

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

|                |                                          |
|----------------|------------------------------------------|
| <b>ITEM 1:</b> | PROV E INST DE CAJA RECTANGULAR METALICA |
| <b>UNIDAD:</b> | Pza                                      |
| <b>CODIGO:</b> | GM-O-LUM-023                             |



### 1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión e instalación de una caja rectangular metálica de conexión que se utiliza en las instalaciones eléctricas en las que se conectan aparatos de consumo, interruptores, tomacorrientes o se realizan empalmes de conductores. Esta caja será metálica, instalada 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 METÁLICA

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 período 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                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material</b>            | Metálicas de chapa de hierro galvanizado y resistente a la corrosión.                                                                                                                                           |
| <b>Dimensiones</b>         | A=103 mm B= 60 mm C= 45 mm Estas dimensiones son las mínimas, el supervisor podrá aprobar otras siempre y cuando cumpla con la calidad requerida.                                                               |
| <b>Perforaciones</b>       | Laterales y de fondo 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. |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Seguridad</b> | La caja rectangular 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. |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

La caja metálica se podrá utilizar con los distintos tipos de canalización considerados en la Norma NB-777; si se usa con tuberías no metálicas, cada caja deberá conectarse a un conductor de protección (tierra). 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 paredes de la caja metálica tendrán un espesor mínimo de 1.2 mm.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento de la caja de conexión, 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.

**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 verificará 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 verificará 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 puedan 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.

### **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.

En los lugares previstos para el colocado de acuerdo a planos y/o instrucciones previas, el contratista procederá al colocado y fijado de la caja rectangular.

Para la instalación de la caja rectangular se deberá considerar las recomendaciones establecidas en la norma boliviana NB – 777.

La caja se colocará 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 casos de empotramiento deberá tenerse sumo cuidado en no obstruir los orificios de la entrada o salida de la caja rectangular, asimismo, los ductos que lleguen a la misma deberán conjugar a fin de no tener problemas en el momento del cableado.

Para los casos donde la caja sea sobrepuesta deberá asegurarse su fijación mediante tornillos u otros elementos.

Si el supervisor detectase material defectuoso, sea de fábrica o por manipulación, el contratista realizará el retiro y reposición del material a su costo.

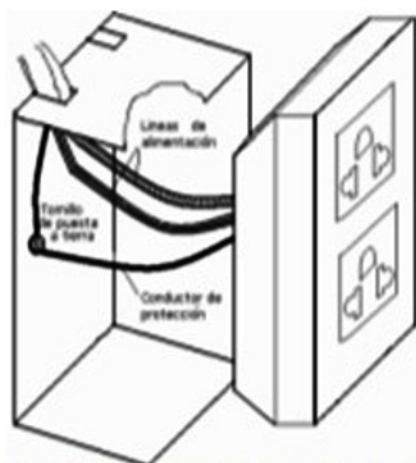
### **4. MEDICIÓN**

La provisión e instalación de una caja rectangular de conexión se medirá por PIEZA (Pza), correctamente instalada por el contratista y aprobada por el supervisor de obra.

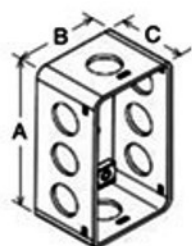
### **5. FORMA DE PAGO**

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**



*Imagen referencial con el conductor de protección*



| A   | B  | C  |
|-----|----|----|
| mm  | mm | mm |
| 103 | 60 | 45 |