



Bogotá, D.C., Julio 13 del 2016

GRUPO GESTION CONTRATOS
VERIFICACION FINANCIERA Y EVALUACION ECONOMICA
LICITACION PUBLICA No 001-2016

OBJETO: "ADQUISICION, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y ADECUACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PARA LAS ESCALERAS ELÉCTRICAS, SUBESTACIÓN IMÁGENES DIAGNOSTICAS Y ACOMETIDA DE AIRES ACONDICIONADOS FARMACIA; PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"

• **OFERTAS RECIBIDAS**

No	NOMBRE DEL OFERENTE	VALOR UNITARIO TOTAL OFERTADO
1	SAFRID INGENIERIA S.A.S. NIT. 900520848-4	\$ 485.359.240,36

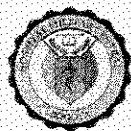
• **DOCUMENTOS DE ORDEN ECONÓMICO E INDICADORES FINANCIEROS**

Se realizó la verificación de los documentos de orden económico y la evaluación de los indicadores financieros de las Propuestas Económicas presentadas en el Presente Proceso con los resultados que se describen a continuación:

CUADRO No. 1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO

DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA LICITACION PUBLICA No. 001-2016	SAFRID INGENIERIA S.A.S.	OBSERVACION
ESTADOS FINANCIEROS CON CORTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2015 REPORTADOS EN EL RUP	Folio No 58 A 96	
INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA "SIIF" Anexo 11	Folio No 112	
CERTIFICACION BANCARIA ACTIVA(Fecha de Expedición No mayor a 30 días antes del cierre)	Folio No 116	
FOTOCOPIA DEL REGISTRO UNICO TRIBUTARIO RUT	Folio No 114	
FOTOCOPIA RESOLUCIÓN DE LA DIAN PARA FACTURAR VIGENTE	NO REPORTA	Debe Subsanan Requisito Habilitante durante el traslado de la Evaluación
FORMULARIO DE No VALORACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA	Folio No 245 A 250	
OBSERVACION	NO CUMPLE	

"Salud - Calidad - Humanización"



HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL

"Salud - Calidad - Humanización"



CUADRO No. 2 CAPACIDAD FINANCIERA

1. INFORMACION FINANCIERA REGISTRADA EN EL RUP Y CERTIFICADA EN LOS ESTADOS FINANCIEROS CON CORTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2015

DETALLE	SAFRID INGENIERIA S.A.S.
ACTIVO CORRIENTE	\$ 438.950.000
TOTAL ACTIVO	\$ 722.006.000
PASIVO CORRIENTE	\$ 15.900.000
TOTAL PASIVO	\$ 139.900.000
TOTAL PATRIMONIO	\$ 582.106.000
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 66.500.000
GASTOS DE INTERESES	\$ 0

2. INDICADOR DEL LIQUIDEZ	
Índice de liquidez $\geq$ 1.2 Requerido	1,20
Índice de Liquidez Acreditado	27,61
OBSERVACIONES	CUMPLE

3. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	
Índice de endeudamiento $< 70\%$ Requerido	70,00%
Índice de Endeudamiento Acreditado	19,38%
OBSERVACIONES	CUMPLE

4. COBERTURA DE INTERESES	
Cobertura de Intereses ≥ 1 Requerido	1
Cobertura de Intereses Requerido Acreditado	0
OBSERVACIONES	CUMPLE

"Salud - Calidad - Humanización"



5.RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	
Rentabilidad del Patrimonio Requerido $\geq 2\%$	2,00%
Rentabilidad del Patrimonio Acreditado por el Oferente	11,42%
OBSERVACIONES	CUMPLE

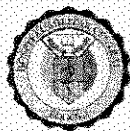
6.RENTABILIDAD DEL ACTIVO	
Rentabilidad del Activo Requerido $\geq 2\%$	2,00%
Rentabilidad del Activo Acreditado por el Oferente	9,21%
OBSERVACIONES	CUMPLE

NOTA 4: Los oferente cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

La Propuesta presentada por la firma **SAFRID INGENIERIA S.A.S. NIT. 900520848-4** No se habilita Financieramente al No cumplir con la Totalidad de los Requisitos Económicos y Financieros Habilitantes por No presentar en la Propuesta la Resolución de la DIAN para facturar conforme al Numeral 12. DOCUMENTOS HABILITANTES DE CONTENIDO FINANCIERO del Pliego de Condiciones del proceso; Por consiguiente deben Subsanar el documento requerido en el Proceso.

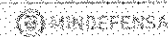
CUADRO No. 3 CALIFICACION ECONOMICA Y CONCEPTOS

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 14.1. PONDERACION ECONOMICA del Pliego definitivo del Proceso de la Licitación Pública No 001-2016 cuyo objeto es: "ADQUISICION, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y ADECUACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PARA LAS ESCALERAS ELÉCTRICAS, SUBESTACIÓN IMÁGENES DIAGNOSTICAS Y ACOMETIDA DE AIRES ACONDICIONADOS FARMACIA; PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL" La ponderación o calificación económica se realizará teniendo en cuenta la propuesta que ofrezca el Menor Valor Total Por Grupo, se le asignará el mayor puntaje, es decir **(400 PUNTOS)** y las demás se evaluarán conforme al Criterio de Evaluación conforme a los resultados que se describen a continuación:



**HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL**

"Salud - Calidad - Humanización"



ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SAFRID INGENIERIA S.A.S.		Cumple; No Cumple Precio de Referencia
						VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS							
1	PROYECTO SERIE 3 Y LEGALIZACION ANTE EMPRESA DE ENERGIA	UND	2	\$ 9.482.759	\$ 18.965.517	\$ 9.090.000	\$ 18.180.000,00	Cumple
2	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR 1000 KVA RELACION 11400/440/405/208/110 V	UND	1	\$ 53.448.276	\$ 53.448.276	\$ 52.645.980	\$ 52.645.980,00	Cumple
3	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR 315 KVA RELACION 11400/480/440-257 V	UND	1	\$ 30.172.414	\$ 30.172.414	\$ 29.489.009	\$ 29.489.009,00	Cumple
4	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR 30 KVA BAJA-BAJA RELACION 440/208/110- V	UND	1	\$ 10.344.828	\$ 10.344.828	\$ 9.290.800	\$ 9.290.800,00	Cumple
5	SUMINISTRO, INSTALACION CELDA DE MEDIA TENSION, SWITCHGEAR, EQUIPOS DE PROTECCION.EQUIPOS DE MEDIDA DE MEDIA TENSION + CTS PARA LA SECCION DE IMAGENES DIAGNOSTICAS	UND	1	\$ 77.586.207	\$ 77.586.207	\$ 76.767.800	\$ 76.767.800,00	Cumple
6	SUMINISTRO, INSTALACION CELDA DE MEDIA TENSION, SWITCHGEAR, EQUIPOS DE PROTECCION.EQUIPOS DE MEDIDA DE MEDIA TENSION + CTS PARA LA SECCION DE URGENCIAS	UND	1	\$ 64.655.172	\$ 64.655.172	\$ 64.655.172	\$ 64.655.172,00	Cumple
7	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO GENERAL B.T. IMAGENES DIAGNOSTICAS	UND	1	\$ 25.862.069	\$ 25.862.069	\$ 23.700.780	\$ 23.700.780,00	Cumple
8	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLEROS GENERALES BAJA TENSION. URGENCIAS - ESCALERAS- AIRE ACONDICIONADO							
8.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO BAJA TENSION PARA DISTRIBUCION ELECTRICA CARGAS ESCALERAS, AIRE ACONDICIONADOS, TABLERO DISTRIBUCION BAJA, 440V CON UNA CAPACIDAD 315 KVA	UND	1	\$ 18.965.517	\$ 18.965.517	\$ 17.989.000	\$ 17.989.000,00	Cumple

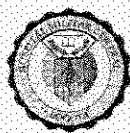
"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

8.2	SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO BAJA TENSION PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CARGAS ESCALERAS VOLTAJE 440V CAPACIDAD CON SUS RESPECTIVAS PROTECCION Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN VOLTAJE DE 208/110 capacidad 30KVA	UND	1	\$ 7.758.621	\$ 7.758.621	\$ 7.490.000	\$ 7.490.000,00	Cumple
9	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECCION GENERAL, TDTALIZADOR 1.200 A	UND	1	\$ 7.758.621	\$ 7.758.621	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000,00	Cumple
10	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECCION TABLERO B.T IMÁGENES DIAGNOSTICAS	UND	1	\$ 12.931.034	\$ 12.931.034	\$ 12.480.000	\$ 12.480.000,00	Cumple
11	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECCIONES TABLERO BAJA TENSION IMÁGENES URGENCIAS - ESCALERAS - AIRE ACONDICIONADOR	UND	1	\$ 13.793.103	\$ 13.793.103	\$ 12.980.000	\$ 12.980.000,00	Cumple
12	ACOMETIDA AIRE ACONDICIONADO	UND	1	\$ 16.379.310	\$ 16.379.310	\$ 15.900.000	\$ 15.900.000,00	Cumple
13	ILUMINACION	UND	1	\$ 10.344.828	\$ 10.344.828	\$ 10.050.000	\$ 10.050.000,00	Cumple
14	SISTEMA DE TIERRA	UND	2	\$ 3.017.241	\$ 6.034.483	\$ 2.870.000	\$ 5.740.000,00	Cumple
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION					\$ 375.000.000		\$ 364.858.541,00	Cumple
IVA					\$ 60.000.000		\$ 58.377.366,56	Cumple
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION					\$ 435.000.000		\$ 423.235.907,56	Cumple
ADECUACION SUBESTACIONES Y CANALIZACIONES								
15	ACOMETIDA ESCALERAS							
15.1	ACOMETIDA EN CONDUCTOR; 3 FASES 4 AWG THHN 600 V X 1 NEUTRO 2 + 01 TIERRA 2/0 AWG THHN DESNUDO 600 V AWG THHN 600 V NO. PARA ALIMENTAR CARGA DE LAS ESCALERAS DE 75 KVA,	ML	65	\$ 85.000	\$ 5.525.000	\$ 77.000	\$ 5.005.000,00	Cumple
15.2	ACOMETIDA EN CONDUCTOR; 3 FASES 10 AWG THHN 600 V + 01 TIERRA 8 AWG THHN 600 V X PARA CADA ESCALERA PARA ALIMENTAR CARGA DE 02 LAS ESCALERAS CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 16 KVA,	ML	45	\$ 15.000	\$ 675.000	\$ 14.700	\$ 661.500,00	Cumple
13.3	ACOMETIDA EN CONDUCTOR; 3 FASES 8 AWG THHN 600 V + 01 TIERRA 6 AWG THHN 600 V PARA CADA ESCALERA X PARA ALIMENTAR CARGA DE 04 LAS ESCALERAS CON UNA CAPACIDAD TDTAL DE 45 KVA,	ML	36	\$ 18.500	\$ 666.000	\$ 17.400	\$ 626.400,00	Cumple
15.4	ACOMETIDA EN CONDUCTOR; 1 FASE + 01 NEUTRO 12 AWG THHN 600 V + 01 TIERRA 10 AWG THHN 600 V X PARA CADA ESCALERA PARA ALIMENTAR CARGA DE ILUMINACIÓN DE 06 LAS ESCALERAS CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 10 KVA,	ML	80	\$ 7.200	\$ 576.000	\$ 6.800	\$ 544.000,00	Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

15.5	ADECUACIÓN ACOMETIDA ESCALERAS E ILUMINACIÓN TIPO LED 18 W (DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	GL	1	\$ 19.500.000	\$ 19.500.000	\$ 18.990.000	\$ 18.990.000,00	Cumple
16.1	PRELIMINARES							
16.1.1	RETIRO Y CARGUE DE ESCOMBROS	GL	1	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 900.000	\$ 900.000,00	Cumple
16.2	CAJAS DE PASO (ELECTRICO)							
16.2.1	CAJA DE PASO NORMALIZADA DE 1,60 * 1,30M DE ANCHO CON 1M DE PROFUNDIDAD	UND	3	\$ 900.000	\$ 2.700.000	\$ 870.000	\$ 2.610.000,00	Cumple
16.2.2	CAJA DE PASO NORMALIZADA DE 1,60 * 1,30M DE ANCHO CON 1,50 M DE PROFUNDIDAD	UND	3	\$ 900.000	\$ 2.700.000	\$ 870.000	\$ 2.610.000,00	Cumple
16.3	PANETES							
16.3.1	PANETE PARA MURO EN CONCRETO	M2	180	\$ 8.000	\$ 1.440.000	\$ 7.800	\$ 1.404.000,00	Cumple
16.3.2	RESANES DE MURO EXISTENTE INCLUYE ESTUCO	M2	180	\$ 8.000	\$ 1.440.000	\$ 7.800	\$ 1.404.000,00	Cumple
16.4	PINTURAS							Cumple
16.4.1	PINTURA TIPO 1 Y ESTUCO A DOS MANOS SOBRE PANETE	M2	180	\$ 7.000	\$ 1.260.000	\$ 6.900	\$ 1.242.000,00	Cumple
16.5	PISOS							
16.5.1	ADECUACION Y ELABORACION DE CARCAMO PARA TRANSPORTE DE CABLEADO BAJO PISO EXISTENTE 0,50M DE ANCHO* 0,40M DE PROFUNDIDAD	ML	23	\$ 72.000	\$ 1.656.000	\$ 72.000	\$ 1.656.000,00	Cumple
16.5.2	NIVELACION DE PISO EXISTENTE EN CONCRETO	M2	43	\$ 52.500	\$ 2.257.500	\$ 48.900	\$ 2.102.700,00	Cumple
16.5.3	BASE EN CONCRETO 3000 PSI	M2	3	\$ 500.000	\$ 1.500.000	\$ 470.000	\$ 1.410.000,00	Cumple
16.6	CARPINTERIA METALICA							
16.6.1	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PUERTA METALICA CON CELOCIA DE 1,12M *2,50M INCLUYE MARCO, CERRADURA Y ACCESORIOS	UND	1	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 487.000	\$ 487.000,00	Cumple
16.6.2	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PUERTA METALICA CON CELOCIA DE 2,22M *2,35M INCLUYE MARCO, CERRADURA Y ACCESORIOS	UND	1	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 710.000	\$ 710.000,00	Cumple
16.6.3	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PUERTA METALICA CON CELOCIA DE 1,93M *2,50M INCLUYE MARCO, CERRADURA Y ACCESORIOS	UND	1	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 650.000	\$ 650.000,00	Cumple
16.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS METALICAS PARA PASO PEATONAL, PARA CUBRIR EL CABLEADO CONDUCCION POR EL CARCAMO DE 0,50M DE ANCHO, INCLUYE ACCESORIOS.	ML	23	\$ 115.000	\$ 2.645.000	\$ 115.000	\$ 2.645.000,00	Cumple
17.7	TUBERIA CONDUIT							
17.7.1	CANALIZACION CON TUBERIA CONDUIT DE 3" NORMA	ML	270	\$ 15.000	\$ 4.050.000	\$ 14.500	\$ 3.915.000,00	Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

	CODENSA							
17.7.2.	CANALIZACION CON TUBERIA CONDUIT DE 1" NORMA CODENSA	ML	60	\$ 6.500	\$ 390.000	\$ 6.400	\$ 384.000,00	Cumple
17.8	MUROS Y TECHOS							
18.8.1	MURETE PARA INSTALACIÓN DE TABLERO CONTROL DE MOTORES CON TECHO	M2	3	\$ 500.000	\$ 1.500.000	\$ 490.000	\$ 1.470.000,00	Cumple
	COSTO DIRECTO				53.430.500		\$ 51.426.600,00	Cumple
	ADMINISTRACION			10%	5.343.050	10%	\$ 5.142.660,00	Cumple
	IMPREVISTOS			5%	2.671.525	5%	\$ 2.571.330,00	Cumple
	UTILIDAD			5%	2.671.525	5%	\$ 2.571.330,00	Cumple
	IVA SOBRE LA UTILIDAD			16%	427.444	16%	\$ 411.412,80	Cumple
	SUBTOTAL ADECUACION SUBESTACIONES				64.544.044		\$ 62.123.332,80	Cumple
	VALOR TOTAL				499.544.044		\$ 485.359.240,36	Cumple
	PUNTAJE ECONOMICO							

NOTA: No se asigna Puntaje Económico a la firma **SAFRID INGENIERIA S.A.S. NIT. 900520848-4** por No Cumplir Financieramente (NCF), hasta tanto se subsane el documento requerido a fin de Evaluar Económicamente.

CONSOLIDADO DE LA EVALUACION

No	OFERENTE	PUNTAJE ECONOMICO	CONCEPTO ECONOMICO Y FINANCIERO	HABILITADO /NO HABILITADO
1	SAFRID INGENIERIA S.A.S. NIT. 900520848-4	No se asigna Puntaje Económico por NCF	NO CUMPLE	NO HABILITADO

NCF: No Cumple Financieramente

Atentamente,


P.D. Cesar Jair Pérez Hurtado
Comité Económico Evaluador

"Salud - Calidad - Humanización"



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL
GRUPO GESTIÓN CONTRATOS

EVALUACIÓN JURÍDICA

Proceso de Licitación Pública 001 del 2016, cuyo objeto es: "ADQUISICION, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y ADECUACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PARA LAS ESCALERAS ELÉCTRICAS, SUBESTACIÓN IMÁGENES DIAGNOSTICAS Y ACOMETIDA DE AIRES ACONDICIONADOS FARMACIA; PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"

OFERENTE	CUMPLE/NO CUMPLE	FOLIO
SAFRID INGENIERIA SAS NIT: 900520848-4 Representante Legal: MIGUEL ALEXANDER CERON MOLINA CC No. 1.082.774.968		
Carta de presentación de la propuesta	CUMPLE	3-5
Fotocopia de Cedula de Ciudadanía del representante legal	CUMPLE	7
Manifestación de Inhabilidades e incompatibilidades	CUMPLE	104
Certificado de existencia y representación legal	CUMPLE	21-26
Certificación de pago de aportes Parafiscales	CUMPLE	28-43
Compromiso Anticorrupción	CUMPLE	45-47
Certificado de antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación	CUMPLE	49-50
Certificado de Responsabilidad Fiscal expedido por la Contraloría General de la República	CUMPLE	54-55
Certificado de antecedentes Judiciales	CUMPLE	52
Garantía de Seriedad de la Oferta	CUMPLE	98-102 Confianza No 18 GU064914
Registro único de proponentes	CUMPLE	57-96
Códigos UNSPC	CUMPLE	57-96

Conclusión: El comité informa a **SAFRID INGENIERIA SAS**, que se encuentra habilitado jurídicamente para continuar con el proceso de selección.

Por otro lado se informa que no se asignara puntuación jurídica, ya que no cumplió con lo establecido en el Pliego de Condiciones y con la Nota No. 1 del Formulario No. 6 "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL" que a la letra dice: "PARA CERTIFICAR LA PROCEDENCIA DE LOS BIENES DE ORIGEN NACIONAL, EL REPRESENTANTE LEGAL DEBERA PRESENTAR COPIA DE LA RESPUESTA POSITIVA DEL REGISTRO RPN", por lo tanto y en atención al parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 del 2007 el RPN, no puede ser subsanado.

PD. NATALIA PINTO MEJIA
Comité Jurídico Evaluador





"Salud - Calidad - Humanización"

Bogotá, D.C., 15 de julio de 2016

N° 20698 DIGE/SUAD/UAPL/MANT

Profesional de Defensa
Miguel Angel Obando Castillo
Coordinador Grupo Gestión Contratos
Ciudad.

Asunto: Evaluación Técnica Licitación pública No 001 de 2016

Con todo respeto me permito enviar al Profesional de Defensa Coordinador Grupo Gestión Contratos, evaluación técnica de la firma SAFRID INGENIERIA SAS. Del proceso de Licitación Publica No 001/2016 cuyo Objeto es **"ADQUISICION, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y ADECUACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PARA LAS ESCALERAS ELÉCTRICAS, SUBESTACIÓN IMÁGENES DIAGNOSTICAS Y ACOMETIDA DE AIRES ACONDICIONADOS FARMACIA; PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"**. Así:

FECHA:

Evaluación técnica Licitación Publica

N° 001 de 2016

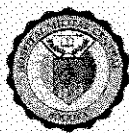
Cuyo objeto es:

"Adquisición, Instalación De Equipos Y Adecuación De La Subestación Para Las Escaleras Eléctricas, Subestación Imágenes Diagnósticas Y Acometida De Aires Acondicionados Farmacia; Para El Sistema Eléctrico General Del Hospital Militar Central".

Oferente: SAFRID INGENIERIA SAS

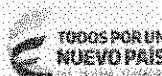
NIT: 900520848-4

"Salud - Calidad - Humanización"



**HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL**

"Salud - Calidad - Humanización"



FORMULARIO No. 9

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

SUBESTACION ELECTRICA - IMÁGENES DIAGNOSTICAS				Cumple	No cumple
ITEM	DESCRIPCION		CANT		
NOTA ACLARATORIA:					
	- A PARTIR DE LOS PREDISEÑOS ENTREGADOS POR EL HOSPITAL, el oferente deberá asumir la responsabilidad de su revisión, cálculos pertinentes, para así plasmar toda la información en un plano serie 3, debidamente avalado por un Ingeniero Eléctrico con tarjeta profesional vigente, con las respectivas memorias de cálculo. - Será responsable de los trámites necesarios para el aval ante la empresa de energía CODENSA; este plano debe contener lo siguiente:		1	Cumple	
1	Subestación Eléctrica serie 3 capsulada para aprobación final de CODENSA. Deberá tenerse en cuenta para la aprobación, que contempla la modernización y el incremento de carga a 1000 KVA. Debe cumplir con toda normatividad exigida por CODENSA y cumplir con RETIE. El Ingeniero que revise y avale los pre diseños, debe ser el Ingeniero a cargo del Proyecto.	Un	1	Cumple	

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

	Debe comprender: Un transformador tipo seco –clase H, que cumpla con las normas NTC aplicables, tipo ahorrador. El transformador será de 1000 KVA, 3 fases, 60 Hz, doble devanado, distribuido de la siguiente manera 100 kva. 220-208/120 VAC, 900 kva. 460-400/265-218 VAC refrigeración natural, para montaje interior, con celda de protección, que cumpla con normatividad RETIE y CODENSA para fabricación e instalación. El Voltaje de entrada será de 11.400 VAC, Voltaje de Salida 460-400/265-218. Conexión de entrada tipo delta, conexión de salida estrella con neutro accesible, grupo de conexión Dyn5, 4 taps. Celda de media tensión o switchgear para ubicar los interruptores de potencia extraíbles, equipos de medida y equipos de protección.	Un	1	Cumple	
2	Suministro e instalación de un transformador tipo seco –clase H, debe cumplir con las normas NTC aplicables, tipo ahorrador. El transformador será de 1000 KVA, 3 fases, 60 Hz, refrigeración natural, para montaje interior, con celda de protección, que cumpla con normatividad RETIE y CODENSA para fabricación e instalación. El Voltaje de entrada será de 11.400 VAC, doble devanado, distribuido de la siguiente manera 100 KVA. Con voltaje salida 220-208/120 VAC, 900 KVA. Con voltaje salida 460-400/265-218 VAC. con carga. Conexión de entrada tipo delta, conexión de salida estrella con neutro accesible, grupo de conexión Dyn5, 4 taps.	Un	1	No cumple	
3	Las celdas de Media tensión o switchgear, deben estar diseñadas para operar en un sistema de 11.400 V, tres fases, 4 hilos, puesto a tierra, 60-hertz. El encerramiento de las celdas debe brindar protección en el frente, los lados y atrás, contra fallas de arco interno, según lo especificado como Accesibilidad Tipo 2 en la guía de pruebas ANSI C37.20.2, y Tipo B según lo especificado en la guía de pruebas EEMAC G14-1.			No cumple	

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

3.	La celda de media tensión o switchgear debe alojar:				No cumple
	Los interruptores de potencia al vacío motorizados y equipos de protección.				No cumple
	Equipos de medida de media tensión.				No cumple
	Medición de Voltaje y Corriente con selector de fase.				No cumple
	Indicadores de posición de interruptor de circuito Conectado/en servicio o Desconectado/Prueba.				No cumple
	Indicador de Operación Eléctrica.				No cumple
	Indicador de interruptor de puesta a tierra.				No cumple
	Debe cumplir con normatividad IEC vigente, particularmente IEC62271-100 y IEC62271-200				No cumple
	Los equipos de compartimiento deben tener un grado de protección IP2X o mayor.				No cumple
	Deben ser resistentes a arco interno AFLR. Se debe anexas certificaciones de prueba.				No cumple
	Cámara de arco integrada.				No cumple
	Interruptores al VACIO de larga vida, igual o mayor de 20.000 operaciones.				No cumple
	Aislamiento por aire.				No cumple
	Entrada de cables por arriba o por abajo.				No cumple
	Debe incluir un puerto de comunicaciones para integrar a un sistema de automatización.				No cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

3	Dimensiones Máximas: Ancho: 60 cm; Profundidad: 132 cm; Altura: 220 cm; Con Cámara de arco: 275 cm.				No cumple
4	Suministro e instalación de tablero para distribución y protección de baja tensión. TDBT.	Un	1		No cumple
5	Suministro e instalación de un totalizador y protecciones para cada área y equipos de las imágenes diagnósticas. Las protecciones serán regulables y de acuerdo a la carga requerida.	Un	12	Cumple	
6	Suministro e instalación de ductos de entrada y salida	Un	1	Cumple	
7	Obras de adecuación para cumplimiento RETIE.	Gl	1	Cumple	
8	Suministro e instalación del sistema de tierra.	Un	1	Cumple	
9	Desinstalación de equipos existentes y disposición final.	Un	1	Cumple	

SUBESTACION ELECTRICA EMERGENCIAS				Cumple	No cumple
ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT		
	• A PARTIR DE LOS PREDISEÑOS ENTREGADOS POR EL HOSPITAL, el oferente deberá asumir la responsabilidad de su revisión, cálculos pertinentes, para así plasmar toda la información en un plano serie 3, debidamente avalado por un Ingeniero Eléctrico con tarjeta profesional vigente, con las respectivas memorias de cálculo. Será responsable de los trámites necesarios para el aval ante la empresa de energía CODENSA, este plano debe constituir lo siguiente	UND	01	Cumple	
1	Deberá tenerse en cuenta para la aprobación, que contempla solamente la modernización de equipos y no el incremento de carga. Se deberá considerar a esta subestación como celda de punto final. Debe cumplir con toda normatividad exigida por CODENSA y cumplir con RETIE. El Ingeniero que revise y avale los prediseños, debe ser el Ingeniero a cargo del Proyecto	Un	1	Cumple	

"Salud - Calidad - Humanización"



1	Debe comprender: Dimensionamiento y selección de un transformador tipo seco –clase H, debe cumplir con las normas NTC aplicables, normalizado. El transformador será de 315 KVA, 3 fases, 60 Hz, refrigeración natural, para montaje interior, con celda de protección, normalizado, que cumpla con normatividad RETIE y CODENSA para fabricación e instalación. El Voltaje de entrada será de 11.400 VAC, Voltaje de Salida 480/440/277. Conexión de entrada tipo delta, conexión de salida estrella con neutro accesible, grupo de conexión Dyn5, 4 taps. Celda de media tensión o switchgear para ubicar los interruptores de potencia extraíbles, equipos de medida y equipos de protección.			Cumple	
2	Suministro e instalación de un transformador tipo seco –clase H, debe cumplir con las normas NTC aplicables. El transformador será de 315 KVA, 3 fases, 60 Hz, refrigeración natural, para montaje interior, con celda de protección, que cumpla con normatividad RETIE y CODENSA para fabricación e instalación. El Voltaje de entrada será de 11.400 VAC, Voltaje de Salida 480/277 con carga. Conexión de entrada tipo delta, conexión de salida estrella con neutro accesible, grupo de conexión Dyn5, 4 taps.	Un	1	No Cumple	
3	Las celdas de Media tensión o switchgear, deben estar diseñadas para operar en un sistema de 11.400 V, tres fases, 14 hilos, puesto a tierra, 60-hertz. El encerramiento de las celdas debe brindar protección en el frente, los lados y atrás, contra fallas de arco interno, según lo especificado como Accesibilidad Tipo 2 en la guía de pruebas ANSI C37.20.2, y Tipo B según lo especificado en la guía de pruebas EEMAC G14-1.	Un	1	No Cumple	
	La celda de media tensión o switchgear debe alojar:			No Cumple	
	Los interruptores de potencia al vacío motorizados y equipos de protección.			No Cumple	



"Salud - Calidad - Humanización"

3	Equipos de medida de media tensión.				No Cumple
	Medición de Voltaje y Corriente con selector de fase.				No Cumple
	Indicadores de posición de interruptor de circuito Conectado/en servicio o Desconectado/Prueba.				No Cumple
	Indicador de Operación Eléctrica.				No Cumple
	Indicador de interruptor de puesta a tierra.				No Cumple
	Debe cumplir con normatividad IEC vigente, particularmente IEC62271-100 y IEC62271-200				No Cumple
	Los equipos de compartimiento deben tener un grado de protección IP2X o mayor.				No Cumple
	Deben ser resistentes a arco interno AFLR. Se debe anexar certificaciones de prueba.				No Cumple
	Cámara de arco integrada.				No Cumple
	Interruptores al VACIO de larga vida, igual o mayor de 20.000 operaciones.				No Cumple
	Aislamiento por aire.				No Cumple
	Entrada de cables por arriba o por abajo.				No Cumple
4	Dimensiones Máximas: Ancho: 60 cm; Profundidad: 132 cm; Altura: 220 cm; Con Cámara de arco: 275 cm.				No Cumple
	Debe incluir un puerto de comunicaciones para integrar a un sistema de automatización.				No Cumple
	Suministro e instalación de tableros para distribución y protección de baja tensión. TDBT.				No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

4.1	Suministro instalación y puesta en funcionamiento de tablero baja tensión para distribución 480 y 440v eléctrica cargas escaleras, aire acondicionados, tablero distribución, Con una capacidad 315 KVA,	Un	1		No Cumple
4.2	Suministro Instalación Y Puesta En Funcionamiento De Tablero Baja Tensión Para Distribución Eléctrica Cargas Escaleras Voltaje 440v 130kva De Capacidad Con Sus Respectivas Protección Y Tablero De Distribución Voltaje De 208/110 Capacidad 30kva, Con Espacio Para Transformador De 30KVA	Un	1		No Cumple
5	Suministro e instalación de dos totalizador y protecciones para el área de urgencias, rayos x, escaleras eléctricas, aires acondicionados de farmacia. Las protecciones serán regulables y de acuerdo a la carga requerida.	Un	8	Cumple	
6	Suministro e instalación de ductos de entrada y salida	Un	1	Cumple	
7	Obras de adecuación para cumplimiento RETIE.	Gl	1	Cumple	
8	Suministro e instalación del sistema de tierra.	Un	1	Cumple	
9	Desinstalación de equipos existentes y disposición final.	Un	1	Cumple	

ACOMETIDA ESCALERAS				Cumple	No cumple
ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT		
1	Suministro e instalación de un Transformador capsulado tipo seco, Baja - Baja 30 KVA, 440/208 , 4 taps	Un	1		No Cumple
2	SUMINSTRO DE ACOMETIDAS				No Cumple
2.1	Suministro e instalación de Acometida en conductor; 3 fases 2/0 AWG THHN 600 V x 1 neutro 2/0 AWG THHN 600 V No. para alimentar carga de las escaleras de 75 KVA,	MI	65	Cumple	No Cumple
2.2	Acometida en conductor; 3 fases 10 AWG THHN 600 V + 01 Tierra 8 AWG THHN 600 V x para alimentar carga de 02 las escaleras con una capacidad total de 16 KVA,	MI	45	Cumple	No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

2.3	Acometida en conductor; 3 fases 8 AWG THHN 600 V + 01 Tierra 6 AWG THHN 600 V x para alimentar carga de 04 las escaleras con una capacidad total de 45 KVA,	MI	45	Cumple	No Cumple
2.4	Acometida en conductor; 1 fase + 01 Neutro 12 AWG THHN 600 V + 01 Tierra 10 AWG THHN 600 V x para alimentar carga de iluminación de 06 las escaleras con una capacidad total de 10 KVA,	MI	80	Cumple	No Cumple
3	Suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra con cable de Cobre desnudo No. 1/0 incluye 3 nodos de tierra y caja de inspección	ML	120	Cumple	No Cumple
4	Suministro e instalación de Tubo conduit PVC 3" x 3 MTS; incluye unión , soportes de fijación y curvas	Un	60	Cumple	No Cumple
5	Suministro e instalación de cajas de inspección en Baja Tensión Norma Codensa AE243	Un	3	Cumple	No Cumple
6	Suministro e instalación de tablero interperie general para totalizador y protecciones con pedestal 1.5x1m	Un	1	Cumple	No Cumple
7	Suministro e instalación de Breaker industrial 3 x 150 A	Un	1	Cumple	No Cumple
8	Suministro e instalación de breakers para MOTORES	Un	3	Cumple	No Cumple
9	Iluminación tipo LED 18 w para las escaleras eléctricas y las escaleras existentes	GL	1	Cumple	No Cumple
10	Suministro e instalación de los breakers para iluminación para cada escalera	Un	2	Cumple	No Cumple
ACOMETIDA PARA AIRE ACONDICIONADO				Cumple	No cumple
ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT		
1	Suministro e instalación de Acometida en conductor ; 3 fases 4 AWG THHN 600 V x 1 neutro 4 AWG THHN 600; para alimentar carga de los Aires Acondicionados de 25 KVA	MI	60	Cumple	
2	Suministro e instalación de cable de Cobre desnudo No. 4	ML	60	Cumple	
3	Suministro e instalación de Tubo conduit 2"; incluye unión , soportes de fijación y curvas	Un	60	Cumple	
4	Suministro e instalación de Breaker industrial 3 x 100 A	Un	1	Cumple	

"Salud - Calidad - Humanización"



ANEXO 2

1. SUBESTACION ELECTRICA MEDIA TENSION				
ALCANCE				
No.	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTOS	CUMPLE SI/NO	No. DE FOLIO DONDE DESCRIBE LO OFERTADO
1.1	Marca del equipo	Especificar		
	Diseño			
	Modelo	especificar		
	Cantidad	1		
	Capacidad			
	Símbolo			
COMPONENTES ESTANDAR				

1.2	ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA SUBESTACION ELECTRICA	CUMPLE	NO CUMPLE
	Se deberá cotizar, instalar e integrar una subestación eléctrica, totalmente automatizada, con celdas de media y baja tensión, tableros de distribución con interruptores de potencia de montaje extraíble, sistemas de protección de acuerdo con las cargas a manejar, equipo(s), administrables a través de un sistema tipo PLC, pruebas y conexión de los transformadores. Se deberá garantizar suministro continuo de energía a las instalaciones del HOMIC alimentados con esta Subestación. Garantizará el suministro e instalación con las normas RETIE vigentes y de acuerdo con el diagrama unifilar adjunto Deberá realizar los estudios de carga correspondientes a cada celda de baja tensión descritas en el diagrama unifilar. Las gestiones ante CODENSA serán a cargo del oferente adjudicatario de este proceso con acompañamiento del HOMIC.		No Cumple
CELDA DE MEDIA TENSION	La celda de media tensión metal-clad y todos los componentes serán diseñados, fabricados y probados de acuerdo con las normas aplicables más recientes según ANSI/IEEE C37.20.2, C37.55, C37.100, NEMA SG-5, y CSA C22.2 #31. La celda también debe ser probada de acuerdo con la norma ANSI C37.20.7: Guía de pruebas a Celdas de Media tensión para fallas de arco interno. La celda deberá estar listada en CSA y deberá contar con un sello CSA.		No Cumple
	1. Valores Nominales del ensamble, incluyendo: a. Capacidad Nominal soportada de corto circuito de la celda. b. Capacidad Nominal de corto circuito por arco interno del encerramiento c. Voltaje d. Corriente Continua e. Nivel básico al impulso (BIL) para equipo mayor a 600 voltios		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	2. Valores Nominales para los componentes mayores, incluyendo: a. Voltaje b. Corriente Continua c. Capacidad Nominal de Interrupción		No Cumple
	1.04 VALORES NOMINALES A. Las celdas de Media tensión, deben ser diseñadas para operar en un sistema de 11.400 kV, tres fases, 4 hilos, puesto a tierra, 60-hertz. El encerramiento de las celdas debe brindar protección en el frente, los lados y atrás, contra fallas de arco interno, según lo especificado como Accesibilidad Tipo 2 en la guía de pruebas ANSI C37.20.2, y Tipo B según lo especificado en la guía de pruebas EEMAC G14-1.		No Cumple
	B. Cada interruptor debe tener las siguientes características: Voltaje Máximo 24 kV Nivel de Aislamiento BIL 95 Pico kV Corriente Continua (5/15 kV) [2500] [3000] Corriente de Corto Circuito al voltaje máximo en Kv 20 kA RMS sim Factor de Rango de Voltaje de operación K 17.5 Capacidad de Cierre y Enganche (Latching) 1890 kA Cresta Capacidad de Interrupción nominal Simétrica Máxima y a 3-Segundos 20 ka RMS SIM Clase MVA 3-Fases Nominal 11 MVA Tiempo de Interrupción Nominal Ciclo *[5] [3] (5 es estándar, 3 es opcional) Nota: Cuando se utiliza un interruptor para conmutación de un banco de condensadores, este debe tener una capacidad nominal para conmutar un banco de condensadores aislado o interconectado. La capacidad nominal de corriente soportada de corto tiempo y momentáneo de las celdas de Media Tensión debe ser iguales a las del interruptor. La capacidad nominal de corto circuito por arco interno del encerramiento para las celdas de 5/15 kV, debe ser igual a la capacidad nominal de corriente de corto circuito soportada de corto tiempo del ensamble o 50 kA rms sim, el que sea menor. La duración nominal del corto circuito por arco interno del encerramiento debe ser de 0.5 segundos.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	1.05 MONTAJE DE LAS CELDAS DE MEDIA TENSION El montaje de las celdas de Media tensión debe ser de secciones verticales individuales que alojan diferentes combinaciones de interruptores y auxiliares, atornilladas para formar un ensamble blindado rígido. Los tapas metálicas laterales proporcionarán barreras aterrizadas entre las estructuras adyacentes y barreras metálicas sólidas removibles deben aislar las secciones primarias mayores de cada circuito. Las Celdas de Media Tensión de 5/15 kV deberán estar configuradas en forma de 2-alturas o doble altura, con dos tapas traseras abisagradas para cada sección vertical para el aislamiento del circuito y facilidad de manejo, abisagrada de altura completa.		No Cumple
	A. Los contactos primarios estacionarios deben estar enchapados en plata y retraídos dentro de tubos aisladores. Una escotilla metálica deberá cubrir automáticamente los contactos estacionarios de desconexión primaria cuando el interruptor está en la posición de desconexión o fuera de la celda. Se deben proporcionar rieles para permitir la extracción de cada uno de los interruptores de 15 kV para su inspección y mantenimiento sin el uso de un dispositivo de elevación adicional.		No Cumple
	B. El ensamble de las Celdas de Media Tensión debe ser de construcción resistente a arcos que proporcione accesibilidad Tipo-2 alrededor del perímetro (frente, laterales, y parte trasera) del tren de celdas en cumplimiento con IEEE C37.20.7.		No Cumple
	C. Cada sección vertical individual de las Celdas de Media Tensión, deberá incluir válvulas o flaps de alivio de presión integrado e instalado en la parte superior para facilitar una liberación ascendente y controlada de sobre-presiones creadas por arcos, humo, y gases. Las secciones verticales individuales deben ser de un diseño unificado para permitir la remoción de la sección vertical dañada después de un incidente de falla, sin requerir la remoción de las secciones verticales adyacentes.		No Cumple
	D. Una cámara de contención de arco deberá ser suministrada para instalación por encima del perímetro de las Celdas de Media Tensión para equipo que requiere cumplir con aplicaciones ANSI.		No Cumple
	1.06 BARRAJE A. El barraje principal deberá ser de cobre con aislamiento epóxico por lecho fluidizado retardante a la llama, resistente a descargas. Los soportes de las barras entre unidades debe ser retardante a la llama, resistente a descargas, poliéster con vidrio para clase 5- y 15-kV. Las Celdas de Media Tensión deben estar construidas para que todos los barrajes, soportes de barras y conexiones soporten los esfuerzos que se producirían por corrientes iguales a las capacidades momentáneas de los interruptores. La barra principal para [15 kV] debe tener una corriente nominal de "[1200] amperios. Se debe proveer una barra principal de cobre aislado con provisiones para extensiones futuras. Todas las uniones de las barras deben estar enchapadas, atornilladas y aisladas con botas de fácil instalación. La barra debe estar reforzada para soportar corrientes de falla iguales a los valores nominales de cierre y enganche de los interruptores. La elevación de la temperatura del barraje y de las conexiones debe estar de acuerdo con las normas ANSI y documentadas por pruebas de diseño.		No Cumple



CELDA DE MEDIA TENSION	B. Una barra de tierra de cobre se debe extender a todo lo largo del tren de celdas de Media Tensión		No Cumple
	1.07 CABLEADO/TERMINALES A. El fabricante de las celdas de media tensión debe proveer borneras terminales adecuadas para las terminaciones de cables secundarios y un mínimo de 10% de terminales libres. En cada encerramiento para interruptor se debe proveer un dispositivo de corte para el circuito de control. El cableado secundario de las celdas de media tensión debe ser #14 AWG, tipo SIS clasificación 600 voltios, 90 grados C, equipado con marquillas de cable en cada terminación. Los cables deben terminar en borneras terminales con cintas marcadas numeradas de acuerdo con los diagramas detallados de conexión.		No Cumple
	B. Los conectores para cables de acometidas de entrada principal y alimentadores deben ser de montaje de 2 orificios, de cilindro largo, y de compresión en cobre.		No Cumple
	1.08 INTERRUPTORES A. Los interruptores deben ser del tipo de extracción horizontal, capaces de ser extraídos sobre rieles para voltajes de 15 KV. Los interruptores deben ser operados por un mecanismo de energía almacenada por resorte, cargado normalmente por un motor eléctrico universal y en caso de emergencia por una manija manual. Los contactos de desconexión primarios deben ser de cobre enchapados en plata.		No Cumple
	B. Cada interruptor debe contener tres botellas de vacío, montadas por separado en una unidad autónoma, de polo autoalineable, que se pueda remover fácilmente. La unidad del polo con la botella de vacío debe estar montada en [soportes de poliéster con vidrio para clase 5- y 15-kV]. Cuando el interruptor es removido del compartimiento, debe ser fácilmente visible un indicador de desgaste de contactos, para cada botella de vacío, que no requiera herramientas para indicar la vida de los contactos disponible. La transferencia de corriente desde el eje móvil de la botella de vacío hacia el conductor principal del interruptor debe ser de un diseño no deslizante. El panel frontal del interruptor debe ser removible cuando el interruptor es extraído para facilidad de inspección y mantenimiento.		No Cumple
	C. Los contactos secundarios deben estar enchapados en plata y deben engancharse automáticamente en la posición de operación del interruptor y pueden acoplarse manualmente en la posición de prueba del interruptor.		No Cumple
	D. Se deben proveer enclavamientos para prevenir el cierre de un interruptor entre las posiciones de operación y prueba, para disparar los interruptores al insertarlos o extraerlos del encerramiento y para descargar el mecanismo de energía almacenada al insertarlos o extraerlos del encerramiento. El interruptor debe estar asegurado positivamente en el encerramiento entre, e incluyendo, las posiciones de operación y prueba.		No Cumple



CELDA DE MEDIA TENSION	E. La puerta del compartimiento del interruptor debe estar mecánicamente enclavada con el mecanismo de extracción para prevenir que se abra la puerta a menos que primero se haya abierto el interruptor y retirado a posición de Prueba/Desconexión con la puerta cerrada.		No Cumple
	F. El diseño debe permitir que se lleven a cabo las funciones normales del interruptor con la puerta cerrada. Estas funciones incluyen: abrir y cerrar manualmente, extracción/inserción manual desde y hasta la posición de conectado, y carga manual de los resortes de cierre del interruptor. Se deben proveer ventanas de visualización a prueba de quebraduras en las puertas para permitir la visualización de la posición del interruptor dentro del compartimiento, del estado de los contactos del interruptor (abierto/cerrado), y de la indicación de resorte cargado/descargado.		No Cumple
	G. Cuando se ha especificado en los accesorios un dispositivo de extracción/inserción eléctrica de operación remota, el diseño debe permitir la extracción/inserción del interruptor utilizando este dispositivo con la puerta cerrada.		No Cumple
	H. Los interruptores deben ser electricamente operados por medio de los siguientes voltajes de control: *[120-] [240-] voltios para el cierre en AC y disparo en AC con capacitor trip.		No Cumple
	I. Cada interruptor estará completo con selector de control y luces de indicación rojas y verdes para indicar la posición de los contactos del interruptor.		No Cumple
	El voltaje de control AC deberá ser *[derivado de un transformador de control montado en la celda de media tensión] [suministrado por el comprador desde una UPS remota].		No Cumple
	2.07 RELÉS DE PROTECCIÓN El fabricante de las celdas de media tensión debe suministrar e instalar, en el ensamble blindado, la cantidad, tipo y capacidad nominal de los relés de protección como se indique en los diagramas y descritos a continuación en esta especificación.		No Cumple
	1. Los relés deben estar montados en un área separada con barreras metálicas de la media tensión.		No Cumple
	2. Relé de protección multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI con funciones 51/50, 54/50N, 46, 59, 27, 32, 67, 46, 55, 81O, 81U, 47, y 50BF. También incluye funciones de medición.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	3. Relé de protección multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI con funciones 51/50, 54/50N, 46, 59, 27, 46, 55, 81O, 81U, 47, y 50BF. También incluye funciones de medición.		No Cumple
	4. Relé de sobre-corriente multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI con funciones 51/50, 51/50N, ó 51/50G, y 86.		No Cumple
	5. Relé de protección de motor multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI con funciones 27, 32, 37, 46, 47, 49/38 (RTD), 49/51, 49S/51, 50, 50G, 51, 51R, 55, 66 y 86. También incluye funciones de medición.		No Cumple
	6. Relé de protección de motor y generador multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI función 87. También incluye funciones de medición de corriente.		No Cumple
	7. Relé de protección de voltaje multifunción basado en microprocesador, dispositivo ANSI funciones 25, 27, 47 y 59. También incluye funciones de medición de voltaje.		No Cumple
	DISPOSITIVOS AUXILIARES		
	A. Se deben suministrar transformadores de corriente tipo anillo tal como se indica en los diagramas contractuales. Las capacidades térmicas y mecánicas de los transformadores de corriente deben estar coordinados con los interruptores. Su clasificación de precisión deberá ser igual o más alta a los requerimientos de la norma ANSI. La ubicación estándar para los transformadores de corriente en el lado de barra y en el lado de la línea de las unidades de interruptores de 15 Kv deberá ser de acceso frontal para permitir agregar o cambiar transformadores de corriente sin remover conexiones de aislamiento de alta tensión. Se deben suministrar borneras cortocircuitables en el secundario de todos los transformadores de corriente.		No Cumple
	B. Se deben suministrar transformadores de voltaje y control en la cantidad y valores nominales indicados en las especificaciones detalladas. Los transformadores de voltaje se deben montar en bandejas extraíbles contenidas en un compartimiento auxiliar encerrado. Los transformadores de control de hasta 15 kV, 15 kVA, monofásicos deben estar montados en bandejas extraíbles. Se deben suministrar rieles para las bandejas auxiliares a 15 kV para permitir una fácil inspección, pruebas y reemplazo de fusibles. Escotillas deben aislar los conectores primarios de las barras cuando se retiran las bandejas.		No Cumple
	C. Donde lo indiquen los diagramas, suministrar un compartimiento separado con una puerta frontal con bisagras para un punto central de conexión de dispositivos de comunicación a una red Ethernet y permitir el monitoreo detallado de la infraestructura de potencia con datos en tiempo real, habilitados via web.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	D. El compartimento debe tener una puerta abisagrada, bloqueable con un puerto RJ45 de acceso a la red funcional a través de la puerta. La fuente de potencia para los componentes en el compartimento deberá ser suministrada por un transformador de control previamente cableado y conectado al barraje, que tenga fusible y que tenga medio de desconexión.		No Cumple
	E. Los componentes de comunicación incluidos deben ser un (o más) Switch(es) Ethernet		No Cumple
	2.09 MEDIDOR DE SERVICIO PÚBLICO A. Según indican los planos, proveer un compartimiento o estructura completa de medición de servicio separado y aislado, incluyendo una puerta hermética con bisagras. El trabajo de barras debe incluir las provisiones para montar los transformadores de corriente por parte de la Compañía de Servicios Públicos y transformadores potenciales según requiera la Compañía de Servicios Públicos. Proporcionar una etiqueta de entrada de servicio y proveer las características necesarias aplicables para la entrada de servicio según el NEC y los requerimientos del código local. El compartimiento de medición de servicios públicos puede ser de un diseño estándar, de diseño metal enclosed (no resistente a arcos) y no requiere ser probado para soportar corrientes de corto circuito por arco interno.		No Cumple
	2.10 MEDIDOR DEL PROPIETARIO A. Proporcionar los dispositivos de medición para el propietario según lo muestran los planos. Donde se indica, proveer un compartimiento de medición separado para el propietario con puertas frontales con bisagras. Incluir los transformadores de instrumentación asociados.		No Cumple
	B. Suministrar transformadores de corriente para cada medidor. Los transformadores de corriente deben estar cableados a borneras cortocircuitables.		No Cumple
	C. Suministrar Transformadores de potencial, incluyendo fusibles primarios y secundarios con medios de desconexión para la medición, según indican los planos.		No Cumple
	D. Sistema de Medición basada en microprocesadores		No Cumple
	E. Comunicación habilitada por Internet 1. Según indican los planos, proveer un compartimiento separado con una puerta frontal con bisagras como punto de conexión central, para todos los dispositivos de comunicación ubicados internamente, con una red Ethernet externa y permitir un monitoreo detallado de la infraestructura de potencia en tiempo real y con datos habilitados por Internet.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	2. El compartimento podrá ser bloqueado con candado, y debe contar con una puerta abisagrada con un puerto RJ45 funcional a través de la puerta para acceso a la red. La potencia para los componentes en el compartimento será suministrada por un transformador de control pre-cableado y conectado a la barra dentro del compartimento provisto con fusible y medios de desconexión.		No Cumple
	3. Los componentes de comunicaciones incluidos deben ser [Switches Ethernet] [Gateway(s)], (se debe especificar los párrafos en esta sección).		No Cumple
	4. La red del sistema de comunicación y su arquitectura deberá ser explicada en detalle.		No Cumple
	2.11 ENCERRAMIENTOS		No Cumple
	A. Las celdas de media tensión descritas en estas especificaciones serán del tipo de construcción para uso interior con los dispositivos configurados según los planos contractuales.		No Cumple
	B. Las celdas de media tensión deberán estar instaladas dentro de un cuarto eléctrico. Una cámara de arco encerrada junto con un ducto de salida de arco serán provistos para instalación encima de las celdas. La ubicación del ducto de salida de arco deberá ser como se indica en los planos correspondientes. El escape del arco deberá ser descargado desde la cámara de arco hacia la salida vía el ducto de arco, según indican los planos correspondientes. El ensamble del ducto de arco descargará el escape de arco desde la cámara de arco hacia la salida y será provisto [por el contratista]. El Contratista deberá instalar la cámara de arco y el ducto de arco en el campo.		No Cumple
	1.12 PLACAS DE IDENTIFICACIÓN		No Cumple
	A. Se deberán proveer placas de identificación grabadas en relieve, montadas sobre la cara frontal del ensamble para todos los circuitos principales y alimentadores, según se indica en los planos. Las placas de identificación deben ser provistos en plástico laminado, con caracteres negros con fondo blanco y fijados por medio de tornillos. Los caracteres deben tener un tamaño mínimo de 3/16 pulgadas de alto. Además se debe proveer una placa de identificación maestra para cada tren de celdas proporcionando información según la norma IEEE C37.20.2-1999, sección 7.4.1 y IEEE C37.20.7, sección 6.3. Las placas de identificación de circuito serán provistas con las designaciones de los circuitos según los diagramas unifilares del comprador.		No Cumple
	B. Los componentes de control montados dentro del ensamble, tales como bloques de fusibles, relés, botoneras, interruptores, etc. deben estar debidamente marcados para la identificación correspondiendo a las designaciones apropiadas en los diagramas de cableado del fabricante.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	1.03 ACABADO		
	A. El acabado deberá consistir en un recubrimiento de pintura de poliéster en polvo color gris (ANSI-61), aplicada electroestáticamente a las partes interiores y exteriores de acero y aluminio previamente lavadas y fosfatizadas. El recubrimiento tendrá una resistencia anticorrosiva de 600 horas al 5% de aspersión salina.		No Cumple
	1.04 ACCESORIOS		
	A. El fabricante de las celdas de media tensión deberá proveer los accesorios para pruebas, inspección, mantenimiento y operación, incluyendo:		No Cumple
	1. Uno – Herramienta de mantenimiento para cargar manualmente el resorte de cierre del interruptor y manualmente abrir las escotillas.		
	2. Uno – Palanca o Manija para mover el interruptor entre las posiciones de prueba y conectado.		No Cumple
	3. Uno – Puente de pruebas para operar eléctricamente el interruptor mientras que se encuentre fuera del compartimiento.		No Cumple
	4. Uno – Abrazadera para izado del interruptor usado para acoplarlo al interruptor para levantarlo sobre o fuera de los rieles del compartimiento, según corresponda.		No Cumple
	5. Uno – Juego de extensiones de riel, según corresponda		No Cumple
	6. Uno – Dispositivo portátil de izado para levantar el interruptor sobre o fuera de los rieles (únicamente 15 kV)		No Cumple
	7. Uno – Rampa para rodar el interruptor montado en el compartimiento inferior directamente al piso.		No Cumple
	8. Uno – Gabinete de prueba para probar los interruptores operados eléctricamente fuera del encerramiento		No Cumple
	9. Uno – plataforma móvil "Acoplable" de transporte para mover el interruptor fuera de su compartimiento.		No Cumple
	10. Uno – "[Dispositivo Estándar eléctrico para extracción/inserción] [Dispositivo Universal para inserción/extracción remota, RPR-2]		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	1.05 DISEÑO LIBRE DE CORONA A. Las celdas de media tensión deberán ser de diseño libre de corona y probado para descargas parciales de acuerdo con la norma EEMAC G11-1. Las descargas de corona medidas durante las pruebas deben ser menores a 100 picoculombios.		No Cumple
	1.06 EQUIPO DE DETECCIÓN DE DESCARGAS PARCIALES Las celdas de media tensión deberán estar equipada con detectores o sensores de descarga parcial instalados en fábrica y un relé para el monitoreo continuo de las descargas parciales bajo condiciones de operación normal. La detección de descarga parcial (pd) deberá identificar problemas potenciales de aislamiento (degradación de aislamiento) por medio de un gráfico de datos pd a través del tiempo para que acciones		No Cumple
	Deben cumplir con normas NEMA, NEC, además de la normativa del sector eléctrico colombiano. Deben cumplir con las pruebas de arco voltaico. Deben ser herméticos y de fácil acceso Deberán cumplir con normas antisísmicas Deberán tener protección contra humedad, polvo, condensación. Deberán estar protegidas contra intrusión de animales. Las celdas en general deberán ser libres de mantenimiento.		No Cumple
	1. OBJETO El objetivo de esta especificación es establecer los requerimientos mínimos de diseño, fabricación, documentación, inspección, pruebas, embalaje y despacho de los Tableros de Distribución en Baja Tensión del tipo Switchgear Metal Enclosed frente muerto con interruptores de potencia extraíbles.		No Cumple
	2. ALCANCE El alcance del suministro por parte del PROVEEDOR/FABRICANTE incluye: • Diseño. • Fabricación. • Pruebas en fábrica, incluyendo certificación de pruebas tipo por parte de un organismo internacional. • Embalaje, transporte y entrega en el sitio solicitado. • Asistencia a las pruebas en sitio y la puesta en servicio • Servicio técnico post venta garantizado.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	1. CODIGO, ESTANDARES y REGULACIONES Todos los TDBT deben cumplir con la última edición de todas las normas aplicadas y códigos publicados por las siguientes organizaciones: • Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). • American National Standards Institute (ANSI) Type 2. • ANSI C37: Circuit Breakers, Switchgear, Relays Substations and Fuses. • ANSI C37.20.7. Testing Internal Arcing Faults. • UL 1558/ UL 1066 • ANSI C57.13 Requirements for intruments transformer. • National Electrical Manufacturer's Association (NEMA) • NEMA SG-4 Power Circuit Breakers. • NEMA SG-5 Standard for Power Switchgear Assemblies. • NEMA ICS-1 Industrial Control and Systems Requirements. • NEMA ICS-2 Starters, Contactors&Overload Relays, Rated no more than 2000 VAC or 750 VDC. • NETA Standars and test methods for testing electrical equipment. En cualquier caso de conflicto entre estas especificaciones y los códigos y normas anteriormente listados, deberán regir las especificaciones. Si únicamente el caso de conflicto se presenta entre los códigos provisionados, el código más riguroso será usado.		No Cumple
	3.1 CERTIFICACIONES		
	a. El fabricante del equipo debe ser el fabricante de la mayoría de los componentes del mismo.		No Cumple
	b. El fabricante del equipo debe estar certificado ISO 9001 o 9002.		No Cumple
	c. El fabricante debe tener al menos 5 años de experiencia fabricando estos equipos y una aceptable lista de instalaciones o equipos instalados similares que puedan evidenciar conformidad con este requisito.		No Cumple
	d. Se deben proveer equipos probados sísmicamente de acuerdo a las certificación 2006 -IBC.		No Cumple
	4. CONDICIONES DE SERVICIO		
	4.1 Condiciones Ambientales. Los equipos deben ser diseñados para ser instalados en el Hospital Militar en la ciudad de Bogotá para lo cual se deberá observar las condiciones del sitio en cuanto a: Altura sobre el nivel del mar, Humedad, Presión Atmosférica, Nivel Sísmico.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	a. Los tableros de baja tensión deben ser apropiados para instalaciones interiores.		No Cumple																
	b. El equipo debe trabajar bajo temperaturas entre los 20°C y 40 °C, el equipo debe soportar las condiciones ambientales anteriormente citadas.		No Cumple																
	c. El suministro del equipo y/o material debe ser apropiado para trabajo pesado y continuo, adecuado para una operación segura, entrega en una condición que asegure la facilidad de izamiento y mantenimiento.		No Cumple																
	d. El proveedor debe poner atención a la documentación requerida durante la ejecución del proyecto y finalización.		No Cumple																
	e. Los planos o documentación debe ser suministrada por el proveedor, quien debe también revisar, comentar y entregar planos finales eléctricos y/o mecánicos en sitio al finalizar la entrega del mismo.		No Cumple																
	5. REQUERIMIENTOS TECNICOS 5.1 Características Generales de Diseño Eléctrico. En la tabla # 1 se indican las características eléctricas generales: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>TDBT</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Voltaje de operación</td> <td>480/460</td> <td>VAC</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia</td> <td>60</td> <td>Hz</td> </tr> <tr> <td>Voltaje de control</td> <td>120</td> <td>VAC</td> </tr> <tr> <td>Fases/Hilos</td> <td>3 fases+ Tierra</td> <td>-</td> </tr> </table> Tabla No 1 Neutro: No se requiere barra de neutro, el sistema eléctrico será aterrizado mediante una resistencia de puesta a tierra.			TDBT	Unidad	Voltaje de operación	480/460	VAC	Frecuencia	60	Hz	Voltaje de control	120	VAC	Fases/Hilos	3 fases+ Tierra	-		No Cumple
		TDBT	Unidad																
	Voltaje de operación	480/460	VAC																
	Frecuencia	60	Hz																
	Voltaje de control	120	VAC																
Fases/Hilos	3 fases+ Tierra	-																	
a. Voltaje de control: 120 VAC, 1 fase + neutro+ tierra, 3 hilos, tomado de un (CPT) Transformador de control 480/120 VAC. Este transformador debe usar protección por interruptor termo magnético en el lado primario y fusible en su secundario.			No Cumple																
b. El tablero de distribución de baja tensión será adecuado para operación continua a plena carga, definidas por las condiciones ambientales previas y con la siguiente combinación de voltaje y frecuencia sin exceder los límites de sobre temperatura: Voltaje: +/- 10 %. Frecuencia: +/- 5%			No Cumple																

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	5.2 Tablero Distribución de Baja Tensión. (TDBT) 5.2.1 Generalidades a. Los TDBT deben ser ANSI Class 600 V, 3 fases más puesta a tierra, para instalaciones interiores, auto soportadas tipo Metal Enclosed, módulos tipo extraíbles con encerramiento NEMA 1, con ductos que permitan el cableado hacia la parte superior con tuberías metálicas rígidas o bandejas portacables. Las puertas, tapas y perfiles serán contruidos con Lamina Cold Rolled No 14 como mínimo; la estructura debe ser rígida de gran solidez y excelente apariencia física. Los pernos deben ser en acero para garantizar su funcionamiento en zonas tropicales y húmedas para garantizar resistencia a la corrosión.		No Cumple
	b. Los TDBT deben ser compuestos por módulos de tipo extraíbles, con dimensiones que permitan instalar en una forma ordenada y espaciosa el control y las protecciones del equipo, de tal manera que permita un fácil mantenimiento, deben estar compuestos por cables independientes en cada columna dispuesta al lado o detrás de los módulos, con dimensiones que permitan alojar fácilmente los cables requeridos para cada alimentador y con suficiente capacidad para alojar más cables en el futuro.		No Cumple
	c. En el diagrama unifilar principal, los documentos deben mostrar las conexiones externas y composiciones, número y tamaño de entrada, salida e interruptores de acople de barras, dispositivos para protección, medida, control y provisiones de repuestos. Todos los materiales anteriormente mencionados deben ser incluidos en el suministro de cantidades y tipos que están indicados, si existe alguna excepción debe ser claramente presentado por el proveedor del contrato aprobado.		No Cumple
	d. Los dispositivos de sobre-corriente y protección de falla a tierra de los interruptores alimentadores deben ser de estado sólido y tener características tiempo corriente que deban permitir un sistema de coordinación de protecciones aguas arriba como también aguas abajo.		No Cumple
	e. Los circuitos auxiliares internos deben ser conectados en regletas.		No Cumple
	f. La fuente de alimentación para los circuitos auxiliares deben ser provistos de un transformador de control (CPT). El voltaje del CPT se deberá tomar directamente a la barra aguas arriba del interruptor principal.		No Cumple
	g. Toda documentación listada en los documentos de requisición de material deben ser cumplidas, cualquier desviación de solicitud debe ser presentada por el proveedor de aprobación.		No Cumple
	5.2.2 Barras a. El panel debe estar equipado con tres barras de fase aisladas confirmadas por barras de cobre (estañada) con capacidad nominal indicada en el diagrama unifilar principal, documentos y con una máxima densidad de corriente de 1.5 A/mm ² .		No Cumple



CELDA DE MEDIA TENSION	b. La barra de tierra debe ser ubicada y fijada en la parte inferior del panel, esta debe tener una capacidad mínima de corriente de 450 Amp y debe estar dotada de suficientes terminales para conectar las salidas de los cables de distribución.		No Cumple
	c. Las barras y sus respectivos soportes deben tener suficiente capacidad para resistir los esfuerzos mecánicos producidos por la capacidad de la corriente de cortocircuito indicada en el diagrama unifilar y especificaciones técnicas.		No Cumple
	d. La conexión de la barra principal a cada uno de los interruptores automáticos debe ser llevada a cabo por medio de barras de cobre a cada sección con el fin de resistir permanentemente la capacidad de corriente nominal y cortocircuito.		No Cumple
	e. El sistema de barras deberá tener un valor de resistencia mínima de corto circuito ANSI de (100) en concordancia con ANSI C73.20.1. y UL 1558		No Cumple
	5.2.3 Interruptores de Potencia.		No Cumple
	a. Los interruptores deben ser de interrupción al aire, tipo extraíble, de tipo energía almacenada, teniendo capacidad de corriente continua, ajuste de disparo y capacidad de interrupción como requerimiento.		No Cumple
	b. Los interruptores serán manualmente operados excepto el interruptor principal que son eléctricamente operados. Cada interruptor debe tener la siguiente indicación o posición de la luz en uso para cada caso. Luz roja para abierto, luz verde para cerrado y luz blanca para cuando esta desconectado.		No Cumple
	c. Todos los interruptores tendrán una bobina de disparo de 120 VAC y al menos 2 contactos auxiliares NC y contactos auxiliares NO disponibles en adición a cada uno de los requerimientos para las protecciones y ellas tendrán enclavamientos mecánicos.		No Cumple
	d. Los interruptores deben tener un pulsador local para apertura, un pulsador local para cierre, indicación de carga o descarga del resorte y los contactos principales de indicación de posición.		No Cumple
	e. El fabricante debe garantizar que durante un corto circuito del mismo nivel los interruptores de los circuitos serán capaces de limitar el paso de la energía en un valor apropiado tal que el alimentador y las cargas adicionales no sufran ningún daño.		No Cumple
	f. El mecanismo de operación del interruptor debe disponer de un cierre rápido y apertura de operación para minimizar la formación de arco eléctrico. El mecanismo de apertura debe ser tipo libre. El manejo externo debe ser suministrado.		No Cumple
	g. Un elevador debe ser instalado para permitir que una persona mueva un interruptor de un módulo a otro.		No Cumple
	h. Una manivela para el mecanismo de operación del interruptor debe ser suministrada.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	i. El interruptor debe tener unidades de disparo con las siguientes funciones: cortocircuito, sobrecarga, protección de falla a tierra con CT o disparos instantáneos. Adicionalmente el interruptor debe tener un sistema de monitoreo con la información de las corrientes de fase y tierra mostradas en un display de LCD con 2% medición de precisión y un puerto serial común para transmitir todos los parámetros eléctricos a un panel central de monitoreo.		No Cumple
	j. Todos los interruptores deberán tener una capacidad interruptora mínima simétrica de (65) kA. Para asegurar un sistema completamente selectivo, todos los interruptores deberán tener un valor de corriente soportada a 30 ciclos igual a su capacidad interruptora simétrica hasta 85kA sin importar si el interruptor está equipado con protección de disparo instantáneo		No Cumple
	k. Los interruptores deberán utilizar un mecanismo de energía almacenada de dos pasos – para cargar el resorte de cierre. El cierre de los contactos del interruptor deberán automáticamente cargar los resortes de apertura para asegurar una rápida operación.		No Cumple
	l. Los interruptores eléctricamente operados deberán suministrarse completos con sus motores, ser compatibles con operadores de motor a (120 Vac). El tiempo de carga del motor no debe exceder los 6 segundos.		No Cumple
	m. Para facilitar el agarre y la elevación, el interruptor de potencia debe poseer manijas integradas al interruptor, ubicadas a cada lado del mismo.		No Cumple
	n. Deben poseer tres ventanas en su parte frontal para indicar claramente cualquier accesorio eléctrico que esté instalado en el interruptor. Los accesorios deben poseer un rótulo que indique claramente su función y voltaje.		No Cumple
	o. Los accesorios deberán ser del tipo "Enchufar y asegurar" y deberán ser listados UL para fácil instalación en campo. Estos accesorios son modulares en diseño y comunes a todos los tamaños de interruptores.		No Cumple
	p. El interruptor deberá poseer indicadores visuales con código de color que indicarán si el interruptor está abierto o cerrado y si el mecanismo está cargado o descargado. Botones de control manual para abrir y cerrar el interruptor deberán ser suministrados. La bandera del interruptor deberá indicar "cerrado" si los contactos están soldados y el interruptor esta disparado o abierto.		No Cumple
	q. Los sensores de corriente deberán tener una ventana posterior que permita ver el valor de corriente del sensor en la parte de atrás del interruptor. Un "rating plug" deberá indicar la corriente nominal del interruptor en la parte frontal de la unidad de disparo.		No Cumple
	r. Un indicador de posición deberá ser suministrado en el frente del interruptor, que indique la posición del interruptor dentro de su compartimiento. Estas posiciones serán Conectado (Rojo), Prueba (Amarillo) y Desconectado (Verde).		No Cumple
CELDA DE Baja Tension	s. Cada interruptor debe tener puntos dedicados a cableado secundario en la parte frontal. Cada punto debe tener contactos seguros para los dedos, apropiados para cables de calibre máximo 10 AWG sin terminal o con terminales de ojo u horquilla.		No Cumple
	5.2.4 Medición a. Un dispositivo multifuncional debe ser provisto con el TDBT para monitorear y transmitir la información del consumo de potencia para cada alimentador, este debe ser capaz de ser conectado a una red de datos local a un puerto de comunicaciones para ser supervisado por un sistema de gestión de energía. El protocolo será definido en los requerimientos particulares.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	b. La precisión de la medición de potencia y energía debe ser igual o mejor que 0,5%.		No Cumple
	c. El medidor multifuncional debe ser capaz dentro de la clase de garantía de su precisión a medir las siguientes variables: • Corriente (A) y Voltaje(V). • Potencia Activa (MW) • Potencia Reactiva (MVAR). • Potencia Aparente (MVA). • Energía aparente, activa y reactiva. • Frecuencia y factor de potencia.		No Cumple
	El medidor multifuncional debe ser capaz dentro de la clase de garantía de su precisión a medir las siguientes variables: • Corriente (A) y Voltaje(V). • Potencia Activa (MW) • Potencia Reactiva (MVAR). • Potencia Aparente (MVA). • Energía aparente, activa y reactiva. • Frecuencia y factor de potencia.		No Cumple
	c. El medidor multifuncional debe tener un panel de indicación local o un display alfanumérico que permita mostrar la información de las diferentes medidas requeridas.		No Cumple
	d. El software de comunicación debe cumplir el requerido por el HOMIC.		No Cumple
	e. El medidor multifuncional debe recibir las señales de medición del respectivo transformador de control (CPT).		No Cumple
	f. El cableado interno de control debe ser hecho con conductores N° 14 AWG con un mínimo de aislamiento de 600 V. Las conexiones a los elementos montados sobre las puertas deben ser hechas con cable flexible.		No Cumple
	6. ELEMENTOS DE LA ADECUACIÓN		
	6.1 Generalidades		
	a. Los cubículos de los TDBT deben ser de prefabricación tipo metal enclosed extraíble, libre posición, montado sobre el suelo y construido a nivel frontal. Las bases de la estructura dispondrán de una fundición para la instalación de los TDBT, junto con pernos de anclaje, tuercas, arandelas, rieles, etc que deben ser incluidos.		No Cumple
	b. La mínima protección NEMA codificada debe ser NEMA 1.		No Cumple
	c. Las estructuras de los TDBT deben ser autoventiladas y deben ser diseñadas y construidas para facilitar la inspección, limpieza, reparación y mantenimiento del equipo.		No Cumple
	d. Cada módulo o compartimiento debe tener una puerta independiente con juntas, la puerta debe abrir 105 grados mínimo.		No Cumple



CELDA DE MEDIA TENSION	e. Las partes y componentes similares deben ser normalmente intercambiables.		No Cumple
	f. Los mecanismos de aislamiento y las instalaciones de unidades extraíbles deben ser apropiadas para la operación de un solo operador.		No Cumple
	g. El compartimiento del cableado debe ser instalado en cada columna con el fin de conectar la salida del alimentador.		No Cumple
	h. El diseño de la distribución, las cargas instaladas y los niveles de cortocircuito deben determinarse por las características del equipo. El ensamble de las barras de los TDBT deben tener la capacidad de resistir las corrientes de cortocircuito indicadas en la ficha técnica.		No Cumple
	i. El proponente debe considerar todas las provisiones necesarias para evitar la corrosión del equipo. Todos los ductos o cables entran por la parte inferior.		No Cumple
	j.		No Cumple
	k. El equipo deberá estar provisto de adecuados medios de izaje y deberá poder desplazarse y anclarse en la posición de instalación. La base del equipo debe ser tal que se puede mover sobre rodillos directamente. La base debe tener ranuras y facilitar el uso de palancas para el desplazamiento hacia su posición final.		No Cumple
	l. Cada sección vertical que hace parte del switchgear deberá ser una unidad auto soportada con compartimientos individuales para interruptores, compartimientos individuales para instrumentos, compartimiento centralizado para barraje principal y compartimiento trasero para entrada de cable.		No Cumple
	m. Cada compartimiento individual para interruptor deberá estar separado de los compartimientos adyacentes y secciones por medio de barreras de acero de la máxima extensión posible. Debe estar equipado con rieles extraíbles y contactos de desconexión (primarios y secundarios).		No Cumple
	6.2 Barras		
	a. Las barras deben ser instaladas en compartimientos separados del TDBT por fuera de las particiones transversales en el nivel de cada celda excepto las secciones de barras. Los pernos de los paneles deben ser provistos para permitir el chequeo periódico del cierre mecánico de las barras.		No Cumple
	b. Las barras deben ser de igual área o sección transversal a lo largo de los TGD's.		No Cumple
	c. La barra principal y la barra vertical deben ser totalmente aisladas de los interruptores, instrumentos y compartimientos auxiliares.		No Cumple
	d. El arreglo de las barras deben ser diseñadas para permitir futuras adiciones en caso de aplicar.		No Cumple
	e. La barra de tierra debe estar dotada con suficientes terminales para conectar las salidas de los cables de distribución.		No Cumple
	f. La conexión de la barra principal a cada uno de los interruptores automáticos debe ser llevada a cabo por medio de barras de cobre a cada sección con el fin de resistir permanentemente la capacidad de corriente nominal y cortocircuito indicada en el diagrama unifilar.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	g. Las barras verticales de cada columna que alimenta, debe ser aislada e instalada en un ducto independiente, montada sobre soportes aislados de alta capacidad dieléctrica y gran resistencia mecánica.		No Cumple
	6.3 Compartimiento del dispositivo de Interrupción.		No Cumple
	a. Los enclavamientos, cubiertas, etc, deben ser provistos para prevenir la incorrecta o insegura operación y prevenir el acceso a partes vivas.		
	b. Los enclavamientos deben ser automáticamente y mecánicamente actuados cuando la unidad móvil esta extraída, cubriendo las barras vivas o contactos, proporcionando la separación física de las partes energizadas. Cuando la unidad móvil es insertada, los enclavamientos deben ser elevados automáticamente a liberar los contactos energizados.		No Cumple
	c. Cada interruptor debe contar con revestimiento aislante para prevenir descarga de arco entre las cámaras de extinción del arco y tierra.		No Cumple
	d. Debe tener escotillas de seguridad que cubran automáticamente las barras del lado de carga y de línea, evitando el contacto incidental cuando el interruptor sea removido.		No Cumple
	6.4 Mecanismo de prueba.		No Cumple
	El dispositivo de interrupción será del tipo extraíble y debe ser suministrado con un enlace de prueba que permita probar en la posición de extraído.		
	6.5 Dispositivo de Interrupción.		
	6.5.1. Generalidades.		No Cumple
	a. El tipo de dispositivo de interrupción a ser seleccionado debe depender de los requerimientos de protección del circuito referido en los diagramas unifilares.		
	b. Los dispositivos de interrupción deben estar equipados con bandejas extraíbles o carros con las siguientes posiciones: insertado, extraído, en posición de prueba (aislado), removido para mantenimiento.		No Cumple
	c. En posición de prueba los circuitos auxiliares deben ser conectados pero los contactos de potencia deben estar desconectados.		No Cumple
	d. Debe tener un sistema mecánico completo de prueba que evite inserciones de una parte móvil con una capacidad baja o diseño diferente que normalmente asigne al compartimiento. Todo dispositivo de interrupción debe ser con cerradura en la posición de extraído.		No Cumple
	6.5.2. Interruptor		No Cumple
	a. Los interruptores deben ser extraíbles.		
	b. El servicio y capacidad de los interruptores debe ser como el indicado en las fichas técnicas y diagrama unifilar.		No Cumple
	c. Los interruptores de capacidad similar deben ser intercambiables.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



CELDA DE MEDIA TENSION	d. Los interruptores estarán completamente de acuerdo a la ANSI y tendrán certificación de una reconocida organización.		No Cumple
	e. Los interruptores extraíbles deben ser enclavados para prevenir: • Insertar los interruptores en la posición servicio a menos que este abierto. • Extraer los interruptores de la posición servicio a menos que esté abierto. Cerrar los interruptores en una posición diferente a que se encuentre totalmente ubicado en la posición servicio, extraído y posición de prueba o aterrizado.		No Cumple
	6.6. Cableado		
	a. El switchgear deberá incluir los terminales, fusibles y el cableado necesario. Los componentes de control instalados dentro del tablero, deberán estar marcados adecuadamente correspondiendo con su identificación en los diagramas de control.		No Cumple
	b. Deberá tener un compartimiento vertical aislado para cables, accesible frontalmente, para ubicar los cables tanto el fabricante como los provenientes de campo.		No Cumple
	c. Los puntos secundarios de conexión del interruptor de potencia (control) deberán ser de acceso frontal para facilitar la localización y solución de posibles problemas, así como la conexión del cableado proveniente de campo sin necesidad de remover el interruptor de potencia.		No Cumple
	6.7. Transformadores de Medida.		
	a. Se deberán suministrar transformadores de corriente de adecuada relación, clase de salida y precisión para protección y medida como se indican en las fichas técnicas y planos.		No Cumple
	b. El proveedor debe confirmar los detalles de la relación, salida, clase y precisión para todos los transformadores de medida en su suministro.		No Cumple
	c. La protección de los transformadores de corriente debe ser de precisión clase 5P. Los transformadores de corriente deben tener el apropiado rango de VA y factores de saturación que asegurarán el buen funcionamiento de los dispositivos de protección para todas las corrientes de cortocircuito de valor nominal de los TDBT.		No Cumple
	d. Los devanados secundarios de los transformadores de medida serán aterrizados en un punto a través de un enlace desmontable, con provisión para adjuntar enlaces de prueba.		No Cumple
	e. La placa de características de los transformadores de medida debe ser fijada en una posición que pueda detallarse fácilmente y ser leída cuando este equipada en el cubículo.		No Cumple
	6.8. Medición, Protección, Control e Indicación.		No Cumple
	a. La medición, protección, control e indicación debe ser prevista de acuerdo con los diagramas unifilares y fichas técnicas.		No Cumple
	b. Medidores y unidades de disparo deben ser capaces de soportar las corrientes secundarias asociadas con la corriente nominal de falla que fluye en el primario de los transformadores de corriente de los TDBT.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	c. Las unidades de disparo y de protección deben tener microprocesador y unidades de programación.		No Cumple
	d. Las unidades de disparo deben ser usados para proteger, controlar, medir y monitorear las alimentaciones de acuerdo con el más alto estándar.		No Cumple
	e. El proveedor debe asegurar que los efectos de inducción de voltaje, diferencial de potencial a tierra, interferencia electromagnética y ruido sean cuidadosamente considerados y no afecte el funcionamiento de los interruptores, relés y medidores.		No Cumple
	f. La unidad de Disparo deberá tener un sistema de información que utiliza LED's con batería de respaldo para indicar la causa del disparo posterior a un disparo automático. La indicación del modo de disparo deberá ser retenida después de un disparo automático. Se deberá suministrar un botón de reset para apagar los LED's después de un disparo automático. Un botón de prueba deberá energizar un LED que indique el estado de la batería.		No Cumple
	g. La unidad deberá tener un panel de visualización, incluyendo una representación de la curva tiempo/corriente que indique las funciones de protección. La unidad deberá ser auto monitoreada continuamente y tener indicación visual de que la circuiteria interna está siendo monitoreada y se encuentra totalmente funcional.		No Cumple
	h. La unidad deberá tener provisiones para conectar un equipo de prueba para probar cada una de las funciones de disparo.		No Cumple
	i. La unidad deberá tener funciones de enlace de zona para retardos de corto tiempo y de falla de tierra para coordinación mejorada del sistema. El sistema de enlace de zona debe retardar el disparo de un interruptor aguas arriba y permitir que el interruptor más cercano a la falla se dispare sin retardo de tiempo intencional. En el evento que el interruptor aguas abajo no se dispare, el interruptor aguas arriba debe dispararse de acuerdo con los retrasos programados.		No Cumple
	j. La unidad de disparo deberá tener capacidad de comunicaciones a través de una red de par trenzado para monitoreo y control remoto.		No Cumple
	k. La unidad debe tener un módulo transformador de voltaje apropiado para operar hasta a 600Vac y 50/60Hz, el primario debe conectarse internamente al lado de línea del interruptor mediante un conector enchufable.		No Cumple
	l. El panel de visualización de la unidad será tipo LED de 24 caracteres.		No Cumple
	m. La exactitud del sistema de medición completo, incluyendo los sensores de corriente, transformadores de corriente auxiliares y la unidad de disparo deberá ser de +/- 1% a escala completa para los valores de corriente. La exactitud del sistema de medición completo deberá ser +/- 2% a escala completa para los valores de potencia y energía.		No Cumple
	6.9 Placas de identificación		
	Placas de identificación grabadas y montadas sobre el frente del equipo deberán ser suministradas en todos los circuitos principales y alimentadores y deberán ser de plástico laminadas, con letras negras sobre fondo blanco y aseguradas con tornillos; los caracteres deben ser de 3/16 pulgadas de alto como mínimo.		No Cumple
	Se debe suministrar una placa principal que contiene la designación del switchgear, la tensión y la corriente nominal, la corriente de corto circuito y el nombre del fabricante.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

CELDA DE MEDIA TENSION	Los elementos de control dentro del switchgear, tales como fusibles, relés, botones, switches, etc, deberán estar debidamente marcados para identificación correspondiendo con los dibujos del fabricante.		No Cumple
	7. Acabado. Todas las superficies de acero, interiores y exteriores del switchgear deberán pasar por un proceso de limpieza y deberán tener una capa fosfatizada resistente a la corrosión. El color y el acabado debe ser gris ANSI 61.		No Cumple
	7.1 Accesorios. Se debe suministrar un dispositivo de izaje del interruptor sobre rieles montado en la parte superior del switchgear		No Cumple
	8. Entrenamiento El contratista debe suministrar una sesión de entrenamiento a 5 representantes calificados del comprador por 3 días hábiles como mínimo. La capacitación debe incluir instrucción sobre la operación del equipo, los interruptores y los componentes principales del switchgear.		No Cumple
INTERRUPTORES (BREAKERS)	- Deben utilizar tecnología al vacío - Se deberá indicar la capacidad en corto circuito - Deberán ser del tipo extraíble. - Deberán contar con disparo electrónico con opción de comunicación e integrados al sistema PLC - Deberán cumplir con normas ANSI, NEMA		No Cumple
TRANSFORMADORES	Debe cumplir con norma NTC 3445, NTC 3654 y CODENSA Suministro e instalación de un transformador tipo seco –clase H, debe cumplir con las normas NTC aplicables, tipo ahorrador (15/25), con valores de pérdida menores a la NTC-3445. El transformador será de 310 KVA, 3 fases, 60 Hz, refrigeración natural, para montaje interior, con celda de protección, que cumpla con normatividad RETIE y CODENSA para fabricación e instalación. El Voltaje de entrada será de 11.400 VAC, Voltaje de Salida 480/277. Conexión de entrada tipo delta, conexión de salida estrella con neutro accesible, grupo de conexión Dyn5, 4 taps		No Cumple
BANCO DE CONDENSADORES	- Tipo automático - Pasos automáticos de 50 KVA		No Cumple

ITEM	CODIGO	CODIGO INTERNO	UNIDAD DE MEDIDA	IDENTIFICACION / CALIDAD / PATRON DE DESEMPEÑO MINIMO DEL BIEN	CUMPLE	
1	811024 391210 391211 811017 721515	20913004	UNIDAD	ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	SI	NO

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

1.1	Alcance		
1. Actualizar los diagramas unifilares de la subestación eléctrica del edificio de Imágenes Diagnósticas y la Subestación eléctrica de Urgencias y realizar los diseños Eléctricos serie 3 nuevos para la modernización de la Subestaciones Eléctricas y realización de todos los trámites pertinentes ante CODENSA.			No Cumple
2. las especificaciones Técnicas de los Equipos de media y de Baja Tensión que cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad eléctrica para Entidad Hospitalaria.			
3. Instalación de todos los elementos necesarios (transformadores, acometidas, ductería, tableros de distribución) para la energización de la escalera eléctrica, aire acondicionado almacén 6, normalización subestaciones urgencias y aumento de carga imágenes diagnósticas			
1.2	Especificaciones técnicas		
1. El oferente deberá actualizar los diagramas unifilares de las subestaciones eléctricas del edificio Imágenes Diagnósticas, Urgencias y Realizar los trabajos necesarios para la modernización y normalización de las mismas.			No Cumple
2. El oferente deberá realizar la actualización de los diagramas unifilares de la subestaciones eléctricas del edificio Imágenes Diagnósticas, Urgencias			No Cumple
3. El Oferente deberá realizar los trámites necesarios ante la empresa de energía Codensa, para la aprobación y ejecución del proyecto en mención			No Cumple
4. El oferente realizara el suministro, instalación, conexiones eléctricas necesarias de los equipos de baja y media tensión para la puesta en funcionamiento de las escaleras eléctricas aires acondicionados almacén 6, equipos imágenes diagnósticas.			No Cumple
Entregables:			
Un (1) original impreso y copia en medio magnético del plano unifilar de las subestaciones eléctricas del edificio Imágenes Diagnósticas, Urgencias "SERIE 3 de cada una", con su correspondiente memoria de cálculo, el cual deberá contener un diagrama unifilar de la situación actual y la proyección de la futura subestación eléctrica del edificio principal, que incluya el sistema eléctrico desde la acometida hasta las cargas principales, que corresponda a la entrega de la modernización de la subestación eléctrica.			No Cumple
El plano deberá cumplir la normatividad vigente para "Subestaciones Eléctricas Interiores" y deberá ser entrado en físico y en medio magnético, los cuales deberán ser elaborados por un Ingeniero Eléctrico y/o Electricista especializado en diseño y subestaciones eléctricas en media y baja tensión automáticas o de última generación, que esté en la capacidad de identificar los parámetros técnicos de equipos, cables, protecciones, etc. y así realizar los diseños de la subestación eléctrica del edificio principal en media y baja tensión, lo cual deberá ser plasmado en un PLANO SERIE 3, debidamente firmado por el profesional competente, quien debe aportar su matrícula profesional vigente.			No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



Contenido del diseño requerido: a) Diagrama Unifilar El diseño de las subestaciones comprende los tableros de baja tensión, las celdas de media tensión, las celdas de medida, las acometidas eléctricas de media tensión, los circuitos de transferencia, el generador eléctrico de 1000KVA y 310kva, así como los transformadores de conversión necesarios para la óptima operación del sistema eléctrico de las subestaciones eléctricas del Hospital Militar Central		No Cumple
a) Sistema de Baja Tensión El sistema de baja tensión será de 480 a 440 VAC en la subestación del área de urgencias. El sistema de baja tensión será de 480 a 400 VAC en la subestación del área imágenes diagnósticas. Los interruptores (breakers), se diseñaran para soportar la máxima carga más 25% para futuras ampliaciones. Se deberá especificar la corriente máxima y de corto circuito de cada interruptor. Se deberán considerar las cargas reactivas donde proceda y los equipos para su eliminación. Se deberán instalar que las celdas tengan sistemas de protección contra arco voltaico. Se deberán instalar los circuitos de transferencia automática con el generador. Se deberán instalar los equipos de medida. Se deberán instalar los equipos control.		No Cumple
a) Sistema de Media Tensión El sistema de media tensión utiliza las redes de Codensa de 11.400 VAC las cuales son convertidas a baja tensión mediante los transformadores correspondientes. Realización de las Gestiones aprobatorias ante CODENSA de la modernización y normalización de las subestación de Urgencias y el aumento de cargas de la subestación del edificio de Imágenes Diagnósticas. El oferente seleccionado deberá gestionar ante la empresa de energía CODENSA a nombre del Hospital Militar Central, los trámites correspondientes, para la aprobación de la modernización de la subestación de Urgencias y el aumento de cargas de la subestación del edificio de Imágenes Diagnósticas.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

5. las especificaciones Técnicas de los Equipos de media y de Baja Tensión ofrecidos que cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad eléctrica para Entidad Hospitalaria. El Oferente seleccionado cumplirá con las especificaciones técnicas de los Equipos de Media Tensión y Los Tableros de Baja Tensión de tal manera que cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad eléctrica para Entidad Hospitalaria, los cuales deberán ser desarrollados junto con el Personal del Grupo de Mantenimiento los requerimientos técnicos normativos mínimos que deben cumplir los equipos a ser instalados.		No Cumple
Entregables: Un (1) original impreso y copia en medio magnético, donde se detalle las especificaciones técnicas de los equipos con sus respectivas cantidades que se requieran para la implementación del diseño de la subestación del edificio principal del Hospital Militar Central, en media y baja tensión, que cumplan los requisitos establecidos en el reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Normas internacionales IEEE o Europeas, que suministren el más alto estándar de seguridad eléctrica (norma NEMA)		No Cumple
GARANTIA TECNICA - El proponente deberá anexar la Garantía Técnica y término de respuesta a los requerimientos suscrita por el Representante Legal o su Apoderado, así: - El proponente debe presentar por escrito una garantía mínima de veinticuatro (24) meses por cada ítem a adquirir. - Que sea por un término no inferior a lo que se indique en el pliego de condiciones según cada ítem, teniendo en cuenta que el inicio de la garantía será a partir de la puesta en funcionamiento y legalización del equipo en la oficina de activos fijos, que estará a cargo por el supervisor del contrato La legalización del equipo, se completa cuando se entreguen los documentos completos y se realicen las capacitaciones. - La garantía de cinco (05) año debe ser expedida directamente por el fabricante y dos (02) años por el representante para Colombia u oferente. - El día de la recepción del equipo y luego de dar el aval de aceptación por parte del personal de mantenimiento, el oferente adjudicatario debe instalar las placas de reconocimiento enunciadas en el numeral Recepción del Equipo. - La garantía debe ser la indicada en años calendario y debe corresponder al periodo mínimo descrito en cada una de las especificaciones técnicas del equipo, por defectos en los componentes y debe cubrir cualquier imperfección sin que ello implique costo adicional para el Hospital Militar Central. - Durante el tiempo de garantía por parte del oferente se deben incluir las visitas de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo los repuestos que son considerados dentro del kit de mantenimiento preventivo y los requeridos para efectuar el mantenimiento correctivo. Los mantenimientos se deben realizar en la periodicidad solicitada o mayor de acuerdo a las indicaciones del fabricante y cuando estos se requieran sin implicar ningún costo adicional para la institución, garantizando el buen funcionamiento de cada uno de los equipos.		No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



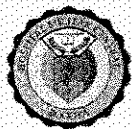
- El oferente adjudicatario deberá ofrecer como mínimo los mantenimientos preventivos / correctivos que sean necesarios de acuerdo a la especificaciones del fabricante de los equipos, durante el mismo tiempo La garantía de dos (2) años. - Si durante el tiempo de garantía se requiere mantenimiento correctivo, el proveedor debe suministrar los repuestos sin ningún costo para la institución, siempre y cuando las fallas del bien obedezcan a defectos de fabricación o fallas ajenas generadas de su manipulación. Si las fallas corresponden a la manipulación debe entregar reporte con el diagnóstico y la justificación de por qué no es cubierto por la garantía y anexar la cotización del elemento o elementos requeridos para restituir el equipo a su estado normal de funcionamiento. - El oferente adjudicatario debe ofrecer y certificar por el fabricante el suministro de repuestos que se encuentre en Colombia, por un tiempo mínimo de diez (10) años calendario a partir de la fecha de adquisición del bien. En caso de ser incumplido este requisito, el oferente adjudicatario debe cambiar el componente o el equipo por uno totalmente nuevo de iguales o superiores características técnicas que cubra el tiempo exigido de disponibilidad de los repuestos y sin costo alguno para la institución. Todos los repuestos empleados en la reparación del equipo debe provenir del fabricante para garantizar la integridad del mismo. - Si durante el tiempo de garantía se requiere el traslado del equipo dentro de las instalaciones del Hospital Militar Central, es obligación y responsabilidad del proveedor realizar las actividades pertinentes para preservar la total funcionalidad del mismo. - Todos los compromisos y observaciones con respecto a la garantía del equipo se recibirán impresos y firmados por el representante legal de la compañía que provee el bien. - Certificado de suministro de repuestos este debe ser expedido por el fabricante garantizando el suministro de repuestos por un tiempo mínimo de diez (10) años calendario como mínimo a partir de la fecha de recibo a satisfacción del bien, o durante la vida útil del equipo si es inferior. Si el tiempo de vida útil de los equipos es inferior a diez (10) años, el fabricante debe certificar dicho tiempo.		No Cumple
TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA Cualquier llamada de servicio de garantía deberá ser atendida en máximo veinticuatro (24) horas corridas a partir de la notificación al proveedor. La solicitud de garantía para revisión a inconvenientes presentados con el equipo y/o accesorios, se podrá hacer por medio telefónico, fax, correo o e-mail. Las direcciones y números de contacto deberán ser suministradas por escrito al personal del área de mantenimiento de la institución al momento de la recepción del equipo médico.		No Cumple
En caso de requerirse el retiro de alguno de los componentes del equipo o el equipo en su totalidad de las instalaciones del Hospital por garantía (defectos de fabricación, mantenimiento, etc.), el oferente suministrará en calidad de soporte un elemento o equipo de iguales o superiores características técnicas por un tiempo no mayor a sesenta (60) días, previa autorización del personal de mantenimiento de la institución. El oferente asumirá los gastos de transporte y puesta en funcionamiento del mismo. El servicio no podrá permanecer deshabilitado, se deberá poner un equipo de backup de inmediato. Si el daño del componente o del equipo no puede ser reparado en un término de sesenta (60) días calendario, el elemento deber ser remplazado por un componente totalmente nuevo o en su defecto por un equipo de iguales o superiores características		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

técnicas en perfecto estado de funcionamiento sin costo alguno para el Hospital Militar Central			
1.3	Documentación		
El contratista se debe comprometer a entregar una vez finalizado el proyecto y antes del recibo a satisfacción para verificación los siguientes documentos: Planos As-built firmados por los Ingenieros que avalan la propuesta.			No Cumple
1.4	Designación de ingeniero electricista, electromecánico, eléctrico:		
El proponente deberá designar como director del proyecto permanente en sitio, a un ingeniero electricista, electromecánico o eléctrico con un mínimo de 10 años de experiencia en proyectos de igual o superiores características al presente proceso. Se deberá anexar hoja de vida y fotocopia de la matrícula profesional.			No Cumple
1.5	Obligaciones técnicas del contratista:		
- El interesado deberá trabajar en diferentes horarios contemplando las 24 horas del día según las necesidades que tenga el Hospital Militar Central, toda vez que se depende de la disponibilidad de las Áreas - El contratista seleccionado se deberá comprometer a cumplir con todas las normas de seguridad industrial durante el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarios para el normal desarrollo del mismo.			No Cumple
1.6	Visita técnica de carácter opcional:		
- El oferente, deberá realizar una visita de inspección al sitio donde se realizarán los trabajos, el cual se encuentra ubicado en la transversal 3 N° 49-02 Hospital Militar Central. Dicha visita se realizará conforme al cronograma establecido para el proceso de selección. Será responsabilidad de los interesados la realización de la visita antes mencionada. - Para dicha visita debe asistir un Ingeniero electricista, electromecánico o eléctrico con su respectiva matrícula profesional. En la visita se deberá inspeccionar el sitio donde se realizarán los trabajos objeto del presente proceso, con el fin de obtener la información suficiente sobre los equipo, tableros de baja tensión, celdas de media tensión, generador eléctrico, transferencias, las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar, así como la metodología para la presentación del cronograma de ejecución. Por lo tanto, la presentación de la oferta hará implícito el conocimiento y la aceptación de todas las condiciones bajo las cuales se harán los trabajos. - El hecho que los proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo las cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerara como excusa válida para posteriores reclamaciones.			No Cumple

"Salud - Calidad - Humanización"



1.7	Funcionalidad del Proyecto:		
	Se debe garantizar la correcta funcionalidad del proyecto desde el punto de vista técnico, para que la solución cubra totalmente la necesidad actual y a futuro del Hospital Militar Central. Para esto deberá entregarse los respectivos diagramas unifilares, identificando las diversas cargas en los tableros y celdas propuestos		No Cumple
1.8	Aseo Final General		
	- Se deberá tener en cuenta el retiro de todos los escombros y residuos de materiales que se produzcan como consecuencia del proyecto desde su inicio, así como sobrantes, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar todas las áreas que lo requieran, retirar manchas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de los trabajos. Incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto. - Se deberá restituir la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días calendario contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos. El contratista entregara en perfectas condiciones las áreas que se vean afectadas por las actividades realizadas.	x	
1.9	Aval de la Propuesta		
	La propuesta técnica debe venir avalada mediante documento independiente escrito y firmado por un Ingeniero Eléctrico, para lo cual se debe anexar hoja de vida y fotocopia de la matrícula profesional del mismo.		No Cumple
1.10	Transporte		
	El contratista seleccionado asumirá el transporte para llevar y traer los elementos, equipos y materiales necesarios para realizar las actividades del proyecto, esto sin generar costo adicional para el Hospital Militar. Institución, lo cual debe ser coordinado con el supervisor	x	
1.11	Disponibilidad		
	El contratista seleccionado se comprometerá a mantener al Ingeniero responsable de los diseños durante la ejecución del contrato, con la disponibilidad de prestar los servicios las veces que se requiera (hasta la vigencia del contrato), sin generar costo alguno Para El Hospital Militar Central.		No Cumple
1.12	Recursos y herramientas		
	El proponente deberá contar con personal que atienda las necesidades solicitadas por el Hospital Militar Central.		No Cumple



"Salud - Calidad - Humanización"

1.12	Perfil del Profesional		
El Profesional a cargo del proyecto y quien será residente, deberá acreditar:			
• Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 10 años de experiencia en redes de media y baja tensión, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003			No Cumple
• Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 5 años de experiencia en diseño y construcción de subestaciones eléctricas, automáticas o de última generación, como mínimo y superior de 500KVA en media y baja tensión, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003.			No Cumple
• Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 5 años de experiencia en realización de estudio de carga, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003			No Cumple
• Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, que cuente con certificado en Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE			No Cumple

OTROS ASPECTOS A VERIFICAR Y EVALUAR:

DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN	Se adjuntan Hojas de vida y certificaciones, pero no reúnen los requisitos exigidos	NO CUMPLE
EXPERIENCIA	Se adjuntan las certificaciones solicitadas de experiencia, pero estas no reúnen los requisitos mínimos exigidos	NO CUMPLE
En cuanto a la experiencia la entidad solicita lo siguiente: El Proveedor debe certificar una experiencia mínima de dos (02) años en la comercialización o suministro de los equipos solicitados en el anexo técnico. El Proveedor debe certificar una experiencia mínima de dos (02) <u>contratos en la ejecución del objeto contractual referentes para subestaciones mínimo de 400KVA, cuya sumatoria sea mayor o igual al presupuesto oficial del presente proceso y hayan sido ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años.</u> Dichos contratos deben encontrarse inscritos y clasificados en el Registro Unico de Proponentes por lo menos con uno (1) de los códigos UNSPSC establecidos para el proceso de selección.		

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
811024	INGENIERIA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		No Cumple
391210	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN SUMINISTRO DE POTENCIA		No Cumple
391211	TRANSFORMADORES DE TRANSMISIÓN	Cumple	
811017	SERVICIOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA	Cumple	
721515	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Cumple	

"Salud - Calidad - Humanización"



HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL

"Salud - Calidad - Humanización"



Por lo que se evalúa de la siguiente forma la experiencia

En Cuanto A La Experiencia **No Cumple** Por Que El Oferente No Hace Claridad De Cual Es El Monto Del Costo De La Subestación Dentro Del Proceso Donde La Realizo, Ya Que Es Lo Único Que Se Evalúa, No Un Contrato Que Incluye Otras Actividad Diferentes Al Objeto Del Presente Proceso.

El Segundo Es Un Contrato De Construcción De Apartamentos No Subestaciones De La Capacidad Solicitada.

No cumple por no contar con los CÓDIGOS UNSP solicitados en el proceso.

ASPECTOS TÉCNICOS OBJETO DE PONDERACIÓN	No se evalúa hasta que sea subsanados los documentos de orden técnico	NO EVALUADO
---	---	-------------

EVALUACION TECNICA CONSOLIDADA

EL OFERENTE: SAFRID INGENIERIA SAS	NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS EXCLUYENTES AL NO ANEXAR LOS MANUALES DE LOS EQUIPOS A SUMIISTRAR
------------------------------------	---

Concepto:

El comité técnico evaluador se permite certificar que la firma SAFRID INGENIERIA SAS **NO CUMPLE** con los requisitos técnicos exigidos, ya que en la oferta no se evidencia ningún documento de orden técnico que permita evaluar si los equipos ofrecidos cumplen las especificaciones técnicas mínimas requeridos en el pliego de condiciones, por lo tanto esta oferta queda Inhabilitada técnicamente, a su vez las hojas de vida del director y residente del proyecto no cumplen los requisitos mínimos exigidos.

Al igual que la firma no cumple con los siguientes aspectos así:

- Diseño.
- Fabricación.
- Pruebas en fábrica, incluyendo certificación de pruebas tipo por parte de un organismo internacional.
- Embalaje, transporte y entrega en el sitio solicitado.
- Asistencia a las pruebas en sitio y la puesta en servicio
- Servicio técnico post venta garantizado.
- El fabricante debe tener al menos 5 años de experiencia fabricando estos equipos y una aceptable lista de instalaciones o equipos instalados similares que puedan evidenciar conformidad con este requisito.
- Se deben proveer equipos probados sísmicamente de acuerdo a las certificación 2006 -IBC.
- Entregables:
- Un (1) original impreso y copia en medio magnético del plano unifilar de las subestaciones eléctricas del edificio Imágenes Diagnósticas, Urgencias "SERIE 3 de cada una", con su

"Salud - Calidad - Humanización"



"Salud - Calidad - Humanización"

correspondiente memoria de cálculo, el cual deberá contener un diagrama unifilar de la situación actual y la proyección de la futura subestación eléctrica del edificio principal, que incluya el sistema eléctrico desde la acometida hasta las cargas principales, que corresponda a la entrega de la modernización de la subestación eléctrica.

- El Oferente seleccionado cumplirá con las especificaciones técnicas de los Equipos de Media Tensión y Los Tableros de Baja Tensión de tal manera que cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad eléctrica para Entidad Hospitalaria, los cuales deberán ser desarrollados junto con el Personal del Grupo de Mantenimiento los requerimientos técnicos normativos mínimos que deben cumplir los equipos a ser instalados.

- Entregables:

Un (1) original impreso y copia en medio magnético, donde se detalle las especificaciones técnicas de los equipos con sus respectivas cantidades que se requieran para la implementación del diseño de la subestación del edificio principal del Hospital Militar Central, en media y baja tensión, que cumplan los requisitos establecidos en el reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Normas internacionales IEEE o Europeas, que suministren el más alto estándar de seguridad eléctrica (norma NEMA)

- El proponente debe presentar por escrito una garantía mínima de veinticuatro (24) meses por cada ítem a adquirir.
- La garantía de cinco (05) año debe ser expedida directamente por el fabricante y dos (02) años por el representante para Colombia u oferente.
- El oferente adjudicatario debe ofrecer y certificar por el fabricante el suministro de repuestos que se encuentre en Colombia, por un tiempo mínimo de diez (10) años calendario a partir de la fecha de adquisición del bien. En caso de ser incumplido este requisito, el oferente adjudicatario debe cambiar el componente o el equipo por uno totalmente nuevo de iguales o superiores características técnicas que cubra el tiempo exigido de disponibilidad de los repuestos y sin costo alguno para la institución. Todos los repuestos empleados en la reparación del equipo debe provenir del fabricante para garantizar la integridad del mismo.
- Certificado de suministro de repuestos este debe ser expedido por el fabricante garantizando el suministro de repuestos por un tiempo mínimo de diez (10) años calendario como mínimo a partir de la fecha de recibo a satisfacción del bien, o durante la vida útil del equipo si es inferior. Si el tiempo de vida útil de los equipos es inferior a diez (10) años, el fabricante debe certificar dicho tiempo.
- La propuesta técnica debe venir avalada mediante documento independiente escrito y firmado por un Ingeniero Eléctrico, para lo cual se debe anexar hoja de vida y fotocopia de la matrícula profesional del mismo.

El Profesional a cargo del proyecto y quien será residente, deberá acreditar:

- Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 10 años de experiencia en redes de media y baja tensión, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003
- Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 5 años de experiencia en diseño y construcción de subestaciones eléctricas, automáticas o de última generación, como mínimo y superior de 500KVA en media y baja tensión, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003.

"Salud - Calidad - Humanización"



HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL

"Salud - Calidad - Humanización"



- Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, con más de 5 años de experiencia en realización de estudio de carga, con matrícula profesional vigente para el ejercicio de la profesión de acuerdo a la Ley 842 de 2003.
- Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o Electricista, que cuente con certificado en Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE
- todos los códigos de verificación de solicitados.

Por todo lo anteriormente mencionado, el comité técnico evaluador se permite informar que esta oferta queda inhabilitada técnicamente.

Atentamente,


Capitán de Corbeta **Richard Palacios Palacios**
Comité Técnico Evaluador

"Salud - Calidad - Humanización"