

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROVISION E INSTALACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-ELC-049



1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión e instalación de elementos eléctricos de protección y control, en el tablero principal o de distribución. El INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A, será instalado de acuerdo a la descripción de los planos y diagramas unifilares del proyecto y/o a lo indicado por el Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- TERMOMAGNETICO 2P 40A 4,5KA

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.

- Todos los materiales descritos deben cumplir las exigencias mínimas previstas en la norma Boliviana NB 777, Diseño y construcción de instalaciones eléctricas interiores en baja tensión, primera revisión.
- Todos los elementos eléctricos de protección y control deben ser de marca e industria reconocida y estos materiales a ser empleados deberán ser nuevos y de primera calidad.
- Las características que deberá tener el de interruptor termomagnético Bipolar de 40 A son las siguientes:

INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 40 AMPERIOS	PARÁMETRO
Tensión de operación	230/400 V en AC
Frecuencia de uso	50/60 Hz
Grado de Protección	Mayor a IP 40
Mecanismo de disparo	Libre con apertura de contactos.

Poder de Corte	minimo 4.5 kA
Montaje	En Riel DIN
Numero de bornes de conexión	2
Borne de entrada.	< 16 mm ²
Borne de salida.	< 16 mm ²
Material	Plástico autoextinguible
Temperatura de operación normal en ambiente	-20° C a + 70° C
Temperatura de operación asociada a conductores.	70°C
Certificación del Sistema de Calidad - requisitos	ISO 9001-2000 o el equivalente al país de origen

- **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, debiendo especificarse los teléfonos y las direcciones de correo electrónico de fabricantes de las partes y laboratorios que hicieron las pruebas de calidad para realizar la verificación de autenticidad de documentos con el origen de los mismos
- **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 si en alguna de estas pruebas se lograra un resultado de reprobación, se devolverá el material recibido para su inmediata sustitución.

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 deberá tener presente en todo momento las presentes especificaciones técnicas, mismas que son de carácter general, no limitativas, ni restrictivas. Por lo tanto, todo aquello que no se menciona explícitamente en estas especificaciones técnicas, pero que sea necesario para la completa realización de los trabajos, será provisto e implementado conforme lo instruya el Supervisor de Obra.

La provisión e instalación de termo-magnético bipolar a cargo del Contratista deben realizarse de la mejor forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de modo que el contratista garantice la funcionalidad de esta etapa del proyecto eléctrico.

- Examinar el tablero de distribución para la instalación del interruptor termo-magnético

El instalador deberá examinar el panel eléctrico donde será insertado el dispositivo de protección, deberá buscar la mejor ubicación para facilitar la identificación y el mantenimiento de los interruptores termo-magnéticos.

- Destornillar los puntos de fijación del interruptor termo-magnético

El instalador deberá ubicar los puntos de fijación, los mismos son contactos mecánicos de entrada y salida eléctrica, estos contactos se encuentran en la parte inferior y superior del equipo.

El instalador deberá aflojar los puntos de fijación del dispositivo de protección para la posterior instalación de los cables de alimentación y cables de carga.

- Instalar el interruptor termo-magnético, ubicado en el espacio libre del panel eléctrico

El instalador debe ubicar cuidadosamente el dispositivo de protección en el espacio libre del panel eléctrico, de modo que el punto de contacto mecánico se aloje en la estructura de soporte (barra, ranura o sujetador). Una vez ubicado el dispositivo, se debe presionar firmemente la superficie del interruptor para asegurar que haya encajado correctamente, a pesar de requerir una presión para lograr dicho objetivo no se debe forzar demasiado. Finalmente, debe ser comparado con los otros interruptores instalados anteriormente.

- Conectar el circuito

El instalador deberá identificar, antes de la instalación del circuito, el conductor que sale de la fuente de alimentación y el conductor que va hacia la carga (considerado en otro ítem). El conductor de alimentación necesariamente será conectado en los bornes de la parte superior del dispositivo y los conductores que van hacia la carga, en la parte inferior de los bornes de conexión del dispositivo de protección.

Los conductores de fase serán correctamente fijados con un torque mínimo de 2.5 N-m, de tal manera que estos no puedan producir arcos eléctricos que dañen los contactos mecánicos del dispositivo de protección.

- Prueba de funcionamiento del interruptor termo-magnético

Para evitar riesgos eléctricos, el instalador deberá verificar la continuidad del circuito eléctrico con un multímetro.

En caso de que durante la provisión o instalación del termo-magnético bipolar, se presenten fallas de fabricación o por causas del inadecuado uso de los materiales por parte del personal del contratista, se exigirá al mismo la reposición de dichos materiales sin recargo por ello.

4. MEDICIÓN

La medición del presente ítem se realizará por PIEZA (Pza) debidamente 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

