



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **INFORME TECNICO DE LAS INSTALACION EXISTENTE**

El presente pliego técnico tiene por finalidad presentar el diseño eléctrico, con los parámetros y condiciones que se seguirán para la normalización de los tableros eléctricos en las oficinas del Registro General de la Provincia de Córdoba; ubicado en la calle Luis de Azpeitia equina Santa Cruz, de la ciudad de Córdoba.

El objetivo de esta licitación tiene por finalidad en normalizar los tableros eléctricos de acorde a las normativas vigente en la ciudad de Córdoba y la presentación del proyecto eléctrico.

Debido al aumento de prestaciones y tecnificación del edificio las instalaciones vigentes quedaron obsoletas por lo cual se plantea el cambio de los tableros del edificio, cambio de alimentadores generales y cableados de los aires acondicionados nuevos.

#### **Artículo N° 1**

Las tareas solicitadas, objeto de la presente, deberán cumplir con todas normas, ordenanzas, leyes y recomendaciones vigentes en la República Argentina.

-Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo N° 19.587 - decreto Reglamentario N° 351/79 y sus modificatorias.

- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles AEA 90364
- Ordenanza N° 10.950/05 de la municipalidad de Córdoba y Decreto Reglamento 479/07 del 21/02/07
- El presente Pliego de Especificaciones Técnicas
- 

#### **DESCRIPCION DE LAS TAREAS**

##### **Artículo N° 2 RENGLON N°1**

1.1 El edificio se encuentra dividido en 5 sectores seccionales Planta baja Sur, Planta baja Norte, Planta 1 piso Sur, Planta 1 piso norte y sub suelo.

En cada sector se manejan 3 tipo de energía, común, emergencia, computo.

Cada sector posee 3 tableros de energía Común, energía emergencia (GE), energía de computo, los tableros que se tiene que cambiar son los correspondiente a energía común y emergencia ya que el de computo es nuevo, y se requiere el cambio de los alimentadores en su totalidad.

Se tendrá que agregar un tablero más para la sala de UPS y realizar su alimentación. En sub suelo se tiene que realizar canalización y cableado a tablero de bomba, se modificara tablero de bomba

En el TGBT se tendrá que modificar en su módulo de energía normal y de emergencia según plano anexo.

Se tendrá que realizar una nueva acometida de energía trifásica para alimentación de bomba de incendio, se provee un tablero de transferencia para realizar la conmutación entre la energía de bombero y el grupo electrógeno en un ascensor a definir por la inspección.

## **1.2. CONDICIONES GENERALES PARA EL DISEÑO**

Energía eléctrica

- Tensión Nominal = 380/220 Vca
- Frecuencia de Red = 50 Hz
- Factor de Potencia = 0,98
- Sistema de Tierra = TT ( Neutro a Tierra y Masas a Tierra Independiente)

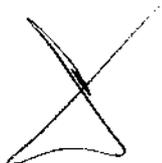
## **1.3. ALCANCE DE LAS TAREAS**

Las tareas de ejecución se dividirán en tres partes.

- 1) Tendido de alimentadores principales
- 2) Instalación de tableros
- 3) Alimentación de aire acondicionado

El alcance de las tareas de ELECTRICIDAD se ve comprendido por los siguientes ítems:

- Provisión y ejecución de TGBT modificación de modulo energía emergencia.
- Provisión y ejecución de TGBT modificación de módulo energía común.
- Provisión y ejecución de Tablero Seccional planta baja sur.
- Provisión y ejecución de Tableros Seccional planta baja norte.
- Provisión y ejecución de Tableros Seccional 1 piso sur.
- Provisión y ejecución de Tableros Seccional 1 piso norte.
- Provisión y ejecución de Tableros Seccional UPS.
- Provisión y canalización de alimentador de bomba.
- Provisión y colocación de Alimentadores a Tableros Seccionales
- Provisión y colocación de canalizaciones para alimentadores de aire acondicionado.
- Provisión y colocación de alimentadores de aire acondicionado.



#### **1.4 . MATERIALES**

Las características de los materiales a utilizar se remitirán a las especificaciones técnicas correspondientes, ver Anexo 1:

En la utilización de materiales se ha tratado de perseguir constantemente los estándares de calidad exigidos por la provincia de Córdoba, así como también su adaptabilidad al mercado nacional, los materiales a utilizar deberán ser de igual o mayor calidad que la marca Schneider, prysmian.

Siempre respetando los correspondientes requerimientos ignífugos que dictan las normas y reglamentaciones emitidas por los entes locales de Pública Concurrencia Norma AEA.

Se permitirá el reemplazo de los mismos, siempre y cuando las características y propiedades que presenten sean de calidad similar o superior a los propuestos en el presente pliego de especificaciones técnicas.

Previamente a la utilización de materiales que escapen a las especificaciones adjuntas, la inspección deberá aprobar su uso.

Así mismo deberán presentarse muestras y los certificados correspondientes que en su momento exigirá la inspección.

#### **1.5. TABLERO Y ALIMENTADOR PRINCIPAL.**

En el tablero se realizara la instalación de un nuevo módulo para elementos de maniobra de energía de emergencia según plano adjunto y la modificaciones del módulo de energía común según plano

#### **1.6. TABLEROS SECCIONALES Y ALIMENTACIONES.**





Se ha previsto la provisión y montaje de tableros según anexo 2 en el cual se definen cantidades y modelo de elementos constitutivo del proyecto.

Los valores que figuran son a nivel informativo, y no implica que se tenga que varias según lo relevado en la visita de obra.

Es necesario contemplar que para el recambio de los tableros se tiene que generar la logística necesaria para que el registro no sufra ningún tipo de corte de energía en horarios de atención al público.

Lo computo de materiales de los alimentadores figura en el anexo 2 con las mismas contemplaciones del párrafo anterior.

### **1.7. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA AIRE ACONDICIONADO.**

Se deberá contemplar el tendido de un cable troncal tetra polar y la derivación a los distintos aires acondicionado marcado en el plano.

Desde el tablero TSS se realizarán canalizaciones por medio de bandejas, cañerías, cajas de derivación y empalmes.

Las acometidas eléctricas se realizarán por sobre el cielorraso sobre las bandejas porta cables.

En cada derivación a equipo se colocará un conjunto de interruptor, caja de alojamiento de térmica, enchufes macho-hembra, monofásico con tomas a tierra apto para la corriente del equipo a alimentar, para permitir independizar cada equipo en forma individual de la montante eléctrica del circuito.

El suministro de energía eléctrica de los ventiladores para extracción / inyección de aire será realizado en cañerías / bandejas independientes de los anteriores; con conexión directa punto a punto, desde bornera de equipo a llave termo magnética de comando.

## **1.8. TABLERO DE TRANSFERENCIA ENRG BOMBERO-EMERG.**

Se prevé la instalación de un tablero de transferencia que conmute la energía de grupo electrógeno y la energía de acometida para bombero y que actúe sobre el Ascensor 1,

### **2.1. Coordinación con la Dirección de Obra.**

El Contratista deberá presentar un plan de trabajos en el que figurará un cronograma descriptivo de la intervención a realizar que deberá ser aprobado por Dirección de Obra.

### **2.2. Horarios de trabajo**

El Oferente deberá coordinar con la dirección de Obra los horarios de trabajo, debiendo los mismos adaptarse a los requerimientos de la Institución.

### **2.3. Destino de los materiales retirados.**

Todos los materiales o elementos que fuesen desmantelados, la empresa contratista se hará cargo de retirarlos del inmueble.

**2.4. PLAZO de EJECUCION:** veinte (20) días corridos a partir del inicio del mismo.

### **2.5. PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACIÓN**

A efectos de su aceptación y posterior aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar serán revisados por la Dirección de Obra, responderán a normas vigentes y el presente pliego que componen el legajo del contrato. Se exigirán en presencia de la Dirección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones realizadas. La empresa adjudicataria, cuando lo requiera la dirección de obra deberá realizar todas las pruebas de seguridad previstas por las Ordenanzas y Decretos. En general deberá realizar las pruebas de todos los componentes que aseguren el funcionamiento del conjunto. En el caso de necesidad de instrumental para las constataciones o mediciones deberá ser suministrado por el Contratista y será de moderna tecnología.

## **3. PRESENTACIONES**

### **3.1. -Presentaciones: Al momento de las ofertas**

Además de la documentación exigida en el pliego de condiciones generales, todo oferente deberá presentar:

Constancia de visita: todos los oferentes estarán obligados a realizar; una visita a obra a fin de conocer todos los detalles de las instalaciones

Memoria Descriptiva: conteniendo una descripción clara y concisa de toda la instalación propuesta, que contendrá como mínimo:

- Marca, descripción y características de los elementos y accesorios componentes de la instalación, etc.
- Planilla de cotización.
- Referencias del Representante técnico

### **3.2. Previo al inicio de los trabajos:**

Previo al comienzo de los trabajos y con el fin de su aprobación, el Contratista deberá presentar al Departamento de Contrataciones y por medio del SUAC del Ministerio de Finanzas la siguiente documentación:

Proyecto ejecutivo.

Memoria descriptiva.

Cómputo métrico y presupuesto desagregado completo que servirá de base a la certificación que se anexará al presente expediente.

Registro y habilitación Técnica y su representante técnico otorgada por el colegio de ingenieros Especialistas de Córdoba (Ley Provincial N°7673) en un todo de acuerdo a los contenidos de la ordenanza Municipal N° 9532/96, N° 10950/05 y Decreto Reglamento N° 479/07 del 21/02/07.-

### **3.3. - Documentación conforme a obra.**

El contratista, a la finalización de los trabajos, deberá entregar la siguiente documentación:

Toda la documentación será entregada en forma gráfica, escrita y en formato magnético (CD).

ATQ. RICARDO TORRES  
Jefe de Área  
Infraestructura y Descentralización  
Ministerio de Finanzas

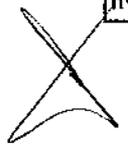


**PLANILLA DE COMPUTO DE MATERIALES**

ANEXO 1

	MARCA	UNIDAD	CANTIDAD
<b>TABLERO GENERAL TGBT</b>			
<b>MODULO EMERGENCIA</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
TABLERO MODULAR DE 2000X1100-PRISMIA P		Unid	1,00
INT. AUT. 4X250-NSX250N-MICROLOG 2,3 C/BOB CORTE		Unid	1,00
TRANSF.INT. 10VA 300/5 CLAS. 0.5 5VA TC 6		Unid	3,00
PORTAFUSIBLE SECCIONABLE MODULAR 8X31		Unid	6,00
FUSIBLE CILINDRICO 8X31 2 AMP MOD DF6-AB08		Unid	6,00
PILOTO MON. ARO PLAST.VDE 230/110 V MOD: XB2-BV6		Unid	3,00
POWER METER PM 210		Unid	1,00
BARRA CU. ELECTROLITICO 100X10 X KG.		Unid	30,00
INT. TEMORMAGNETICO MOD GV2ME03		Unid	1,00
INT. AUT. 4X160A-NSX160N-TMD		Unid	1,00
INT. AUT. 4X100A-NSX100N-TMD		Unid	5,00
INTERRUP.TM. MG.4X63A C60N CURVA C 6KA		Unid	5,00
<b>MODULO NORMAL</b>			
INT. AUT. 4X125A-NSX125N-MICROLOGIC 2,2G		Unid	4,00
MANO DE OBRA		Gl	

<b>TABLERO PB-SUR</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
GABINETE 1200X1540X240-PRISMIA G		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 100A INS100		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 125A INS126		Unid	3,00
EMBARRADO DE CU 160A		Unid	20,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	63,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60N CURVA C 6KA		Unid	1,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25A 30MA		Unid	21,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25A 30MA		Unid	1,00
CONTACTORES ILUM CT 2X16A		Unid	9,00
CONTACTORES ILUM CT 4X16A		Unid	1,00
CONTACTORES ILUM CT 4X25A		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60N CURVA C 6KA		Unid	10,00
PROTECTOR SE SOBRE TENSION TF8		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60H		Unid	1,00
<b>TABLERO PB-NORTE</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
GABINETE 1200X1540X240-PRISMIA G		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 100A INS100		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 125A INS126		Unid	3,00
EMBARRADO DE CU 160A		Unid	20,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	51,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25A 30MA		Unid	17,00
CONTACTORES ILUM CT 2X16A		Unid	8,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60N CURVA C 6KA		Unid	1,00





SELECTORA DE 2 POSICIONES XB4-BD		Unid	9,00
PROTECTOR SE SOBRE TENSION TF8		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60H		Unid	3,00
<b>TABLERO PA-NORTE</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
GABINETE 1200X1540X240-PRISMIA G		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 100A INS100		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 125A INS126		Unid	3,00
EMBBARRADO DE CU 160A		Unid	20,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	45,00
INTERRUP.TM. MG.4X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	5,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25A 30MA		Unid	15,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25A 30MA		Unid	2,00
CONTACTORES ILUM CT 2X16A		Unid	13,00
CONTACTORES ILUM CT 4X16A		Unid	5,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60N CURVA C 6KA		Unid	1,00
SELECTORA DE 2 POSICIONES XB4-BD		Unid	18,00
PROTECTOR SE SOBRE TENSION TF8		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60H		Unid	1,00
<b>TABLERO PA-SUR</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
GABINETE 1200X1540X240-PRISMIA G		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 100A INS100		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 125A INS126		Unid	3,00
EMBBARRADO DE CU 160A		Unid	20,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	45,00
INTERRUP.TM. MG.4X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	3,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25A 30MA		Unid	15,00
DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25A 30MA		Unid	1,00
CONTACTORES ILUM CT 2X16A		Unid	7,00
CONTACTORES ILUM CT 4X16A		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60N CURVA C 6KA		Unid	1,00
SELECTORA DE 2 POSICIONES XB4-BD		Unid	8,00
PROTECTOR SE SOBRE TENSION TF8		Unid	1,00
INTERRUP.TM. MG.4X25A C60H		Unid	1,00
<b>TABLERO UPS</b>			
MANO DE OBRA		Gl	1,00
GABINETE 600X900X240-PRISMIA G		Unid	1,00
INT. SECCIONADOR ROTATIVO 100A INS100		Unid	1,00
EMBBARRADO DE CU 160A		Unid	20,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	4,00
INTERRUP.TM. MG.4X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	4,00

#### ALIMENTADORES PRINCIPALES

Emision Humos)		Mtrs	1000,00
Cable IRAM 62.667 (1X50mm <sup>2</sup> ) subterr AFUMEX- Cobre - (Baja Emision Humos)		Mtrs	1520,00
Cable IRAM 62.667 (1X35mm <sup>2</sup> ) subterr.AFUMEX- Cobre (Baja Emision Humos)		Mtrs	1520,00

Cable IRAM 62.667 (1X25mm <sup>2</sup> ) subterr.AFUMEX- Cobre (Baja Emision Humos)		Mtrs	
Cable IRAM 62.667 (1X16mm <sup>2</sup> ) subterr.AFUMEX- Cobre (Baja Emision Humos)		Mtrs	1040,00
Canalizacion por bandeja desde sub suelo a tablero seccional		gl	1,00

ALIMENTACION DE AIRE ACONDICIONADO			
Cable IRAM 62.667 (4X16mm <sup>2</sup> ) subterr.- Cobre - AFUMEX (Baja Emision Humos)		Mtrs	150,00
Cable IRAM 62.667 (2X2,5mm <sup>2</sup> ) subterr.- Cobre - AFUMEX (Baja Emision Humos)		Mtrs	500,00
INTERRUP.TM. MG.2X16A C60N CURVA C 6KA		Unid	20,00
CAJA DE ALOJAMIENTO PARA 1 TERMICA		Unid	20,00
CAJA DE EMPLALME		Unid	20,00
Canalizacion por bandeja desde sub suelo a tablero seccional		gl	1,00

Nota: los materiales computado son estimativo la contratación es llave en mano por ende debe contemplar el total de los materiales

*[Firma]*  
 ALC. RICARDO TORRES  
 Jefe de Área  
 Electrónica y Descentralización  
 Finanzas



**PLANILLA DE COTIZACION**

	CANTIDAD	P/UNIT	TOTAL
MODULO EMERGENCIA			
MODULO NORMAL			
TABLERO PB-SUR			
TABLERO PB-NORTE			
TABLERO PA-NORTE			
TABLERO PA-SUR			
TABLERO UPS			
ALIMENTADORES PRINCIPALES			
ALIMENTACION DE AIRE ACONDICIONADO			
CANALIZACION DE AIRE ACONDICIONADO			
ACOMETIDA DE BOMBERO Y CABLEADO			
TABLERO DE TRANSFERENCIA			
MODIFICACION DE TABLERO DE BOMBA, CABLEADO Y CANALIZACION			

