ESPECIFICACIONES TECNICAS

MEJORAMIENTO DE LA PLAZA PRINCIPAL DE LA COLONIA SAN VICENTE Y NARANJITO

CONSIDERACIONES GENERALES.

a- Los rubros que figuran global, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

b- El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar antes de la firma del contrato correspondiente, el nombre y currículum de un profesional de primera categoría (Ingeniero o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya a cuyo cargo estará la dirección de las obras. Deberá contar con un mínimo de tres años de experiencia profesional y solamente será sustituido por otro de su misma categoría y experiencia, que deberá ser previamente aprobada por la Municipalidad.

c-Todos los materiales de las obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser de alta calidad.

d- Para la ejecución de los trabajos a construir, el Contratista proveerá la totalidad de los materiales y mano de obra, hasta su completa terminación.

e- Los numerales que figuran en la planilla de obras corresponden a las de las Especificaciones Técnicas.

f- El contratista deberá priorizar la elección de Mano de Obra local.
Decreto Nº 1607 del 02/03/09

Art. 5º.- *Dispóngase que en las contrataciones de obras y servicios que realicen las Municipalidades y Gobiernos Departamentales, en la medida de lo posible, al menos setenta por ciento (70%) de la mano de obra a ser empleada por quienes resulten adjudicados, deberá ser personal domiciliado en el mismo territorio Municipal o Departamental de la contratante y de la Gobernación de Central para el caso de Contrataciones de la Municipalidad de Asunción.*

g- Variación y Ajuste de Precios :

El importe de reajuste mensuales se calculara de acuerdo a la siguiente expresión

$$Rm = Pmo \left[\sum_{\kappa=1}^{n} AK \left[\frac{Ikm}{Iko} \right] - 1 \right]$$

Donde:

Rm: Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes "m"

Pmo: Montos certificados en el mes "m" a precios básicos

Ak : Coeficiente de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por fluctuación del índice " Ikm" , La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

Iko : Precio de origen representativo del insumo K correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

Ikm : Precio del insumo K en el mes "m" publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO

UBICACIÓN

La obra a construirse se encuentra en la Plaza principal de la ciudad de la Colonia Naranjito y San Vicente de la Ciudad de Resquin, según lo contemplado en el plano de ubicación correspondiente.

1. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

En los lugares indicados en los planos se colocarán columnas con artefactos "tipo alumbrado público" conectadas a la red eléctrica con electroductos enterrados y provistos con conductores de 4 mm. Estas columnas se colocarán con empotramientos fijos en masas de hormigón ciclópeo, con alturas no menores a 5,00 m. (incluidos los artefactos),. Para el accionamientos de los mismos se utilizará llaves tipo termo magnética de alta resistencia y focos de 200 W en cada artefacto.
También se colocarán registros eléctricos en la cantidad que sean necesarios los cuales estarán convenientemente protegidos, señalizados y ocultos a la vista.

El presente proyecto de instalación eléctrica tiene por finalidad determinar el modo en que será suministrada la energía eléctrica necesaria para dotar a la plaza principal de un adecuado sistema de iluminación. A tal efecto se han tenido en cuenta factores tales como la confiabilidad del servicio, así como funcionalidad y estética de la instalación.
Se efectuarán conforme a los planos, siendo la Contratista de proveer y colocar los artefactos y conductores necesarios. Por otro lado el Contratante se encargará de la acometida.

NORMAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

- IEC Standard 364 – 5 – 523 1983
- IEC Standard 865 - 1986
- IEC 909 "Short Circuit Current Calculation in three – Phasc A.C.Systen"
- IEC 364 – 5 – 54
- IEC 364 – 4 – 43 - 1977
- IEC 364 – 4 – 41 - 1982
- DIN 43671, Dec. 1975 Cooper Busbars.
- VDE 0103 – 02 – 82

-.VDE 0102 – 11.75 " Leitsatze fur die Berechnung der. .KurzchluBstrone"
6.1. Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión ANDE.
Resolución N° 146/71
6.2. Reglamento para instalaciones de Media Tensión ANDE.
Resolución N° 061/75
6.3. Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO
Resolución N° 804/80
6.4. National Electrical Code (NEC); editada por la N.F.P.A. (National Fire Protectión Associatión de los EE.UU.
6.5. Normas técnicas sobre detección de incendios. Municipalidad de Asunción.

SUMINISTRO DE ENERGIA.

El suministro de energía para las instalaciones se realizará en media tensión, con un transformador trifásico de 200 kVA, ubicado en un PD correspondiente a la ANDE desde donde sale la línea de alimentación principal para el tablero general de distribución.
La acometida se realizará según indicaciones que serán suministrada por ANDE.

TABLEROS.

Desde el Tablero de Distribución General se alimentarán los distintos tableros seccionales. De los tableros seccionales se alimentarán los circuitos de iluminación y tomas de cada sector así como circuitos independientes para otros sectores de llegar a ampliarse el proyecto. Estos circuitos deben tener

neutros independientes, las tomas con tierra deberán tener conductores de tierra (de color verde o amarillo) independientes por cada circuito.
El Tablero consistirá en una estructura metálica construida en chapa N° 14 con puerta frontal, desmontable, recibirá tratamiento anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa.
Serán dimensionados, de manera tal que contenga a los accesorios que deben ser montados en el, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de 10 cm. para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.
En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes y las bases para disyuntores, los cuales serán de buena fabricación, y calidad.
Las cajas llevarán una contratapa de 2 mm. de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación o extracción de esta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros estarán identificados con rótulos de plástico, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

LINEAS DE ALIMENTACION A TABLEROS.

Los conductores utilizados serán de Cu., electrolítico con aislación y capa protectora de clorato de polivinil ANTILIANA. Aislación de clase 1000 V tipo NYY. Las secciones de los conductores será la indicada en los planos y en ningún caso menor.

La alimentación de los tableros se realizara perfectamente sin empalmes, y en caso de que ello sea inevitable, los mismos deberán garantizar 100% de conductividad y aislación, con posibilidad de acceso para su revisión.

MATERIALES DE INSTALACION

Electroductos: sus dimensiones se encuentran indicadas en los planos de instalaciones y en ningún caso podrán utilizarse dimensiones inferiores a las mismas.
Los Electroductos instalados en estructuras hormigonadas o en mamposterías, serán de caño plástico rígido.

Cajas de Paso y/o Derivación: serán de chapa de acero estampada, pintada con pintura de color negro con entradas laterales para Electroductos y poseerán dos orejas de fijación. Las dimensiones de las cajas se adecuarán a la función que les corresponda, ya sea para alojar interruptores, tomacorrientes, servir para derivación a luminarias, etc.

Conductores: los conductores de los circuitos parciales embutidos serán de cobre, del tipo multifilar (NYA), clase de aislación 600 V. De PVC ANTILLAMA. En ambos casos, deberán llevar indicación indeleble del fabricante, sección y clase de aislación.
El cableado se hará una vez que se hayan colocado los diferentes ductos para cables, terminado los revoques y se haya dado la primera mano de pintura, previo sondeo y soplado los electroductos.

Los conductores para las líneas instaladas en forma aparente serán del tipo NYY e irán colocados en bandejas portacables de chapa galvanizadas en caliente, tipo escalera y sujetos con grampas estribo cada 2 mts, en caso de instalación vertical pueden utilizarse grampas tipo hilera cada 50 cm.

Interruptores: interruptores del tipo bajo carga que cumplan con la Norma IEC. 408- V.D.E. 4660, con contactos de doble interrupción.
La velocidad de apertura o cierre debe ser independiente de los usuarios, manejo frontal giratorio y con accesorios para colocación de candado.
Las piezas electroconductores estarán encapsuladas en carcazas de poliéster, reforzados con fibra de vidrio, dado que esta tiene gran resistencia a las roturas, rigidez dieléctrica e inmunidad a los arcos voltaicos. Todos los

interruptores deben ser para una tensión nominal mínima de 660 V., debe asegurarse una duración mecánica.
Mínima: Int. 40 – 125 A 20.000 maniobras.
Todos los valores deben estar indicados para temperatura de 40° C.

2. EQUIPAMIENTOS: ZONA DE DESCANZO

Parques: en la zona indicado en los planos se colocarán una hamaca de cuatro asientos, un sube y baja de dos asientos, un tobogán y una trepadora tipo gusano y una cancha de voleibol con arena lavada.-