

## **TABLERO DE DISTRIBUCION METAL CLAD 7.2 KV**

### **A1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

**1.-** TABLERO DE DISTRIBUCIÓN **METAL CLAD** CON AMBIENTE DIGITAL, DE MEDIA TENSIÓN PARA ALIMENTAR 5 MOTORES DE 1,500HP A 1190 RPM, APTO PARA OPERAR EN UN VOLTAJE DE 6600V, 60HZ, CAPACIDAD DE BARRAS 2000 AMPERES NOMINALES, CON ARREGLO CELDAS EN EJECUCIÓN DE DOBLE ALTURA, CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO DE 25KA, PARA SERVICIO INTERIOR, COLOR GRIS ANSI 61 PARA AMBIENTES CORROSIVOS. EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS DE FABRICACIÓN SERÁ DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES NORMAS:

NEMA, ANSI, IEEE, IEC

EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEBERÁ CONTAR CON TENSIÓN DE OPERACIÓN 6.600 V.C.A., 60HZ. SISTEMA 3 FASES 4 HILOS, GABINETE NEMA USO INTERIOR, COLOR GIRS ANSI61, PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO ACABADO ESTÁNDAR, BARRAS DE COBRE PURO ELECTROLÍTICO CON CANTOS REDONDEADOS PLATEADAS EN TODA SU EXTENSIÓN AISLADAS (FUNDA), FUERZA DE BARRAS PRINCIPALES 2000 AMPS., SOPORTE DE LAS BARRAS DE RESINA EPÓXICA, CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 25 KA., NIVEL BÁSICO DE IMPULSO 60 KV, MONTAJE DE INTERRUPTOR PRINCIPAL 1 INTERRUPTOR POR SECCIÓN, MONTAJE DE INTERRUPTORES DERIVADOS 2 INTERRUPTORES POR SECCIÓN, ALAMBRADO CLASE 1 TIPO B, ALAMBRADO DE CONTROL CON CABLE THW, MONTAJE DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FRENTE AL TABLERO, MONTAJE DE INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN FRENTE AL TABLERO, CON RESISTENCIAS CALEFACTORAS CONTROLADAS POR TERMOSTATO AUTOMÁTICO, PROTECCIÓN DE CIRCUITOS DE RESISTENCIAS MEDIANTE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, ENERGÍA DE CONTROL PARA RESISTENCIAS 220 VCA 3F SUMINISTRADA POR EL CLIENTE, ENERGÍA DE CONTROL PARA INTERRUPTORES 125 VCD PROVENIENTE DE UNA FUENTE EXTERNA SUMINISTRADA POR EL CLIENTE, LUZ INTERIOR EN GABINETE DE CONTROL, TEMPERATURA AMBIENTE MÍNIMA -10°C, TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA +40°C, PARA OPERAR A UNA ALTURA DE 1600 MSNM, CON LLEGADA DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, EL CALIBRE DE LA LÁMINA DE LAS BARRERAS ENTRE SECCIONES PRIMARIAS DE SECCIONES VERTICALES ADYACENTES Y ENTRE SECCIONES PRINCIPALES DE CADA CIRCUITO ES CALIBRE 11 USSG, NO HAY ABERTURAS ENTRE NINGÚN COMPARTIMIENTO PRIMARIO, TODOS LOS MARCOS DE LA ESTRUCTURA ES DE CALIBRE 11 USSG, TODAS LAS BARRERAS METÁLICAS ENTRE SECCIONES UTILIZAN PLACAS DE CALIBRE 14 USSG, LOS INTERRUPTORES UTILIZAN UN DOBLE RIEL DE INSERCIÓN ATORNILLADO EN AMBOS LADOS DEL CUBÍCULO LOS CUALES MANTIENEN FIRMEMENTE EN SU POSICIÓN AL INTERRUPTOR.

**2.-** EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN **METAL CLAD** DEBERÁ CONTAR CON SENSORES DE CORRIENTE DE TIPO TRANSFORMADOR PARA MONITOREO DE VALOR DE INTENSIDAD TÉRMICA Y MÁXIMA CORRIENTE.

**3.-** EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEBERÁ CONTAR CON “TRANSFORMADORES DE POTENCIAL” PARA MONITORES DE VALORES DE VOLTAJE NOMINALES EN LAS TERMINALES DE CONEXIÓN.

**4.-** LOS SENSORES (CORRIENTE Y VOLTAJE) DEBERÁN ESTAR CONECTADOS A RELÉS DE PROTECCIÓN.

**5.-** SE DEBERÁ CONSIDERAR RELEVADORES DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALIMENTADORES REX 615 PARA CADA CELDA DE MEDIA TENSIÓN, PARA SU MONITOREO DE VARIABLES (V, AMPS, KVA, KVAR, KW, F.P., DESBALANCE DE FASES, VOLTAJE RESIDUAL) PARA LA PROTECCIÓN, EL CONTROL, LA MEDICIÓN Y LA SUPERVISIÓN DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA INCLUIDAS REDES RADIALES, EN BUCLE Y MALLADAS.

### **6.- CARACTERÍSTICAS DE LOS INTERRUPTORES**

INTERRUPTOR 2000 AMPS.

INTERRUPTOR DE POTENCIA EN VACÍO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 7.2 KV, 2000 AMPS. 25 KA. DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA, CON MECANISMO DE ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD, ESTE INTERRUPTOR CONTARA CON LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

01 INDICADOR VISUAL DEL ESTADO DE RESORTE DEL MECANISMO DE OPERACIÓN (CARGADO-DESCARGADO).

01 BOBINA DE CIERRE

01 BOBINA DE APERTURA

01 INDICADOR VISUAL DEL ESTADO DE LOS CONTACTOS PRINCIPALES (CERRADO-ABIERTO)

01 INDICADOR (MONTADO EN LA SUBESTRUCTURA) DE LA POSICIÓN DEL INTERRUPTOR: CONECTADO-PRUEBA-DESCONECTADO. 01 CONTADOR DE OPERACIONES.

01 BOTÓN DE DISPARO MANUAL.

01 BOTÓN DE CIERRE MANUAL.

01 PREPARACIÓN PARA MANIJA DE CARGA MANUAL DEL RESORTE DEL MECANISMO DE OPERACIÓN. 01 MANIJA DE ACCIONAMIENTO DE CONTACTOS SECUNDARIOS DE CONTROL.

01 BLOCK DE CONTACTOS AUXILIARES (10NA + 10NC) PARA BLOQUE ELÉCTRICO Y USO DEL CLIENTE.

INTERRUPTOR 1200 AMPS.

INTERRUPTOR DE POTENCIA EN VACÍO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 7.2 KV, 1200 AMPS. 25 KA. DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA, CON MECANISMO DE ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD, ESTE INTERRUPTOR CONTARA CON LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

01 INDICADOR VISUAL DEL ESTADO DE RESORTE DEL MECANISMO DE OPERACIÓN (CARGADO-DESCARGADO).

01 BOBINA DE CIERRE

01 BOBINA DE APERTURA

01 BOBINA DE MÍNIMA TENSIÓN

01 INDICADOR VISUAL DEL ESTADO DE LOS CONTACTOS PRINCIPALES (CERRADO-ABIERTO)

01 INDICADOR (MONTADO EN LA SUBESTRUCTURA) DE LA POSICIÓN DEL INTERRUPTOR: CONECTADO-PRUEBA-DESCONECTADO. 01 CONTADOR DE OPERACIONES.

01 PREPARACIÓN PARA MANIJA DE CARGA MANUAL DEL RESORTE DEL MECANISMO DE OPERACIÓN. 01 MANIJA DE ACCIONAMIENTO DE CONTACTOS SECUNDARIOS DE CONTROL.

01 BLOCK DE CONTACTOS AUXILIARES (10NA + 10NC) PARA BLOQUE ELÉCTRICO Y USO DEL CLIENTE.

**7.- CONSTRUCCION Y CELDAS QUE FORMAN EL TABLERO DE DISTRIBUCION METAL CLAD**

#### **SECCIÓN 01 INTERRUPTOR PRINCIPAL**

INTERRUPTOR EN VACÍO TIPOVD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 2000 AMPS., 25KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

01 CONMUTADOR DE CONTROL DE TRES POSICIONES CON RETORNO AUTOMÁTICO AL CENTRO, CON PLACA LEYENDA "CIERRE-DISPARO".

01 RELEVADOR DIGITAL TRIFÁSICO, MULTIFUNCIONES, PARA PROTECCIÓN PRINCIPAL DE TABLERO, MODELO REX 615, CON MODULO DE VOLTAJES MCA. ABB. 03 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, TIPO BUSHING MONOFÁSICOS, MULTI-RELACIÓN 1000/5 AMPS., PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN. (JUEGO 1). 01 BLOCK DE TABLILLAS TERMINALES CORTOCIRCUITABLES TIPO EB-27, PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MODELO EB27B04SC.

01 TRANSFORMADOR DE SECUENCIA 0 RELACIÓN 50/5A

01 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA "FUERA".

01 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 01 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

03 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL (CONECTADOS EN EL LADO DE CARGA) PARA MEDICIÓN Y PROTECCIÓN, CLASE 7.2 KV, FORMADA POR LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

03 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL, UNA FASE, RELACIÓN 6,600/120 V.C.A., CONEXIÓN ESTRELLA, TIPO ENCAPSULADO.

01 JUEGO DE TRES FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES, DE 15 KV. PARA PROTECCIÓN DEL DEVANADO PRIMARIO DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA. 01 JUEGO DE TRES FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES, PARA PROTECCIÓN DEL DEVANADO SECUNDARIO DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL.

01 JUEGO DE TRES APARTARRAYOS DE 12 KV

#### **SECCIÓN 02 INTERRUPTORES DERIVADOS**

02 INTERRUPTOR GENERAL DE POTENCIA EN VACÍO TIPO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 1200 AMPS, 25 KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

ARREGLO CON CIRCUITO DE CONTROL PARA RESPONDER A LOS COMANDOS DE CIERRE, APERTURA ASÍ COMO DISPARO POR MEDIO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, ESTOS MODOS DE COMANDO TIENEN EL CONTROL EXCLUSIVO DESDE EL VARIADOR DE FRECUENCIA DE PARA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL PERSONAL Y DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA.

02 RELEVADOR DIGITAL TRIFÁSICO, MULTIFUNCIONES, PARA PROTECCIÓN DE VFD MODELO REX 615, CON MODULO DE VOLTAJES MCA. ABB. 06 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, TIPO BUSHING MONOFÁSICOS, MULTI-RELACIÓN 200/5 AMPS., PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN. (JUEGO 1). 02 BLOCK DE TABLILLAS TERMINALES CORTOCIRCUITABLES TIPO EB-27, PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MODELO EB27B04SC.

02 TRANSFORMADOR DE SECUENCIA 0 RELACIÓN 50/5A

02 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA “FUERA”. 02 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 02 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

#### **SECCIÓN 03 INTERRUPTORES DERIVADOS**

01 INTERRUPTOR GENERAL DE POTENCIA EN VACÍO TIPO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 1200 AMPS, 25 KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

ARREGLO CON CIRCUITO DE CONTROL PARA RESPONDER A LOS COMANDOS DE CIERRE, APERTURA ASÍ COMO DISPARO POR MEDIO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, ESTOS MODOS DE COMANDO TIENEN EL CONTROL EXCLUSIVO DESDE EL VARIADOR DE FRECUENCIA DE PARA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL PERSONAL Y DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA.

01 RELEVADOR DIGITAL TRIFÁSICO, MULTIFUNCIONES, PARA PROTECCIÓN DE VFD, MODELO REX 615, CON MODULO DE VOLTAJES MCA. ABB. 03 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, TIPO BUSHING MONOFÁSICOS, MULTI-RELACIÓN 200/5 AMPS., PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN. (JUEGO 1). 01 BLOCK DE TABLILLAS TERMINALES CORTOCIRCUITABLES TIPO EB-27, PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MODELO EB27B04SC.

01 TRANSFORMADOR DE SECUENCIA 0 RELACIÓN 50/5A

01 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA “FUERA”. 01 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 01 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

#### **SECCIÓN 04 INTERRUPTOR DE ENLACE**

01 INTERRUPTOR GENERAL DE POTENCIA EN VACÍO TIPO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 2000 AMPS, 25 KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

01 CONMUTADOR DE CONTROL DE TRES POSICIONES CON RETORNO AUTOMÁTICO AL CENTRO, CON PLACA LEYENDA “CIERRE-DISPARO”. 01 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA “FUERA”.

01 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 01 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

#### **SECCIÓN 05 INTERRUPTORES DERIVADOS**

02 INTERRUPTOR GENERAL DE POTENCIA EN VACÍO TIPO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 1200 AMPS, 25 KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

ARREGLO CON CIRCUITO DE CONTROL PARA RESPONDER A LOS COMANDOS DE CIERRE, APERTURA ASÍ COMO DISPARO POR MEDIO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, ESTOS MODOS DE COMANDO TIENEN EL CONTROL EXCLUSIVO DESDE EL VARIADOR DE FRECUENCIA DE PARA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL PERSONAL Y DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA.

02 RELEVADOR DIGITAL TRIFÁSICO, MULTIFUNCIONES, PARA PROTECCIÓN DE VFD, MODELO REX 615, CON MODULO DE VOLTAJES MCA. ABB. 06 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, TIPO BUSHING MONOFÁSICOS, MULTI-RELACIÓN 200/5 AMPS., PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN. (JUEGO 1). 02 BLOCK DE TABLILLAS TERMINALES CORTOCIRCUITABLES TIPO EB-27, PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MODELO EB27B04SC.

02 TRANSFORMADOR DE SECUENCIA 0 RELACIÓN 50/5A

02 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA “FUERA”. 02 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 02 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

#### **SECCIÓN 06 INTERRUPTOR PRINCIPAL**

01 INTERRUPTOR GENERAL DE POTENCIA EN VACÍO TIPO VD4, OPERACIÓN ELÉCTRICA, MONTAJE REMOVIBLE, 2000 AMPS, 25 KA, ENERGÍA ALMACENADA EN RESORTE POR MEDIO DE MOTOR ELÉCTRICO DE 125 VCD.

01 CONMUTADOR DE CONTROL DE TRES POSICIONES CON RETORNO AUTOMÁTICO AL CENTRO, CON PLACA LEYENDA “CIERRE-DISPARO”.

01 RELEVADOR DIGITAL TRIFÁSICO, MULTIFUNCIONES, PARA PROTECCIÓN PRINCIPAL DE TABLERO, MODELO REX 615, CON MODULO DE VOLTAJES MCA. ABB. 03 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, TIPO BUSHING MONOFÁSICOS, MULTI-RELACIÓN 1000/5 AMPS., PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN. (JUEGO 1). 01 BLOCK DE TABLILLAS TERMINALES CORTOCIRCUITABLES TIPO EB-27, PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, MODELO EB27B04SC.

01 TRANSFORMADOR DE SECUENCIA 0 RELACIÓN 50/5A

01 LUZ PILOTO COLOR VERDE, TIPO LED 120 VCD., CON PLACA LEYENDA “FUERA”. 01 LUZ PILOTO COLOR ROJA, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “DENTRO”. 01 LUZ PILOTO COLOR ÁMBAR, TIPO LED 120 VCD. CON PLACA LEYENDA “FALLA”.

03 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL (CONECTADOS EN EL LADO DE CARGA) PARA MEDICIÓN Y PROTECCIÓN, CLASE 7.2 KV, FORMADA POR LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

03 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL, UNA FASE, RELACIÓN 6,600/120 V.C.A., CONEXIÓN ESTRELLA, TIPO ENCAPSULADO.

01 JUEGO DE TRES FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES, DE 15 KV. PARA PROTECCIÓN DEL DEVANADO PRIMARIO DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA. 01 JUEGO DE TRES FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES, PARA PROTECCIÓN DEL DEVANADO SECUNDARIO DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL.

01 JUEGO DE TRES APARTARRAYOS DE 12 KV

**8.- EL GRADO DE PROTECCIÓN DEL TABLERO DEBERÁ SER DE IP21 CON PINTURA GRIS ANSI 61 PARA AMBIENTES CORROSIVOS.**

**9.- LAS DIMENSIONES DEL TABLERO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN DEBERÁN SER:**

ALTURA: 2,327 MM      ANCHO: 6,000 MM      PROFUNDO: 1,300 MM

**10.- EL TABLERO DE MEDIANA TENSIÓN DEBERÁ SER PARA UN TRABAJO A 1,600 M.S.N.M COMO MÍNIMO Y CONTAR CON UNA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO DE 25KA Y UNA CORRIENTE DE PICO MÁXIMA INSTANTÁNEA DE CIERRE 63KA.**

**A2.- COMUNICACIONES:**

**11.- EL TABLERO DEBERÁ CONTAR CON 2 PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN, EL PRIMERO BASADO EN LA NORMA IEC61850 TIPO ANILLO Y UN SEGUNDO PROTOCOLO SOBRE MODBUS RTU, MODBUS RTU TCP/IP PARA SER INTEGRADO A LA TELEMETRÍA DEL ORGANISMO DE AGUA POTABLE**

**A3.- GARANTÍAS Y CERTIFICADOS:**

**12.- EL LICITANTE DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LOS CERTIFICADOS DE CALIDAD ISO9001 DE LA PLANTA DE FABRICACIÓN DE DICHOS TABLEROS, AL MOMENTO DE PRESENTAR SUS PROPUESTAS.**

**13.- LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL TABLERO DE MEDIA TENSIÓN DEBERÁN CUMPLIR Y SER DISEÑADOS DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES ESTÁNDARES Y NORMATIVAS:**

IEC62271-1 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO, PRUEBAS, DESEMPEÑO Y SEGURIDAD DE TABLEROS DE MEDIA TENSIÓN.

IEC62271-100 PARA INTERRUPTORES DE VACÍO EN MEDIA TENSIÓN

IEC6189-1 PARA INSTRUMENTOS Y TRANSFORMADORES

IEC61869-2 PARA INSTRUMENTOS Y TRANSFORMADORES

IEC61869-3 PARA INSTRUMENTOS Y TRANSFORMADORES

IEC60255 PARA RELEVADORES ELÉCTRICOS

IEC 62443-4-2 PARA RELEVADORES DE PROTECCIÓN PARA COMUNICACIONES - CIBERSEGURIDAD

IEC61850 PARA TECNOLOGÍAS ETHERNET EN SUBESTACIONES, COMUNICACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

ISO 13849-1 SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA, SEGURIDAD RELACIONADA CON SISTEMAS DE CONTROL

IEC 60204-1 SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA, EQUIPO ELÉCTRICO, MAQUINAS ELÉCTRICAS

**14.- EL LICITANTE DEBERÁ ENTREGAR UNA CARTA POR ESCRITO EN ORIGINAL, VIGENTE EN HOJA MEMBRETADA DEL FABRICANTE DE LOS TABLEROS, GARANTIZANDO LA OPERACIÓN DE ESTOS POR UN PERIODO MÍNIMO DE 36/42 MESES A PARTIR DE LA PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS SOLICITADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA.**

**15.- EL LICITANTE DEBERÁ INCLUIR EN SU PROPUESTA COMERCIAL UNA CARTA EN HOJA MEMBRETADA DEL FABRICANTE DE LOS TABLEROS, CONFIRMANDO PERSONAL DE SERVICIO DIRECTO DE FABRICA (COMPROBABLE, NO SE ACEPTAN TALLERES ACREDITADOS) PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL COMISIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS (PRUEBAS EN SITIO, PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS), PRUEBAS AL VACÍO (MEDICIÓN DE PARÁMETROS) Y PRUEBAS CON CARGA (MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE TEMPERATURA), ASÍ COMO UNA CAPACITACIÓN PARA EL BUEN USO DE LOS TABLEROS OFERTADOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA.**

**16.- EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR DOCUMENTO EMITIDO POR EL FABRICANTE DONDE ACREDITE LA DISTRIBUCIÓN DIRECTA DE LOS BIENES OFERTADOS.**

**17.- EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR DOCUMENTO ORIGINAL DE FABRICANTE DONDE ACREDITE QUE EL LICITANTE CUENTA CON TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EN TABLEROS DE MEDIA TENSIÓN PARA LA INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS.**