

Índice

| | |
|--|----------|
| 1. OBJETO..... | 2 |
| 2. ALCANCE | 2 |
| 3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS..... | 2 |
| 4. SUMINISTRO DE MATERIALES | 3 |
| 5. ESPECIFICACIONES PARTICULARES..... | 3 |
| 5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA | 3 |
| 5.2 TABLERO..... | 3 |
| 5.3 DISYUNTORES E INTERRUPTORES DIFERENCIALES | 3 |
| 5.4 CONDUCTORES ELÉCTRICOS ALIMENTADORES Y DE CIRCUITOS ... | 4 |
| 5.5 CAJAS Y CAÑOS | 4 |
| 5.6 MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN | 5 |
| 5.7 MARCAS | 5 |

.....

1. OBJETO

Estas especificaciones técnicas de montaje tienen como objeto delimitar los estándares mínimos requeridos con relación a la supervisión, mano de obra, materiales y puesta en marcha de las instalaciones eléctricas a efectuarse dentro del proyecto “Salón de Juegos - CIT”.

2. ALCANCE

Estas especificaciones fueron elaboradas para establecer y definir los estándares mínimos para la ejecución de las instalaciones eléctricas. Las mismas incluyen pautas para la mano de obra, materiales e ingeniería de detalle con el objetivo de dejar en condiciones el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones:

- Alimentaciones en Baja Tensión
- Tablero Seccional de baja tensión.
- Instalaciones de fuerza motriz, iluminación, tomacorrientes del edificio incluyendo canalizaciones (caños, cajas, bandejas y ductos), cableados y accesorios de salida.
- Montaje de artefactos de iluminación.

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en cada uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación es PLANOS-EETT.

Debiendo ser los trabajos completos conforme a su fin; la empresa asignada para la realización de los mismos deberá considerar incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se ejecutarán siguiendo lo indicado en la documentación entregada y serán realizados de acuerdo con las normas municipales y nacionales vigentes.

Ante cualquier duda o incertidumbre, el contratista deberá consultar a la dirección de obra sobre el alcance de las mismas no pudiendo alegar ignorancia ante algún incumplimiento de las mismas.

Los Oferentes y luego el Contratista deben considerar que en la ejecución de los trabajos se exigirá un excelente grado de terminación en los mismos desde el punto de vista estético, mecánico y de seguridad para los operadores de las instalaciones a realizar.

A su vez debe tener en cuenta que la ingeniería entregada deberá ajustarse durante la ejecución de los trabajos adaptándola a las variaciones propias de toda obra de montaje para evitar interferencias indeseables, optimizando el trazado de canalizaciones y la ubicación de elementos según indicaciones que reciba de la Dirección de Obra.

4. SUMINISTRO DE MATERIALES

El suministro de materiales por parte del contratista será total salvo indicación en contrario y de acuerdo a lo indicado en los planos y listas de materiales correspondientes.

El contratista deberá hacer sus propios cálculos y considerar las listas de materiales entregadas como indicativas ya que es su responsabilidad la provisión de todo elemento necesario en la instalación para su perfecta terminación.

Los materiales que provea el contratista serán nuevos, de calidad reconocida, aptos para el área donde se los instala y responderán a normas INTN Norma Paraguaya NP 2 028 13, reglamento para instalaciones en baja tensión de la ANDE o en su defecto a las normas IEC para productos de origen extranjero.

El suministro deberá ajustarse a lo solicitado en marca y modelos listados al final de este documento.

5. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

5.1 *INSTALACIÓN ELÉCTRICA*

La alimentación eléctrica se hará desde el tablero principal existente de obra con cables tipo XLPE, con método de instalación tipo subterráneo o aéreo dependiendo de cómo se defina la ejecución de obra.

5.2 *TABLERO*

Se usará un tablero metálico, que estará construido con estructuras metálicas confeccionadas en chapa calibre BWG Nº 16 o 18, con puerta frontal, desmontable, con tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. El mismo contará también con puertas con burlete y plegado para protección contra polvo, cerradura y contratapa.

El Tablero llevará barras de distribución de corriente para las fases R, S y T, barra de neutro, barras tetrapolares para protección diferencial y barra de tierra unida al sistema equipotencial de tierra. Las barras deberán ser de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico). Las fases se individualizarán con los colores establecidos por las normas.

5.3 *DISYUNTORES E INTERRUPTORES DIFERENCIALES*

Serán del tipo termomagnético, de caja moldeada o montables sobre riel DIN, de capacidad de conducción y cortocircuito adecuada de acuerdo con los esquemas de proyecto.

La capacidad de cortocircuito de los disyuntores de 63 A o más debe ser no menor a 10kA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras.

Los disyuntores diferenciales serán de montaje sobre riel DIN de 4 polos, 30 mA de corriente máxima de fuga.

5.4 CONDUCTORES ELÉCTRICOS ALIMENTADORES Y DE CIRCUITOS

Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo con las secciones indicadas en los planos y conexiones conforme al esquema unifilar.

La tensión de servicio de los conductores deberá ser de 1kV. Y el de los cables tipo multifilar será de 0,75 kV.

Los cables estarán formados por hilos de cobre electrolítico, temple blando, cableado clase 4. Aislación de tipo HEPR o XLPE. Relleno de compuesto poliolefinico de baja emisión de humos y libre de halógenos (LSOH). Vaina de compuesto poliolefinico de baja emisión de humos y libre de halógenos (LSOH).

Los cables tipo multifilar estarán formados por hilos de cobre electrolítico temple blando, cableado clase 4. Aislación de PVC ECOLOGICO BWF (Compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, antillama y sin plomo).

Los cables del tipo MULTIFILAR se utilizarán para instalaciones en ductos. El código de colores serán las siguientes:

- NEUTRO: Celeste.
- FASES: Rojo, Blanco, Negro.
- TIERRA: Verde-amarillo.

Queda prohibido:

- Empalmes y enmiendas en conductores salvo los de derivación de circuitos.
- El uso de cable tipo (TPR). (Prohibido para instalaciones fijas).

5.5 CAJAS Y CAÑOS

Serán ejecutadas en cañerías de PVC rígido, conduit, caño corrugado antillama, caño de polietileno y galvanizado se realizará de acuerdo con lo que se especifica en las reglamentaciones vigentes.

Se contemplará lo siguiente: diámetro mínimo (3/4”) salvo indicación de menor diámetro en plano de proyecto.

- Relación del diámetro de la cañería con cantidades de conductores alojados en la misma
- Cantidad de curvas entre cajas de paso
- Radios mínimos de curvatura de la cañería
- Colocación y cantidad de cajas de paso

Las cajas de paso y las correspondientes bocas de iluminación, se fijarán en forma independiente de las cañerías.

Las instalaciones de iluminación, fuerza motriz, tomacorrientes tensión normal, se ejecutarán siempre en cañerías independientes de las instalaciones de señales débiles, constituyendo instalaciones completamente separadas.

Según el tipo de instalación se utilizarán los siguientes tipos de materiales:

- Instalación aparente: Caños tipo Conduit.
- Instalación embutida en losa: Caños de polietileno.
- Instalación embutida en Pared: Caños corrugados antillama
- Instalación sobre cielo raso: Embutido en losa convencional con alternativa de usar caños corrugados sujetos con grampas.

5.6 MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Este proyecto contempla el montaje de los artefactos de iluminación con los soportes correspondientes.

En los planos se especifica la ubicación de cada uno de los artefactos.

5.9 MARCAS

| MATERIALES | MARCAS |
|------------------------------|------------------------|
| Tableros Metálicos | Cominsa O Similar |
| Disyuntores | Schneider Electric/ABB |
| Interruptores diferenciales. | Schneider Electric/ABB |
| Contactores. | Schneider Electric/ABB |
| Conductores BT. | Nexans/Inpaco |
| Caños y cajas plásticas. | Tigre |
| Mecanismos de encendido. | Vimar Neve |
| Tomas comunes y c/ tierra. | Vimar Neve |