

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO : INSTALACIONES ELÉCTRICAS J.I. LOS ENANITOS.  
COMUNA : SAAVEDRA.  
REGIÓN : DE LA ARAUCANÍA.  
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRA.  
FECHA : SEPTIEMBRE 2015.

### **A. GENERAL**

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto describir los materiales y procesos constructivos para la instalación eléctrica del jardín infantil Los Enanitos, de la comuna de Saavedra, en la localidad de Puerto Saavedra.

Se contempla dejar la instalación eléctrica conectada en un empalme trifásico de 15 kW. Se realizará todo la instalación eléctrica interior tanto los enchufes como las luces, serán intervenidos sus alimentadores como los artefactos, todos los alimentadores se harán llegar hasta el tablero principal, todo el recinto se dejará normalizado bajo norma eléctrica chilena vigente 4/2003 y sus modificaciones. Esta instalación interior, contempla un mejoramiento de la iluminación mejorando los niveles de luminosidad y la capacidad de los conductores de alimentación, por lo que se contempla un recambio completo de toda la instalación. Esto, con el objeto de brindar seguridad a toda la instalación y la no ocurrencia de cortes producidas por sobre carga a la instalación.

Los trabajos que se llevaran a cabo serán: 43 Equipos fluorescente con difusor estanco sobrepuesto de 2x36 Watt, 13 equipos fluorescentes con difusor estanco 2x18W., 4 focos led 30W con sensor de movimiento, 10 Luces de emergencia 18W, 5 extractores de aire 100W. Junto con la iluminación, se realizará el recambio de todos los centros de enchufes, se contemplan 38 enchufes dobles en la línea Magic, color blanco, antivandálicos de alta durabilidad. Estos serán del tipo modular sobrepuestos puestos en caja chuqui.

Toda la instalación que se realizara debe ser de la mejor calidad al momento de su entrada en operación, cumpliendo con todas las normas exigidas para iluminación y eléctricas. Asegurando la integridad física para las personas y los recintos que ocupen los espacios de todo el lugar.

### **B. NORMAS**

En el diseño y la ejecución de las instalaciones eléctricas, los suministros de equipos se deberán cumplir con las Normas Nacionales e internacionales vigentes. Siempre que estos ultimos no contradigan a las anteriores. Entre las cuales se destacan:

- Normas y Reglamentos vigentes para instalaciones eléctricas, de la Superintendencia de Electricidad y combustible (SEC).
- Normas y reglamentos vigentes para las instalaciones eléctricas de las Empresas Distribuidora.
- NSEG 15 E.n. 78 Electricidad. Especificaciones para luminarias en calles y carreteras.
- NCH 2-84 Elaboración y Presentación de Proyecto.
- NCH 10-84 Tramite para la puesta en Servicio de una instalación Interior.
- NCH 4-2003 Instalaciones de consumo en baja tensión.
- Normas o políticas de las Municipalidades respectivas.
- Las presentes Especificaciones técnicas.

### **C. CONSIDERACIONES POR CENTRO INSTALADO**

El instalador deberá considerar los siguientes aspectos relacionados con la ejecución de los trabajos:

- Las especificaciones técnicas priman sobre los planos del proyecto.
- Se deberá verificar en terreno todas las medidas indicadas en el proyecto.
- Las longitudes indicadas en el proyecto para líneas, alimentadores y circuitos se dan solo como Referencia.
- El instalador debe efectuar sus propias cubriciones.
- Consultas. Para estos efectos el instalador se deberá coordinar a través del inspector técnico de Obra (I.T.O) quien de no resolver de inmediato procederá a obtener de las especificaciones y/o proyectista; las soluciones de dicha consulta.
- Instalador. Las obras deben ser ejecutadas por un instalador electricista autorizado por el SEC. Quien será responsable ante el I.T.O de la correcta ejecución de obra.

### **D. VARIOS**

#### Retiro instalación existente

Estos trabajos contemplan el retiro de los tableros monofásicos existentes actualmente y de todo la instalación eléctrica existente. Este retiro se deberá hacer sin dañar ni destruir las instalaciones correspondientes a la edificación existente.

#### Aseo de lo obra

La obra se mantendrá aseada durante el periodo de ejecución y una vez terminados todos los trabajos. Se procederá hacer un aseo acabado en los terrenos en donde se emplazará la obra.

## **PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **1. PROTECCIONES, TABLERO Y EMPALME.**

El tablero estará constituido de los siguientes artefactos:

- Interruptor automático general de 3x25 A.
- Interruptor automático unipolar para luces. 10 A
- Interruptor automático unipolar para enchufes 16 A.
- Protecciones diferenciales 2x25A 30 mA.
- Medidor Trifásico Dir ZMD3 10 BT1/BT2 Pot Act. y Reac.
- Tablero Metálico Tipo Frontel 500x200x200 con tapa y contrapuerta.
- Cabeza de Servicio grande galvanizada Condulet.
- Conduit Galvanizado 1 ¼" x 6mt.
- Fusibles Aéreo Loza.
- Aislador Tensor Grande.
- Cable XTZ N°10 AWG (Medidor a empalme).

#### CONSTRUCCION DE TABLEROS

Aspectos constructivos:

- Serán del tipo gabinete, fabricado en acero de 2 mm espesor, el montaje será del tipo embutido o sobrepuesto, provistos de todos los elementos eléctricos señalados en los diagramas correspondientes.
- Los tableros tendrán una terminación con pintura electrostática, empleando los medios indicados técnicos previstos en las normas correspondientes.

- Serán cableados, utilizando los medios técnicos adecuados, empleando: block de terminales, bpc, identificación, riel, barras y los elementos técnicos pertinentes.
- Llevarán barras de cobre para derivar a los disyuntores de los circuitos.
- Llevarán las respectivas barras para tierras.
- Llevará puerta y contrapuerta, con un cable de conexión flexible para la toma de tierra, el cierre de la contrapuerta será con tornillos de fácil apertura, es decir, sin emplear herramientas especiales.
- Espacios libres: se consultará dejar libre un 20%, los espacios libres de los zonas energizadas serán en conformidad con la Norma 4/2003.
- La puerta exterior, llevará manilla con chapa y con llave maestra, la cual será cromada o de plástico extra duro.
- Identificación: en la puerta llevará un bolsillo que permita guardar el diagrama unilineal del tablero, con lo identificación de los circuitos indicando el área que ellos cubren.
- En su construcción y/o instalación se cumplirá con las disposiciones técnicas y normativas de la Norma 4/20034.

### CONSTRUCCIÓN EMPALME

La construcción del empalme consistirá en instalar el tablero del equipo de medida adosado o la contracción con la tubería de subida con la cometida y los enganches de los cáncamos y aisladores. Toda la instalación deberá quedar bajo normativa vigente chilena.

### **2. CIRCUITOS DE FUERZA Y ALUMBRADO.**

Para los circuitos de enchufe:

Cable EVA 2,5 mm<sup>2</sup>. (Rojo, blanco, verde).

Para los circuitos de alumbrado:

Cable EVA 1,5 mm<sup>2</sup>. (Rojo, blanco, verde).

### **3. CANALIZACIONES.**

Las canalizaciones se realizarán mediante Cable XTZ N°10 AWG (Medidor a T.D.A) y PVC Conduit 40mm.

### OBRAS DE CANALIZACIÓN SOTERRADAS ALIMEN. CIRCUITOS

Estas obras contemplen el soterramiento de las líneas de alimentadores para no dejar cables a la Vista en ningún lugar de las dependencias por razones de seguridad y estética.

En caso de ser requerir canalizaciones sobrepuestas se deberán utilizar bandejas tipo legrand.

### **4. EQUIPOS DE ILUMINACIÓN E INTERRUPTORES.**

Se solicita considerar los siguientes artefactos;

- Equipos fluorescentes con difusor estanco 2x36 W.
- Equipos fluorescentes con difusor estanco 2x18 W.
- Interruptor 9/12 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Interruptor 9/15 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Interruptor 9/24 módulo magic (Serán instalado a 1,5 mts).
- Soporte plas magic.
- Magic, color blanco.

#### **5. LUCES DE EMERGENCIA PASILLOS Y FOCOS LED.**

Se proyecta la instalación de luces de emergencia **Características Iluminación emergencia 2 focos 2x12W**. Este sistema de iluminación contará con focos independientes direccionables horizontalmente en 360 grados y verticalmente en 120 grados. Además de Indicadores luminosos de escape (flechas) y un indicador luminoso de nivel. Se instalarán en todas las zonas indicadas y salidas de evacuación según detalle de planos. En zonas exteriores se instalará focos Led de iluminación con sensor de movimiento según indica detalle de planos.

#### **6. ENCHUFES.**

Se solicita considerar Modulo enchufes magic 10A, placa color Blanco y soporte plas magic. Estos se ubicarán a los 1.3m. sobre nivel piso terminado.

#### **7. PUESTA TIERRA.**

Se solicita considerar cable EVA 4 mm<sup>2</sup> (Blanco, verde), barras coperwell 5/8 x 1,5 mts y cámaras de registro de 100.

#### **8. PLANOS AS BUILD.**

El Contratista deberá elaborar los Planos de Instalaciones As Build una vez concluidas las obras eléctricas, las cuales deberá entregar a la ITO una copia digital y tres copias impresas con las debidas firmas e identificación del profesional responsable.

#### **9. TRAMITACIÓN SEC.**

Los Trámites y/o aprobaciones en SEC y/o Empresa Eléctrica. Deben ser efectuados por el instalador eléctrico autorizado responsable de la Obra. Se deben considerar todas las certificaciones correspondientes.

#### **10. ASEO Y ENTREGA FINAL DE OBRA.**

Se tendrá que dejar el jardín infantil limpio y operativo, en iguales condiciones a las existentes, sin ningún tipo de escombros que impida el buen funcionamiento de las instalaciones del jardín. Además del retiro de todo el material y herramientas que sea utilizado por parte del contratista. En caso de que alguna de estas condiciones no se cumpla no será posible efectuar recepción.