

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

|                |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| <b>ITEM 1:</b> | PROV E INST DE CABLE DE Cu MONOPOLAR N° 12 AWG THW |
| <b>UNIDAD:</b> | m                                                  |
| <b>CODIGO:</b> | GM-O-LUM-017                                       |



### 1. DESCRIPCION

Este Ítem comprende la provisión e instalación de los cables monopolares de Cu N° 12 AWG-THW, en los ductos de PVC y/o politubos respectivamente, de acuerdo a los planos del proyecto o a lo indicado por el supervisor de obras

### 2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES.- Para la ejecución de esta actividad se requiere:

- CABLE DE Cu MONOPOLAR N° 12 AWG THW 7 HILOS
- CINTA AISLANTE 20 Yd.

Sin embargo, el material 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 correrá por cuenta del Contratista a fin 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.

Las características del material :

| <b>CABLE MONOPOLAR DE COBRE N° 12 AWG THM - (VARIAS SECCIONES)</b> |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conductor Eléctrico                                                | Formado por un grupo de alambres generalmente blandos entorchados de manera concéntrico en capas alrededor del hilo o núcleo. |
| Material del conductor                                             | Cobre                                                                                                                         |
| Aislamiento                                                        | THW                                                                                                                           |
| Certificación del Sistema de Calidad - requisitos                  | ISO 9001-2000                                                                                                                 |
| Cada rollo debe contener mínimo las siguientes indicaciones:       | n° AWG, Tipo de conductor, longitud del cable, normas certificadas de origen                                                  |

|                                                   |                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Presentación                                      | Cable embobinado en rollos de longitud mayor a los 100 metros |
| Colores de los conductores por Rollo (Fase)       | Azul, Negro, Rojo                                             |
| Colores de los conductores por Rollo (Neutro)     | Blanco y/o Celeste                                            |
| Colores de los conductores por Rollo (Protección) | Verde y/o Amarillo                                            |

La instalación se calculará para que los límites de corrientes que no superen las condiciones térmicas ni electrodinámicas y el nivel de aislamiento de los conductores sean de 0,61 kV.

### 3. FORMA DE EJECUCIÓN

Con anterioridad a la iniciación de la instalación y cableado respectivo, estos deberán ser aprobados por el supervisor de obras, el contratista deberá prever todos los materiales, equipo y herramientas para estos trabajos de tal manera de concluir en el tiempo previsto de acuerdo al cronograma trazado.

El contratista debe proveer a su costo todos los materiales menores como ser cinta aislante, conectores, terminales, tornillos, etc.

Para la instalación de conductores, se deberá considerar los siguientes procedimientos y precauciones:

- a) Los revoques deberán ser concluidos en los ambientes que se deben realizar los cableados.
- b) Los tubos deberán estar limpios y cualquier presencia de humedad deberá ser limpiada con anterioridad al cableado.
- c) Los empalmes y conexiones de conductores se lo hará con los siguientes elementos.
  - Para conductores N° 14, 12 AWG, empalmes normales prolijamente ejecutados y aislados no se permitirán empalmes tipo cola de ratón.
  - Para conductores AWG N° 8 o mayores mediante grampas o pernos que garanticen un contacto perfecto entre los conductores.
  - Para los alimentadores principales no se permitirán empalmes de cables dentro de los tubos. Cuando sea necesario hacer empalmes se los ejecutaran en cajas o cualquier empalme que no este hecho en forma apropiada y con elemento no apropiado será rechazado por el supervisor.
- d) Todos los conductores deberán ser identificados en la siguiente forma con cintas para este fin si no son utilizados cables con aislamiento de colores:

| <b>En los circuitos monofásicos con puesta a tierra</b> | <b>En los circuitos trifásicos</b>                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| FASES.... A, N ; B, N ; C, N.                           | FASE A, B, C ó R, S, T<br>NEUTRO N<br>TIERRA... T |

- e) Los conductores en cada circuito deben ser fácilmente identificables. El conductor neutro debe estar aislado con plástico de color blanco y será identificado en cada punto de la obra y en cada caja por este color.
- f) Cada caja de conexión deberá tener marcado el número de los circuitos que contiene. Cada tablero será identificado con el número que le corresponda, con pinturas apropiadas.
- g) Para la instalación de cada punto de luz, tomacorrientes e interruptores, se deberán dejar chicotes libres de una longitud no menor a 25 cm. de cada conductor.
- h) Las conexiones de los conductores a los tableros y paneles de distribución deberán ejecutarse en forma ordenada doblándose los conductores en ángulos e identificando cada circuito en forma inconfundible, con marcados especiales para este propósito.
- i) Las pruebas que a continuación se describen, deberán ser efectuadas en la instalación toda vez que el supervisor así lo solicite:
- Prueba de aislamiento.
  - Continuidad eléctrica.
  - De perfecto funcionamiento de equipos.
- j) Para ejecutar las pruebas, el contratista debe tener al menos multitester. En caso de requerir otros instrumentos, el contratista los pondrá en obra durante el tiempo que sea necesario y a su costo
- k) Para los circuitos secundarios de iluminación y tomacorrientes cuando corresponda los conductores serán instalados empotrados al interior de tubos de PVC en paredes existentes.

#### **4. MEDICIÓN**

La ejecución del ítem será cuantificada por METRO LINEAL (m).

#### **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**

