendas diagonales de 1,25 mm de espesor de perfil C de 4 pliegues, con nervadura, utilizando tornillos RWG 5/16”.

En el frente de cada parante se encuentran troqueladas 2 hileras de ranuras de forma trapezoidal con paso de 50 mm, a los efectos de permitir la elección de alturas.

Los planos de carga poseen una base de apoyo de 6,35 mm de espesor.

Vigas para planos de Carga Picking: están diseñadas de tal manera que, trabajando de a pares, actúan como soporte de apoyo de los planos de apoyo de carga. Son de chapa de acero DD. Se vinculan a cada parante mediante encastre cuadrado de las “garras” ubicadas en sus extremos.

Garras de vinculación de pórticos y vigas: Estampadas y plegadas en chapa DD de 2,85 mm de espesor. Son una pieza única con 4 encastres o uñas de tipo cuña, reforzadas mediante nervaduras plegadas. La soldadura de la garra a la viga se realiza mediante un proceso automático, en atmósfera protectora mezcla de argón 20% y dióxido de carbono 80%, con material de aportación SG2 según DIN 8559 Parte 1.

Tablillas de planos de carga: Conformada en chapa Galvanizada, las cuales al montarse son machihembradas unas con otras. Las dimensiones de cada tablilla son las siguientes: 100 mm de ancho, 27 mm de altura, y del largo que sea necesario.

Tablillas del plano de circulación: Conformada en chapa galvanizada, estando la misma definida por un perfil liso, las cuales al montarse son machihembradas unas con otras. Las dimensiones de cada tablilla son las siguientes: 160 mm de ancho, 47 mm de altura, y del largo que sea necesario. Se solicita este tipo de tablilla por su maniobrabilidad, rapidez y sencillez de montaje.

Piso: Los pórticos son vinculados en forma fija al piso de hormigón existente por medio de anclajes de 12 mm. Las diferencias de nivel mayores a 10 mm no generarán sobre costo de la nivelación.

Protección: en la parte inferior de los parantes que se ubican sobre las calles de circulación, deberán colocarse protecciones debido al alto riesgo de recibir un impacto debido a malas maniobras, con la posibilidad de producir daños serios o hasta inclusive el colapso de la estructura.

Observación: Además de los componentes detallados en forma precedente, se supone la utilización de otros accesorios, los cuales surgirán de las necesidades correspondientes al desarrollo de la estructura de soporte para las pasarelas entre las líneas de Racks, como así también aquellos que contribuyan al correcto y seguro funcionamiento de la instalación, como ser barandas, guardapiés, etc. que estarán incluidos en el costo final y por los cuales no se podrá cobrar sobreprecio.

Terminación superficial:

Todos los elementos constituyentes de la instalación, no galvanizados en origen, deberán tratarse en un túnel continuo de pretratamiento superficial de ataque fosfo-desengrasante mediante spray de alta presión, para luego ser aclarados mediante aspersion de agua osmotizada y agua desmineralizada. A continuación, deberán secarse en horno a alta temperatura para luego ser pintado por método electrostático con pinturas Epoxi-poliéster en polvo. Finalizado el pintado, las piezas deberán ser curadas en un horno continuo a 200 °C consiguiendo un acabado de un espesor no menor a 60 micrones.

Para elementos galvanizados, aplicar un proceso de inmersión caliente con zinc en origen, obteniendo una capa de entre 0,30 a 0,40 mm que le infiere a la pieza resistencia a la corrosión. Todos los productos estructurales galvanizados deberán poseer sello de conformidad otorgado por IRAM INTI, cumpliendo con la Resolución 404 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería y la norma IRAM IAS U 500-214/05.

Colores:

Pórticos Galvanizados en origen. Vigas y accesorios color Naranja RAL 2004. Defensas color Amarillo.

Características técnicas de los materiales:

Chapa procedencia preferentemente TERNIUM, del siguiente tipo:

* Acero laminado en caliente decapado, el cual cumple con normas IRAM-IAS U 500-42 e IRAM-IAS U 500-231.

- Acero laminado en frío que cumple con normas IRAM-IAS U 500-05.
- Acero galvanizado que responde a norma IRAM-IAS U 500-214.

Cálculo de la estructura:

Para su cálculo y verificación se deberán considerar las siguientes normas:

- CIRSOC 101 “Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de estructuras en edificios”.
- CIRSOC 301-2005 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios”.

- CIRSOC 303-2005 “Reglamento Argentino de elementos estructurales de acero de sección abierta conformados en frío”.
- CIRSOC 304-2005 “Reglamento Argentino para la soldadura de estructuras de acero”.
- AISC LRFD-2005 “American Institute of Steel Construction – Load and Resistance Factor Design”.
- AISI 2001 & Sup. 2004 LRFD.

La estructura debe estar diseñada para resistir las cargas tal como se indica en la planimetría adjunta. Las modificaciones propuestas deberán contar previamente con el consentimiento de la Oficina de Arquitectura.

Coeficientes de Seguridad:

- De acuerdo al reglamento CIRSOC 101, los coeficientes de seguridad son aplicados tanto a la resistencia del material como a los esfuerzos que la estructura debe soportar, obteniéndose para el cálculo una resistencia menor (depende de la sollicitación, para compresión se utiliza $\phi=0,85$) y una carga actuante mayorizada (Carga mayorada=1,4 Carga actuante).

De este modo se obtiene un coeficiente de seguridad aproximado de:

$$\text{Coeficiente de seguridad} = 1,40 / 0,85 = 1,65$$

- Máxima deformación lateral Pórticos: 3 mm/metro en la dirección del pórtico y 5 mm/metro perpendicular a éste)
- Máximo desaplome del pórtico (en ambas direcciones): $H/500$, siendo H la altura total del pórtico.
- Máximo Flecha Vigas apoyo pallets: $1/200$ de la luz entre apoyos.
- Mínimo apoyo del pallet: 30 mm

CONDICIONES GENERALES DE ENTREGA Y MONTAJE

Las estructuras de almacenamiento y tránsito deberán ser montadas por el personal propio del proveedor o terceros contratados, de tal forma que se cumplan los requisitos técnicos que la obra requiere para su correcta instalación. Todo el personal deberá estar asegurado y utilizar los implementos de Higiene y Seguridad previstos por ley y por ésta obra en particular.

1. MONTAJE: La configuración de módulos y sus alturas será de acuerdo al plano aprobado del proyecto ejecutivo.
2. DESCARGA, TRASLADO AL LUGAR DE MONTAJE, CUSTODIA Y PROTECCIÓN DE LOS MATERIALES E INSUMOS: Será a cargo de la contratista y durará hasta la entrega de la instalación 100% funcional. La mercadería deberá ser estibada en una zona

cercana al área

de montaje. La contratista será responsable de daños que pueda sufrir el material en la recepción de los mismos y/o durante el proceso de montaje en caso de quedar expuesto a malos tratos, condiciones de intemperie, etc.

3. ZONA DE INSTALACIÓN (Área de trabajo): Al iniciarse el montaje, la contratista será responsable de generar el acceso al lugar poniendo personal que despeje las circulaciones, libres de obstáculos los accesos y la señalización de seguridad durante todo el montaje. La empresa recibe el sitio donde se emplazarán las estanterías y es responsable por la seguridad del personal, de usuarios y de los materiales almacenados.

4. SUMINISTRO ELECTRICO / ILUMINACIÓN GENERAL: El Poder Judicial proveerá el suministro de energía a una distancia no mayor de 25 metros de la zona de instalación, 220/380V con potencia suficiente para abastecer herramientas manuales y equipos de elevación así como la luminaria mínima adecuada acorde al trabajo a realizar. La Contratista se encargará de colocar un tablero móvil con protecciones y cableado acorde a los requerimientos en seguridad e higiene vigentes.

5. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE: El Poder Judicial proveerá agua para las tareas que se deban realizar durante el período de obra.

6. SERVICIOS SANITARIOS: La contratista podrá hacer uso del sanitario que indique la Inspección del Poder Judicial y será responsable del buen uso de las instalaciones.

7. FIJACIÓN AL PISO: Las estructuras de almacenamiento provistas deberán estar vinculadas al piso o simplemente apoyadas, dependiendo su fijación de las especificaciones técnicas del oferente (características y cantidad).

8. HORARIOS DE MONTAJE: oportunamente y en función de las habilitaciones correspondientes, se convendrá el horario de trabajo. La oferente deberá considerar que, probablemente, sean horarios de “contraturno” (luego de las 13 hs.) y hasta días sábados y domingos, tanto para el ingreso y egreso del material, y el horario de trabajo efectivo.

9. MÉTODOS DE ARMADO/IZAJE:

Se deberá ejecutar el montaje bajo las normas de higiene y seguridad laboral de acuerdo a ley 19587, decretos 351-9 y 911/96 y resolución 960/15. La empresa contratista deberá proveer la maquinaria necesaria e indispensable, la que estará incluida en la oferta.

Consultas técnicas: días Lunes a Viernes en el horario de 9 a 11 horas en la Oficina Técnica de la Corte Suprema de Justicia de los Tribunales de Rosario. Calle Balcarce 1651 o telefónicamente al número 4721700/05 interno 4670.-

VISITA DE OBRA:

Se establecen como fechas de visita de obra para todos los oferentes interesados, las de los días **21 de Diciembre de 2022** y **11 de Enero de 2023** a las **10,00 hs.** en el domicilio de **los Tribunales Provinciales de Rosario** sito en calle **Balcarce nro. 1651**. Los Oferentes contactarán con los representantes de la Oficina Técnica de Arquitectura a los teléfonos mencionados en el párrafo precedente.- La misma será de carácter **OBLIGATORIO** y deberá ser presentada su constancia conjuntamente con la Oferta formal.

Sin su presentación la oferta será rechazada en el estudio de las propuestas.-

Emilio César Barros

Ing. Constructor

Oficina Técnica de Arquitectura

Poder Judicial de Santa Fe

Zona Sur