

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: REJA METALICA DE TUBO CUADRADO 15 x 15 x 1.2 mm SEGUN DISEÑO

UNIDAD: m2

CODIGO: GM-ARQ-REJ-0236



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la provisión, fabricación y colocación de una Reja metálica de tubo cuadrado 15 x 15 x 1.2 mm con diseño, construido en los lugares y de acuerdo a la descripción del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- AGUARRAS
- ELECTRODO 6010 2.5
- PINTURA ANTICORROSIVA (FOSFATO DE ZINC)
- PINTURA SINTETICA BRILLO - gal
- PLETINA 1" x 1/8"
- PLETINA 2" x 1/4"
- PLETINA 3/4" x 1/8"
- TUBO CUADRADO 50 x 2 mm
- ACERO CUADRADO LISO 10 mm
- TUBO CUADRADO DE 15 x 15 x 1.2 mm

EQUIPO Y MAQUINARIA:

- COMPRESORA MONOFASICA 2HP

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correran por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminado de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Los materiales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

El material a utilizarse será nuevo, de primera calidad, sin defectos y debe ser aprobada por el Supervisor antes de su uso.

Los aceros deberán ser homogéneos, no debiendo presentar en el interior de su masa, grietas u otra clase de defectos, deberán ser fabricadas con acero laminado en caliente, según Normas ASTM A36 "Especificación Normalizada para Acero al Carbono Estructural", ASTM A1011 "Propiedades (Mecánicas, Químicas y Clasificación)", con limite aparente de 2,530 kg/cm² (36000 lbs/pulg²).

El acero a emplear deberá ser tipo, clase, dimensión, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción; no deberá presentar fisuras, escamas, impurezas, oxidación o corrosión.

Las dimensiones y disposición de los aceros deberán estar de acuerdo a lo indicado en los planos de la estructura metálica.

Para el corte del acero de refuerzo se podrá utilizar Cizalla de corte u otro equipo que no genere temperaturas mayores a las admisibles.

El acero debe tener una soldabilidad que garantice la soldadura sin tratamientos especiales, para facilitar la ejecución en obra bajo las condiciones de la misma.

Se entiende por soldabilidad, la realizada mediante soldadura eléctrica por arco protegido, efectuada siguiendo la norma AWS.

Estos materiales deberán ser almacenados sobre una plataforma de madera u otros soportes, protegidos de cualquier daño mecánico y deterioro de la superficie causado por su exposición a condiciones que causen

herrumbre.

Las pinturas serán de marca y calidad reconocida, el color deberá ser preparado en fábrica, una con pigmento inhibidor de la corrosión a base de fosfato de zinc, y la otra sintética con brillo resistente a los rayos UV, de acuerdo a la Norma Boliviana NB 1023, NB 1022 y NB 1055, deben presentarse en su envase de fábrica y correctamente sellado. El color será aprobado por el Supervisor de Obra.

Las pinturas deben estar diluidas con lo que especifique el fabricante y en la cantidad requerida en la ficha técnica. El color será definido por el proyecto y/o por el Supervisor de Obra. Los dos tipos de pintura tendrán diferentes colores para por motivos de verificación.

No se permitirá el estirar la pintura, debiendo utilizarla tal cual es provista en su envase o en su caso recurrir a recomendaciones del fabricante. No se aceptarán pinturas preparadas en obra.

Los electrodos deberán ser de fabricación reciente y almacenados en espacios secos que no permitan el ingreso de la humedad.

La soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuados, dependiendo de los elementos a soldarse.

Para garantizar la calidad de la soldadura, estas no deben realizarse cuando las superficies a soldar están húmedas o expuestas a la lluvia.

Las superficies de los aceros, sobre las que se depositará la soldadura, deberán ser de acabado liso, uniforme y libre de hendiduras, desgarramientos, grietas y otras discontinuidades que pudieran afectar de manera adversa la calidad y resistencia de la soldadura. Asimismo, las superficies a ser soldadas y las adyacentes a éstas deberán estar libres de cascarilla, óxido, escoria, humedad, grasa y materiales extraños que pudieran impedir una soldadura adecuada o producir humos y gases molestos.

Todas las uniones deberán estar bien alineadas.

Todos los materiales deben garantizar la buena calidad de los mismos y deben ser aprobados por el Supervisor de Obra antes de ser utilizados. Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrosos, picados, deformados, que no presenten defectos superficiales, grietas ni sopladuras o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

El Contratista tendrá la obligación de presentar certificados sobre la calidad de los aceros, expedidos por laboratorios especializados, ya sean locales o del exterior del país, especificando la resistencia a la tracción, incluyendo determinación de tensión de fluencia, tensión de rotura y módulo de elasticidad.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento del material; debiendo reemplazar, antes de su utilización en obra, todo aquel material que presentara daños o que no cumpliera con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

La seguridad y confiabilidad del trabajo en gran medida depende de la calidad de los materiales empleados en la construcción, por ello estos deberán ser de primera calidad y enmarcados en la presente especificación y en los aspectos normativos, los mismo que deberá ser aprobados por el Supervisor de Obra, si durante la ejecución de la obra o en el periodo de prueba de la misma se presentasen problemas o fallas, el Contratista realizará la reposición del material defectuoso a su costo.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Este trabajo será ejecutado por mano de obra calificada, con especialidad en cerrajería en metal.

La reja metálica, será construida siguiendo estrictamente las indicaciones de los planos y detalles respecto a los materiales correspondientes (VER 6. DETALLE CONSTRUCTIVO):

La reja tendrá, a los extremos, dos parantes de tubo cuadrado de 50 x 2 mm, con una longitud de 2.49 m y separados a 2.03 m entre sí, donde 29 cm estarán empotrados en los dados de hormigón. En la parte final de cada parante, el tubo tendrá una abertura en sus cuatro lados para ayudar al anclaje.

Entre ambos parantes se pondrán 11 tubos cuadrados de 15 x 1.2 mm, separados a una distancia equidistante uno de otro, menos en el inicio y final donde la distancia será algo mayor. Cada tubo tendrá una longitud de 1.20 m. En la parte superior de cada uno de estos tubos estarán soldadas, de forma intercalada, una figura torcida de acero cuadrado liso de 10 mm, de 20 cm de longitud y que termina en punta, o una figura cuadrada con pletina de 2" x 1/4", de 5 cm por lado, y colocada con una de las puntas soldada al tubo.

De manera transversal y uniendo a los tubos cuadrados de 15 mm, irán 3 pletinas de 1" x 1/8", con 2.03 m de longitud, las cuales también estarán soldadas, en sus extremos, a los parantes.

Por último, se realizarán 3 tipos de figuras con pletina de 1/2" x 1/8", las cuales irán soldadas, a manera de decoración, a la reja ya fabricada de acuerdo al detalle constructivo.

Antes de aplicar la pintura anticorrosiva se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente. Se corregirán todos los excesos de soldadura que se produzcan logrando una superficie uniforme y homogénea. Los puntos de unión no deberán presentar escoria ni partes inconclusas, precautelando, ante todo, la rigidez de las uniones.

La soldadura, en cada uno de los puntos de unión, será continua.

En caso que las rejas sean ejecutadas en un taller, debidamente aprobado por el Supervisor de Obra, estas serán llevadas a obra con dos manos de pintura anticorrosiva; y posteriormente, dos manos de pintura sintética brillo como acabado, una vez que se realice el colocado de la pieza, a fin de eliminar los daños en la pintura por el empotramiento.

El color de la pintura será aquel que se determine en planos o instruya el Supervisor de Obra.

El empotramiento en los dados de hormigón se efectuará al momento del vaciado de los mismos, donde se alojarán los anclajes, el acabado de la superficie debe ser prolijo y aprobado por el Supervisor de Obra.

La medición de las rejas será verificada en obra.

Los dados de hormigón serán de 30 x 30 cm, con una profundidad de 40 cm, los cuales serán considerados en otro ítem.

El Contratista deberá presentar una muestra del trabajo a la Supervisión para su aprobación, antes de efectuar el ítem en cuestión en su totalidad.

Concluido el trabajo, el Supervisor de Obra efectuará una revisión minuciosa de la obra ejecutada; de detectarse trabajos defectuosos, el Contratista a su costo realizará la reparación y sustitución del material o de la pieza.

4.- MEDICIÓN

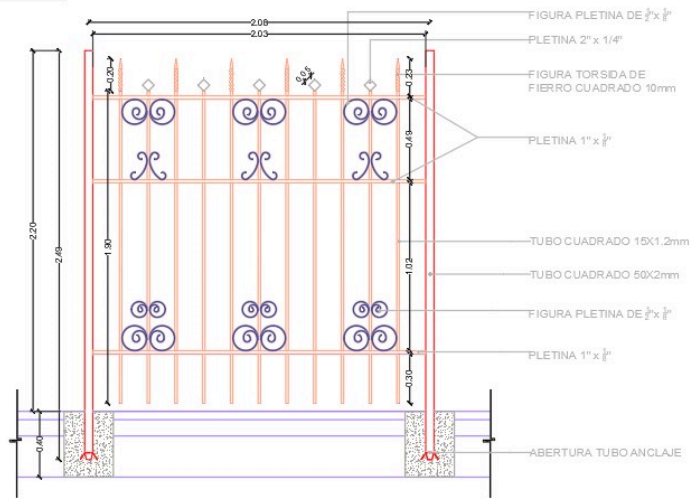
La medición del presente ítem se realizará por METRO CUADRADO (m²) debidamente ejecutado y colocado por el Contratista; verificado y aprobado por el Supervisor de Obra.

5.- FORMA DE PAGO

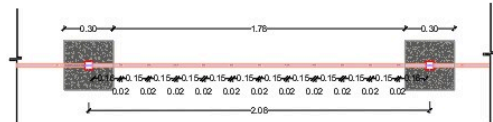
El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

6.- DETALLE CONSTRUCTIVO

REJA METALICA



ELEVACION ESC. 1:15



PLANTA ESC. 1:15

- FIGURA 1
L=0.73m
- FIGURA 2
L=0.36m
- FIGURA 3
L=0.46m
- FIGURA 4
L=0.73m

DETALLE FIGURAS