

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROV E INST DE CAJA RECTANGULAR METALICA
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-LUM-023



1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión e instalación de cajas rectangulares de conexión que se utilizan en las instalaciones eléctricas en las que se conectan aparatos de consumo, interruptores, tomacorrientes o se realizan empalmes de conductores. Estas cajas serán de metálicas, instalados de acuerdo a la descripción de los planos y diagramas unifilares del proyecto o a lo indicado por el supervisor de obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIAL:

- CAJA RECTANGULAR METALICA

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, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados 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.

CAJA RECTANGULAR METÁLICA.	PARÁMETRO
Material	Metálicas de chapa de hierro galvanizado y resistente a la corrosión.
Fabricado bajo norma	NB 213-77 o equivalentes
Dimensiones	A=103 mm B= 60 mm C= 45 mm Estas dimensiones son las mínimas, el supervisor aprobar otras siempre y cuando cumpla con la calidad requerida.
Perforaciones	Troqueladas parcialmente, de tal forma que solo se abren las necesarias con un golpe suave, pero deberán resistir sin desprenderse los esfuerzos propios de su manipulación e instalación.

Seguridad	Las cajas rectangulares de conexión no debe ser conductor, por el contrario debe ser aislante que protege contra descargas eléctricas accidentales. Por lo tanto debe ser adecuado para usarlo en lugares con riesgo de descargas eléctricas.
-----------	---

Las cajas rectangulares de conexión metálicas deberán ser construidas y terminadas de modo que sean resistentes a la corrosión. Si son de material ferroso se protegerán mediante proceso de galvanizado en caliente o un proceso de pintado, con un tratamiento con pinturas antioxidantes que garantice un resultado similar.

Las cajas metálicas podrán utilizarse con los distintos tipos de canalización considerados en la Norma NB-777; si se usan con tuberías no metálicas cada caja deberá conectarse a un conductor de protección (tierra) ver figura

Esta conexión se deberá hacer con un perno colocado en la caja con este único propósito. No se acepta que se usen para este efecto los pernos de sujeción de la tapa.

Las cajas metálicas tendrán un espesor mínimo de paredes de 1.2 mm.

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

3. FORMA DE EJECUCIÓN

El contratista deberá contar en obra con personal calificado y de experiencia para la ejecución de todos los trabajos a desarrollar, exigencia aplicable a la mano de obra, con la aclaración que ello también se extiende al personal técnico y superior que figure en la propuesta original y que fuera aceptada.

El contratista debe presentar al supervisor de obra muestras para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar.

En los lugares previstos para el colocado de acuerdo a planos y o instrucciones previas, el contratista procederá al colocado y fijado de las cajas.

Para la instalación de las cajas rectangulares, se deberá considerar las recomendaciones establecidas en la norma boliviana NB – 777.

Las cajas se colocarán a las siguientes alturas sobre el nivel del piso terminado, salvo indicaciones en planos o por el supervisor:

- Para interruptores a 1.20 m – 1.40 m.
- Para tomacorrientes en cocinas a 1.20 m.
- Para tomacorrientes, teléfono, red 0.30 m.

- Para tomacorrientes, teléfono, red 0.30 m, sobre mesones de trabajo.
- Para timbres o apliques a 2.00 m.
- Para tomas de fuerza a 1.50 m.

En los caso de empotramiento deberá tenerse sumo cuidado en no obstruir los orificios de la entrada o salida de la caja rectangular, así mismo los ductos que lleguen a la misma deberán conjugar a fin no tener problemas en el momento del cableado.

Para los casos donde las cajas sean sobrepuestas deberá asegurarse su fijación mediante tornillos u otros elementos.

SISTEMA DE CALIDAD.- El contratista deberá presentar al supervisor de obra, la garantía del fabricante, el "Certificado de Conformidad con Norma" y/o el perfil de calidad de acuerdo con cualquier norma o equivalente en el país de origen, expedida por una entidad idónea reconocida internacionalmente.

NOTA.- La certificación de calidad, se verificara en el proceso de ejecución de la obra, conforme a la especificación técnica, de no presentarse esta certificación el supervisor de obra tendrá la potestad de rechazar y requerir un cambio de material.

FOTOCOPIAS SIMPLES.- Se aceptará la presentación de fotocopias simples en todo lo que tenga que ver con certificados de origen, catálogos, certificaciones de calidad y protocolos, por lo que el supervisor verificara que el material instalado sea el mismo, esto mediante la aprobación en libro de órdenes.

EMBALAJE.- Los materiales deben ser empacados en forma individual, adecuadamente para resistir las condiciones de humedad e impacto que pueden presentarse durante el transporte o almacenamiento.

RECEPCIÓN DE MATERIAL.- El contratista debe presentar al supervisor de obra muestras para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar. La seguridad y confiabilidad de una instalación en gran medida dependen 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 mismos que deberán ser valorados por el supervisor de obra si en alguna de las pruebas de uso se lograra un resultado de reprobación, el contratista realizara el retiro y reposición del material a su costo.

4. MEDICIÓN

Provisión e instalación de cajas rectangulares de conexión se medirá por pieza (Pza) ejecutada.

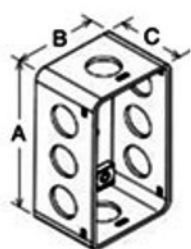
5. FORMA DE PAGO

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



Imagen referencial con el conductor de protección



A	B	C
mm	mm	mm
103	60	45