CONTRATACION DIRECTA N° 05/2020 ILUMINACIÓN DE CANCHAS MUNICIPALES, DEL DISTRITO DE MARISCAL JOSÉ FÉLIX ESTIGARRIBIA, DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN CON ID N° 374096.-

ADENDA 05/2020

POR LA PRESENTE SE INFORMA A TODOS LOS INTERESADOS LA REMISION ADJUNTO AL PRESENTE ESCRITO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS VIA OBSERVACION DE LA DNCP.-

Se aclara que la fecha tope de consultas es hasta el 03/04/2020 11:00 hs

LOS DEMAS PUNTO DEL PLIEGO QUEDAN INALTERABLES

MCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA, 27 DE MARZO DEL 2020

MUNICIPALIDAD DE MCAL ESTIGARRIBIA
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Chaco Paraguayo

DORIS OVELAR
ENCARGADA DE UOC

Escaneado con CamScanner

MUNICIPALIDAD de MCAL ESTIGARRIBIA

Departamento de Boquerón – Chaco Paraguayo

DEPARTAMENTO DE OBRAS

mail: administracion@mme.gov.py

Tel.0494.247.201/3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROVISION DE MATERIAL ELECTRICOS

No incluye mano de obra

Son los requerimientos, instrucciones escritas, que sean necesaria de calidad de los materiales, provisiones y equipo que suministrará el Contratista (Empresa de electricidad), o el método de medición y bases de pago.

Instalaciones Eléctricas: Todos los métodos de construcción de las instalación eléctrica serán en base a Normas de la ANDE para baja tensión Nº146-71 y media tensión Nº62-75, como ente regularizador.

Descripción del Proyecto: El presente documento contempla las especificaciones técnicas generales que regirán solamente para las instalaciones eléctricas correspondientes al **campo deportivo** objeto del Contrato.

Los materiales a usarse serán adquiridos y proveídos a cada Institución Deportiva ubicada dentro del Municipio de Mariscal Estigarribia por la Administración de la Municipalidad local, responsable de las compras y re distribución de los equipos eléctricos a cada comunidad.

TODOS LOS MATERIALES SERAN ADQUIRIDOS CONFORME AL REGLAMENTO Y NORMAS DE LA A.N.D.E.

De conformidad a los Ítems del cómputo métrico se enumeran de las siguientes formas:

1-Columnas de hormigón: Las columnas o **postes de Hormigón vibrado**, serán pre fabricadas conforme a las normas dimensiones estándares, tronco piramidal con estrías trasversales como aguante de estructuras.
Las columnas serán de hormigón armado de 12 metros de altura útil de aspecto externo liso y visto. Libre de rajaduras y defectos estructurales.
La parte superior de cada columna contara con perforaciones de manera a instalarse equipamientos atornillados abullonados al hormigón.
Se deberá verificar su apariencia de cada una a fin de ser aceptado.

2-Llave limitadora: Es la llave T.M. (TERMO MAGNETICA) monofásica de procedencia y marca de renombre. Es a efecto de cortar la corriente principal del tablero principal.
Debe de tener orificios para un tablero con carril de soporte.
La capacidad mínima es de **1x40 amperes**. Conforme a las Normas de la A.N.D.E.

MUNICIPALIDAD de MCAL ESTIGARRIBIA

Departamento de Boquerón – Chaco Paraguayo

DEPARTAMENTO DE OBRAS

mail: administracion@mme.gov.py

Tel.0494.247.201/3

3-Llave limitadora: Es la llave T.M. (TERMO MAGNETICA) monofásica de procedencia y marca de renombre. Es a efecto de cortar la corriente principal del tablero principal.
Debe de tener orificios para un tablero con carril de soporte.
La capacidad mínima es de **1x16 amperes**. Conforme a las Normas de la A.N.D.E.

4-Llave Disyuntor: Es la llave T.M. (TERMO MAGNETICA) monofásica de procedencia y marca de renombre. Es a efecto de cortar la corriente principal del tablero principal para caso de peligro de corriente o peligro de electrocución de una persona.
Debe de tener orificios para un tablero con carril de soporte.
La capacidad, Conforme a las Normas de la A.N.D.E.
Todos los disyuntores termo magnéticos, diferenciales y protecciones contra sobre tensiones serán debidamente dimensionado de acuerdo a la potencia requerida por el circuito a ser alimentado y con características mínimas según el diagrama unifilar indicado en el plano. Los disyuntores serán de garantía comprobada, conforme las siguientes especificaciones mínimas: Poder de corte: IEC 898 – 6000 A. Corriente de Corto Circuito: IEC 947.2 10 kA. Se los utilizarán en cada tablero citado según planilla y/o diagrama unifilar del plano. Garantizando así el correcto funcionamiento de las cargas con 100% de simultaneidad.

5-Reflectores: La calidad y tipología no varían de una marca específica a otra. Los **proyectores LED EXT**. , no deben de ser menores a 500 w cada uno.
Cuerpo de aluminio, vidrio templado.
Alimentación (V) 220/240V, FRECUENCIA 50-60HZ, FACTOR DE POTENCIA 0.9.
Luz fría (6500 k), ángulo de haz 120º
Estos reflectores deberán ir atornillados por las crucetas y direccionados conforme a los ángulos de giros y necesidades de luminosidad.

6-Cruceta: La cruceta. Es a efecto de disponer un elemento horizontal en la parte superior de cada columna de Hormigón como soporte y asiento de los reflectores.
Es de material Metálico o madera de buena calidad capaz de estar en la intemperie. Por esta regla se atornillaran y direccionaran los reflectores hacia el campo de juego buscando el ángulo preciso.
A fin de no moverse se deberá colocar en frente y a tras de esta regla tensores metálicos tipo planchuelas metálica no menor a ¾”, a fin que no se muevan por acción de viento o pose de aves. La medida no debe de ser inferior a 80 cm o más.

MUNICIPALIDAD de MCAL ESTIGARRIBIA

Departamento de Boquerón – Chaco Paraguayo

DEPARTAMENTO DE OBRAS

mail: administracion@mme.gov.py

Tel.0494.247.201/3

7-Tableros-Gabinete externo: La placa base de los tableros será construida en chapa de acero Nº14 (2mm) y el cuerpo o carcasa será en chapa Nº16 (1,6mm). Todas las partes metálicas constituyentes de los tableros se someterán a un lavado químico mediante la aplicación de un compuesto tipo "Phostec", que tiene la propiedad de desengrasar, desoxidar y fosfatizar la chapa dejándola lista para el proceso de pintura.
El proceso de pintura deberá considerar dos manos de imprimante epóxico y dos de terminación también de base epóxica. El color será definido por la Dirección de Obra. Se aceptará también el tratamiento tipo pintura al polvo horneable, con la correspondiente aprobación previa.
Los tableros en general constarán con todos los elementos indicados en proyecto y se entregarán debidamente rotulados e identificados en forma individual por cada circuito, además de llevar pegado en la cara interna de la puerta el correspondiente diagrama bifilar para su fácil operación. TENDRA UNA CAPACIDAD **MINIMA PARA 24 LLAVES T.M** CON CARRIL. Todas ellas de 16 Amp. Y disyuntor.

8- Tableros-Gabinete externo: La placa base de los tableros será construida en chapa de acero Nº14 (2mm) y el cuerpo o carcasa será en chapa Nº16 (1,6mm). Todas las partes metálicas constituyentes de los tableros se someterán a un lavado químico mediante la aplicación de un compuesto tipo "Phostec", que tiene la propiedad de desengrasar, desoxidar y fosfatizar la chapa dejándola lista para el proceso de pintura.
El proceso de pintura deberá considerar dos manos de imprimante epóxico y dos de terminación también de base epóxica. El color será definido por la Dirección de Obra. Se aceptará también el tratamiento tipo pintura al polvo horneable, con la correspondiente aprobación previa.
Los tableros en general constarán con todos los elementos indicados en proyecto y se entregarán debidamente rotulados e identificados en forma individual por cada circuito, además de llevar pegado en la cara interna de la puerta el correspondiente diagrama bifilar para su fácil operación. TENDRA UNA CAPACIDAD **MINIMA PARA 3 LLAVES T.M** CON CARRIL. **Todas ellas de 16 Amp.** Y disyuntor.

9-10-11-Conductores o alimentadores de energías de 4-6-10 mm

Se usarán conductores según se indique en planos y/o cuadro de cargas, teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 600Volts ó más y temperatura de servicio mayor o igual a 70ºC.
Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores:
a. fase R: rojo;

b. fase S: blanco;
c. fase T: azul;
d. neutro: negro;
e. tierra: verde o verde/amarillo.

Los cables alimentadores de tableros y subterráneos serán del tipo NYY. Los demás conductores, interiores, serán del tipo NYA o multifilar.

12-Jabalina: Se usarán jabalina de material cobre de 2.00 metros o 2.50 m de longitud. Cada jabalina debe ir con presa cables o abrazaderas a fin de realizar la conexión con un cable del neutro a tierra.
La aleación del cobre debe de ser completa, de condición lisa y rectilínea.
Deberá ser hincado a presión por tanto debe de contar con suficiente dureza para esa función.
La abrazadera debe de ser de forma parecido a un anillo con un tornillo de fijación de 5/8”para contener un cable de 6 mm 2.

13-Caños 4 p: Se usarán caños rígidos del tipo 4p negro de uso eléctrico, a fin de instalarse bajo tierra y externamente por cada columna de hormigón.
Los mismos serán de ¾” o 1” según la necesidad de albergar las cantidades de cables. Los electros ductos o caños serán adquiridos comercialmente por rollos según las necesidades.
No deben de presentar roturas o deformaciones.

14-Transformador monofásico: Se usarán del tipo monofásico teniendo en cuenta el suministro de energía de la ande en todas las zonas rurales.
Preferentemente los **trasformadores serán de 15 kv**, solo para el uso del campo deportivo .Sera por inducción electromagnética, transmitirá la frecuencia de energía eléctrica de un circuito a otro sin variar o modificar su frecuencia. Este dispositivo deberá convertir la energía eléctrica alterna de un cierto nivel de tensión, en energía alterna de otro nivel de tensión, basándose en el fenómeno de la inducción electromagnética.
Calculando la capacidad del transformador
(1000 w = 1.25 kva) por tanto la capacidad del **campo deportivo** es de 9000 w =13.5 kva, lo cual llega al cubrir 90% de su valor de consumo dejando un **sobrante** de otro 10 %, a fin de ampliar cualquier factor de energía no computado.

15-Cinta adhesiva o aisladora: La cinta deberá ser de uso comercial de buena calidad, reconocida en el buen empleo de su uso, se recomienda que sean de tamaño grande a fin de dar cumplimiento general al fin propuesto. De 18 mm x 9 m, gran elasticidad y alto poder adherente, aislamiento hasta 600 volt con retardarte de llamas, capaz de soportar temperaturas de hasta 80º

16- Toma externa dentro de gabinete: La caja de toma externa debe de ser instalada dentro de los gabinetes externos.
De acuerdo a los modelos comerciales deben de ser instalados dentro de cada caja metálica como si estos gabinetes fueran un nicho eléctrico.
Deben de ser de p. v. c. anti llamas resistentes y monofásicas de buena calidad. La utilización de esta toma por cada gabinete es a tan solo dar respuestas a necesidades no previstas dentro del campo deportivo en acontecimientos específicos.

Suministro de energía (no excluyente-opcional): La ejecución de la conexión del servicio de energía eléctrica será de total responsabilidad del Contratista, quien tendrá a su cargo todo tipo de trámites legales y permisos para la conexión del sistema eléctrico a la red pública.

ACLARACIONES ESPECÍFICAS

Calidad de Materiales

Los materiales a utilizar en la ejecución de los trabajos serán de la mejor calidad tomando como referencia las mejores marcas y modelos existentes en el país, debiendo los mismos contar con el correspondiente cumplimiento de las normas de calidad ISO 9000. En caso que los materiales a instalar no cumplan con los requisitos indicados en las Normas de Calidad, la **fiscalización de Obras** podrá disponer de inmediato el rechazo de los mismos. Salvo que medie expresa indicación en contrario, todos los materiales indicados en el Presente Pliego serán provistos y colocados por el Contratista. Cuando se deban efectuar ensayos (ya sea parciales o completos) de uno o todos los materiales propuestos (a efectos de determinar a ciencia cierta su calidad), los gastos que los mismos correrán por cuenta y cargo del Contratista. El Contratista someterá a la aprobación del departamento de fiscalización de Obras, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación como ser: ***conductores, jabalinas, llaves***

Termo magnéticas, tableros, cajas de conexión y de llaves, electroductos, llaves y toma corrientes, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia, a juicio del departamento de fiscalización de Obras.

En los casos que así no sea posible y la fiscalización de Obras lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento. Si exigencias locales obligaran a realizar trabajos no previstos en esta documentación técnica, el Contratista deberá comunicarlo de inmediato por intermedio del departamento de fiscalización de Obras, a efectos de salvar las dificultades que pudieran presentarse, ya que posteriormente la Dirección de Obras no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones, puesto que queda establecido: **El contratista deberá ejecutar todos los trabajos complementarios que, aun cuando no se especifiquen especialmente en el presente detalle técnico ni en el resto de los documentos contractuales, resulten necesarios ejecutar para su correcta terminación a juicio del departamento de fiscalización de Obra**s, debiendo entregar las instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento y utilización.

Cuidado de los trabajos.

Durante la ejecución de los trabajos se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros a lugares adyacentes y en la vía pública. Así también a obras de otros gremios (plomería, pintura, pisos, etc.) ejecutadas dentro de la misma obra.

Interferencias con otras instalaciones:

La posición de las instalaciones indicadas en los planos es inamovible. Si el contratista sugiriera otra ubicación deberá ser consultada a la fiscalización de Obras, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta. En el caso de que las instalaciones existentes impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos, la fiscalización de Obras determinará las desviaciones o arreglos que correspondan. **Tales trabajos no implicarán costo adicional alguno**.

Se preverán y colocarán todas las cajas que surjan en planos y sean necesarias, cuyas dimensiones se definirán en función a la cantidad de caños que a ellas acometan

exceptuando algunas cajas que previamente fueron acotadas en los planos. En los planos se indica (con la precisión que acuerda la escala respectiva) la ubicación de llaves, toma corriente, cajas de paso, etc. y demás elementos que comprenden las canalizaciones mencionadas, con la anotación simbólica eléctrica correspondiente. Cuando medien razones que lo justifiquen, a juicio del departamento de fiscalización de Obras, ésta podrá alterar la ubicación y disponer el cambio de cajas o recorridos de tuberías y conductores, no dando origen a alteración alguna en el precio contratado, si el cambio no produce modificaciones apreciables en las cantidades de materiales a emplear en las canalizaciones. En este caso el Contratista presentará el precio por el trabajo en cuestión, pudiendo la fiscalización de Obras aceptar o no. La conexión entre el tablero principal y el sistema de tierra será por medio de un conductor multifilar cuya la sección será como mínimo el 30 % de la sección del conductor de fase que irá conectada a la barra de cobre de tierra de igual sección que la barra del neutro. El Cableado Subterráneo Cuando los ramales alimentadores deban colocarse en **forma subterránea** con conductores doble aislación de PVC (interior y exterior). Las secciones serán las indicadas en los planos y/o planillas de cargas estos conductores serán del tipo indicado. Para la realización del cableado subterráneo se hará una zanja de 0,60 m. de profundidad como mínimo, luego se colocará el electroducto rígido, encima de este una hilada de ladrillo y luego se tapa la zanja con arena gorda.

Observaciones generales

*Todos los trabajos eléctricos mal ejecutados o mal intencionado es absoluta responsabilidad del contratista o empresa contratista, de los accidentes o peligro que ocasionen a personas ajenas que concurren al espectáculo.

*Los rubros considerados para su uso son tomados como total para su puesta en funcionamiento sin accesorios adicionales que pudieran general costos o gastos impropios.

Es obligación del contratista utilización de equipos de seguridad como guantes, chalecos, arnés, botas o zapatones, cascos con logotipos de la empresa adjudicada y vigilar por la seguridad de sus personales.

****