

**PROYECTO:**

**ACONDICIONAMIENTO**

**TABLERO PRINCIPAL PARQUE POLICIAL**

DIRECCIÓN NACIONAL DE ASISTENCIA Y SEGURIDAD SOCIAL POLICIAL (DNASSP).

MINISTERIO DEL INTERIOR.

**UBICACIÓN: James Summer, 15800 Ciudad de la Costa, Canelones .**



## RESUMEN

Las presentes especificaciones tienen por objeto pautar la realización del **TABLERO PRINCIPAL (DISEÑO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)** del Parque Policial.

**Tanto el proyecto ejecutivo como las obras se deberán realizar en base a los lineamientos incluidos en la presente memoria**, en adelante (MCP), y para todo lo que no estuviera debidamente especificado en la presente, se procederá conforme a las disposiciones contenidas en los Reglamentos para Instalaciones Eléctricas de U.T.E. y/o U.R.S.E.A.

**Dado el carácter “llave en mano” de las instalaciones incluyendo la puesta en servicio, en el plazo establecido, se deberán considerar todos aquellos materiales y trabajos que, aún, no figurando explícitamente en el presente Pliego de Condiciones sean necesarios para una correcta ejecución de los trabajos y/o un buen funcionamiento de las instalaciones**, por lo que toda obra no especificada en la memoria, pero que para la buena ejecución se indique como necesaria y que de alguna manera pueda afectar la cotización, deberá ser consultada para obtener la aclaración pertinente. De no ser así, se considerará parte integrante del proyecto y que por lo tanto fueron cotizadas y se exigirá su realización.

Previo a formular su propuesta, el oferente deberá analizar el lugar donde será realizada la **INSTALACIÓN**, las facilidades de acceso de material y personal y confirmar dimensiones, realizando los metrajes necesarios para la elaboración de su oferta.

## 1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a realizar comprenden:

- 1. Diseño de tablero general.**
- 2. Automatismo para generador**
- 3. Puesta a tierra.**



La empresa deberá gestionar todos los permisos que correspondan ante los organismos respectivos, según la NORMATIVA VIGENTE, al momento de la adjudicación en cumplimiento con las Ordenanzas de U.T.E., U.R.S.E.A., B.P.S., M.T.S.S., que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones según el tipo de intervención requerida. La empresa deberá realizar a su costo, con las firmas técnicas responsables, todos los trámites necesarios para la habilitación y puesta en funcionamiento de la instalación.

La D.N.A.S.S.P. proporcionará, como propietario de la obra, la respectiva firma o autorización para la realización de los trámites necesarios.

### **1.1) INTERLOCUTOR TÉCNICO**

La empresa Instaladora deberá presentar junto con su propuesta, los datos de quien será el interlocutor técnico de la Obra, dicho interlocutor será el nexo técnico entre el Instalador y la Dirección de Obra. El mismo deberá poseer título de Técnico Electricista registrado en U.T.E.

### **1.2) ANTECEDENTES**

La empresa Instaladora deberá presentar antecedentes de obras de similar porte y complejidad y tendrá una antigüedad mínima en plaza de cinco años.

### **1.3) CALIFICACIÓN Y PERSONAL**

La empresa Instaladora deberá, al momento de presentar su oferta, estar registrada en U.T.E. como tal y contar con personal debidamente capacitado para la tarea a realizar y en número suficiente para el tamaño de la obra.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte del buen construir. Todo trabajo que a juicio de la Dirección de Obra se encuentre desprolijo deberá ser realizado nuevamente con cargo al Instalador y si fuere el caso reponer materiales los mismos serán también a su cargo.



Será responsabilidad del Contratista suministrar al personal a su cargo todos los equipos de seguridad reglamentarios y supervisar el correcto uso de los mismos.

#### **1.4) PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de obra previsto se deberá ajustar a lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares del presente llamado.

#### **1.5) MODIFICACIONES AL PROYECTO**

Toda modificación al proyecto que deba ser introducida deberá ser previamente autorizada por la Dirección de Obra.

#### **1.6) ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

El instalador deberá presentar la carta de asunción de responsabilidad por la totalidad de la obra realizada en la que declare que las instalaciones han sido efectuadas de acuerdo a la Reglamentación vigente.

#### **1.7) CRONOGRAMA DE OBRA**

El Instalador deberá presentar previo al inicio de las obras un cronograma general de cómo serán realizadas.

## **2. MATERIALES**

Todos los materiales destinados a la ejecución de esta obra serán nuevos y de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, debiendo estar aprobados por la Dirección de Obra, U.T.E. y U.R.S.E.A., y tendrán las características que se detallan en esta memoria.

En la oferta se deberá indicar marca y modelo de cada uno de los materiales a utilizar adjuntando catálogos del fabricante.



En general y en lo que sea aplicable regirán, para los materiales, lo descrito en las normas adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Todos los materiales, sistemas, instalaciones, y equipamientos que se propongan deberán ser proyectados o utilizados conforme a lo que en cada caso indique el fabricante de cada producto.

La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

Los materiales deberán presentarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de aquellos que no se empleen debidamente. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados serán retirados y rehechos a cuenta del contratista.

El Instalador será responsable de la recepción, traslado y almacenamiento de los materiales que lleguen al Obrador, a esos efectos deberá contar con los elementos de izaje y traslado que entienda convenientes.

El Instalador deberá construir su propio obrador para almacenar los materiales, herramientas y realizar los trabajos que sean necesarios siendo el único responsable de los materiales y herramientas que allí se almacenen, por lo que deberá garantizar la inviolabilidad de dichos locales, instalando los elementos de seguridad que estime necesarios.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

#### 3.1) RECONOCIMIENTO DEL LUGAR

Será responsabilidad de la empresa oferente el reconocimiento del lugar y la verificación de los elementos que interfieren en el proyecto y la ejecución de los trabajos, ubicación y disponibilidad de infraestructuras e instalaciones, etc. A esos efectos se fijará **VISITA OBLIGATORIA** al lugar, en



fecha detallada en el pliego. Las empresas además podrán realizar todas las visitas posteriores que consideren necesarias para conformar y elaborar su oferta, previa coordinación con el Área de Infraestructura de la D.N.A.S.S.P., a los efectos de autorizar su ingreso al predio.

**La visita indicada en el Pliego del llamado será EXCLUYENTE para la presentación de ofertas.**

### 3.2) DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TABLERO PRINCIPAL

#### UBICACIÓN

Mantener ubicación actual dentro de la sala del tablero general del Parque Policial.

#### GENERALIDADES

Este tablero será para instalación aparente y tendrá las siguientes características:

- Gabinete totalmente realizado en material aprobado por UTE. Los requerimientos de construcción serán, chapa tratada Nº 16, plegada formando molduras con bordes romos, sin aristas ni ángulos vivos, grado de protección IP 54, diseñado para su instalación directamente. Se puede emplear otro material por parte de cada oferente el que será evaluado por la Dirección de Obra de la DNASSP.
- Dimensiones acorde a las líneas a conectar. En el interior, sobre rieles norma "DIN", irán prolijamente montados y cableados todos los elementos indicados en los distintos Diagramas Unifilares, trifilares. Deberán respetarse los amperajes nominales de servicio y los poderes de corte que figuran en los diagramas.
- Contarán con frente muerto desmontable en el cual se realizarán los calados para las levas de los interruptores correspondientes a cada derivación. Estos frentes calados serán rebatibles, con bisagras acordes al peso de cada puerta y contarán con empuñadura de seguridad que lo mantenga firmemente cerrado en posición. La operación de apertura de



los frentes deberá ser sencilla, sin necesidad de elementos o herramienta alguna. En caso de optarse por frentes desmontables se deberán utilizar tornillería del tipo imperdibles, asegurando así el correcto cierre del mismo luego de cualquier operación.

- La puerta: será ciega de chapa del mismo espesor del propio tablero, tendrá bisagras y cerrojo con empuñadura y llave. La chapa empleada en la confección del tableros deberá ser sometida previamente a un tratamiento superficial adecuado.
- Contará con un interruptor general. El montaje de interruptores y cableados de distribución entre interruptores se podrá realizar en fábrica. Junto a cada interruptor se colocará un cartel de acrílico con huecograbado en negro indicando a qué derivación corresponde.
- La salida del interruptor general será llevada a un bloque de distribución.
- Para la alimentación de conjuntos de interruptores se utilizarán puentes preaislados.
- Contará con interruptores tripolares, con protección termomagnética.
- Contarán con borneras de salida para todas las líneas derivadas. Serán rígidas de melamina o material similar, debidamente numeradas, de las cuales partirán las derivaciones correspondientes, no se aceptaran borneras de plástico flexible.
- Todos los cableados serán realizados dentro de ductos.
- La alimentación del circuito contará con una protección diferencial con una corriente nominal acorde y actuación por corriente diferencial.
- Se instalará una barra de cobre de Descarga a Tierra, 600x30x5mm montada sobre aisladores de epoxi, para el conexionado de los conductores de descarga a tierra, contará con orificios de posibles salidas futuras, más los necesarios para la correcta distribución de los conductores proyectados.
- **Se dejará espacio de reserva para un crecimiento del 25% en la cantidad de interruptores.**
- En la parte interior de la puerta, se pegara un diagrama del Tablero.



- Se pondrá especial cuidado en equilibrar las cargas entre las distintas fases.

## EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO

El equipamiento del tablero general estará de acuerdo a lo indicado en el/los diagramas unifilar, trifilar a realizar (adjuntar) según corresponda.

## INTERRUPTORES MOLDEADOS

Características:

- Tetrapolar
- Automático con protección térmica y magnética
- Poder de corte mínimo según Norma IEC 947-2.
- Deberán ser de buena calidad.

## INTERRUPTORES PARA RIEL OMEGA

Características:

- Automático con protección térmica y magnética
- Poder de corte mínimo según Norma IEC 947-2.

## INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS

Características:

- Automático con protección térmica regulable y magnética
- Poder de corte mínimo 50kA en Norma IEC 947-2 en 400V.
- Margen de regulación de acuerdo al consumo.
- Tendrá al menos un contacto auxiliar NA.



## CONTACTORES

Características:

- Tensión nominal 230V alterna 50 Hz.
- Tensión de bobina 230V, 50 Hz.
- El grado de protección del contactor deberá ser tal que el entrehierro, los contactos de fuerza y los contactos auxiliares queden protegidos completamente contra la penetración de partículas (IP 50 mínimo).
- Deben cumplir con la norma IEC 158-1.
- El dimensionado se realizará en base al consumo, asumiendo clase AC3.

## RELÉ DE FASE

Se instalará un relé de secuencia de fase para montaje en riel omega que inhiba el funcionamiento en caso de producirse una inversión de fase.

### 3.3) PUESTA A TIERRA

La misma será acorde a los reglamentos de UTE, se deberá dimensionar y construir acorde a las necesidades en cuanto a secciones nominales. Se construirá un nuevo sistema de descarga a tierra el cual estará compuesto por jabalinas.

El sistema será enterrado a una profundidad mínima de un metro bajo el nivel del terreno.

Todas las uniones entre conductores, y entre conductores y jabalinas, se realizarán con soldadura exotérmica.

Dentro del tablero de comando y protección se colocará una barra de cobre la cual se conectarán todos los conductores de descarga a tierra.



### 3.4) DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO (existente)

Suministro de energía y distribución principal será tomado de la línea existente de 3x230V.

Se tendrá especial cuidado en que todos los equipos a suministrar sean aptos para la tensión de servicio 230V (-10%+6%).

### 3.5) RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES

Las instalaciones eléctricas existentes y que queden fuera de uso serán retiradas.

La obra deberá entregarse limpias.

## 4. RECAUDOS MINIMOS A ENTREGAR CON LA PROPUESTA

DISEÑO DEL TABLERO: plano del tablero detallando los elementos constitutivos, cotas, indicadores, etc.

ESQUEMA DE CONEXIONES Y TABLERO

ESQUEMA UNIFILAR, TRIFILAR, según corresponda.

Toda la documentación gráfica se presentará via web, según lo descrito en pliego particular, en formato pdf.

Este punto hace referencia al contenido y cantidad mínima de elementos que forman la documentación Técnica Integrante de la OFERTA y que permite su evaluación.

### MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA

Deberá describirse la propuesta: descripción de llaves Termomagnéticas, diferenciales, etc. en lo que se describa: marca utilizada, potencia a resistir, también se deberán enviar folletos de fabricante.



Ubicación y empalme con red existente de energía eléctrica, sistemas de control, automático, tierra, etc.

### **PLANOS SEGÚN OBRA (UNA VEZ ADJUDICADO)**

Una vez terminada la obra se deberá entregar según los plazos indicados en el pliego, los siguientes planos, indicando exactamente lo realizado en obra.

- Planos del sistema eléctrico (Escala 1:20).
- Esquemas Unifilares, trifilares.
- Diagramas de tableros.
- Manuales o folletos con especificaciones de los fabricantes para mantenimiento de todos los componentes instalados.
- Se hará entrega de planos conforme a obras en versión CAD (respaldo digital: pendrive o DVD).
- Manual de uso y mantenimiento.
- Se entregaran los correspondientes Certificados emitidos y aprobados por los Organismos del Estado.

### **NOTAS ACLARATORIAS**

Todos los cambios y modificaciones que se realicen a esta memoria y/o al proyecto presentado, antes de comenzar las obras o durante el transcurso de las mismas deberán ser aprobados por el Área de Infraestructura de la D.N.A.S.S.P. Una vez que los mismos fueran autorizados, el Contratista deberá actualizar los recaudos respectivos dejando constancia de ello a través del envío de una copia de dichas modificaciones al Área de Infraestructura de la D.N.A.S.S.P.

Todos los trabajos y dimensiones deberán verificarse por parte de la empresa oferente, ya que no se aceptarán adicionales por diferencia en los mismos.