LA SUPERVISORA DEL CONTRATO MONICA JANNETH GRACIA GARAVITO INGENIERA -BIOMEDICA DE LA SECCION DE MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ TOLIMA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO

C E R T I F I C A

EL cumplimiento a satisfacción del objeto del contrato No.2022-0305 del 25 Abril de 2022, suscrito con ENERGEX SA **NIT: 800.002.609-6. Cuyo objeto es** CONTRATAR LA COMPRA DE BATERIAS Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DEL DATACENTER. Motivo por el cual y de conformidad con lo establecido en la **Cláusula cuarta**.- Valor y forma de pago.-El Contrato asciende a la suma de **VEINTIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL SESENTA Y SEIS PESOS $28.158.066 IVA INCLUIDO DEL 19%**, para tal efecto ENERGEX SA, Presenta la factura No.87601 del 13 de Febrero 2023, por valor de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS MCTE ($1.447.230.oo)** IVA INCLUIDO 19%, Correspondiente al mantenimiento preventivo.

RP: 3098 del 27-04-2022 RP: 521 del 14-01-2023

Así mismo Anexa planilla No 61114409, con fecha de pago del 03-02-2023, correspondiente al periodo de febrero de 2023, conforme al reporte generado por el operador arus, En cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el Articulo. 23 de la ley 1150 del 2007, y certificación de revisor fiscal MARIBEL ORTEGA GUZMÁN con fecha de 07-02-2023, donde certifica donde certifica que ENERGEX SA está al día en el pago de los aportes de sus Empleados a los Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a la Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional De Aprendizaje, de los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre de 2022 y Enero de 2023.

La presente certificación se expide a los veintidós (22) días del mes de febrero de 2023.

MONICA JANNETH GRACIA GARAVITO
SUPERVISORA DEL CONTRATO

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATO DE COMPRAVENTA 2022-0305 SUSCRITO EL 25 de ABRIL DE 2022	Federico Lleras Acosta Nit: 890706833-9

CONTRATANTE:	HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ TOLIMA, EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO.
CONTRATISTA:	ENERGEX S A, NIT: 800.002.609-6

FECHA DE SUSCRIPCIÓN	25 DE ABRIL DE 2022
FECHA DE INICIO	24 DE MAYO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	23 DE MAYO DE 2023
VALOR DEL CONTRATO	$ 28.158.066
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA COMPRA DE BATERÍAS Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DEL DATA CENTER.

NOMBRE DEL SUPERVISOR: MÓNICA JANNETH GRACIA GARAVITO	**CARGO:** PROFESIONAL UNIVERSITARIO-INGENIERA BIOMÉDICA
NOMBRE APOYO TÉCNICO SUPERVISIÓN: RAUL FERNANDO ESCOBAR CIRO	**CARGO:** INGENIERO MECANICO APOYO TÉCNICO

FECHA INICIAL A CERTIFICAR ENERO 01 DE 2023	**FECHA FINAL A CERTIFICAR** 10 DE FEBRERO DE 2023

La supervisora del contrato No. 2022-0305 de Noviembre 25 de abril 2022, Profesional Universitario Ingeniera Biomédica MONICA JANNETTH GRACIA GARAVITO certifica ENERGEX S A, NIT: 800.002.609-6 Cumplió **CONTRATAR LA COMPRA DE BATERÍAS Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DEL DATA CENTER. .** Con un valor inicial $ 28.158.066, para tal efecto presento factura de acuerdo con lo pactado en el contrato así las cosas y en cumplimiento de las funciones de supervisora realizo el presente informe, Se realiza la segunda visita de mantenimiento el 10 de febrero del 2023 para dos ups del data center en la sede la Francia. Se realiza inspección, limpieza, pruebas de autonomía, se recibe informe técnico donde no se encuentra ninguna novedad o recomendación

Así mismo Anexa planilla No 61114409, con fecha de pago del 03-02-2023, correspondiente al periodo de febrero de 2023, conforme al reporte generado por el operador arus, En cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el Articulo 23 de la ley 1150 del 2007, y certificación de revisor fiscal MARIBEL ORTEGA GUZMÁN con fecha de 07-02-2023, donde certifica donde certifica que ENERGEX SA está al día en el pago de los aportes de sus Empleados a los Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a la Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional De Aprendizaje, de los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre de 2022 y Enero de 2023.

A la fecha presenta el siguiente Balance Financiero:

APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	**No.** 1596 1597	**FECHA** 05-04-2022 05-04-2022	**VALOR** $22.369.144 $5.788.922
CERTIFICADO REGISTRO PRESUPUESTAL	**No.** 3097 3098	**FECHA** 27-04-2022 27-04-2022	**VALOR** $22.369.144 $5.788.922

INFORME FINANCIERO

CONCEPTO	VALOR	SALDO	COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DE PAGO	VALOR CANCELADO
Valor Contrato Inicial		**$28.158.066**			
Factura 86151 agosto 24 de 2022	**$1.447.230**	**$26.710.836**			
Factura 86252 septiembre 09 de 2022	**$22.369.120**	**$4.341.716**			
Factura 87601 Febrero 13 de 2023	**$1.447.230**				
Saldo Pendiente		**$2.894.486**			

Para constancia de lo anterior se firma en la ciudad de Ibagué, por el Profesional Universitario Ingeniera Biomédica y el Ing. Mecánico de apoyo técnico a los veintidós (22) días del mes de Febrero de 2023.

MÓNICA JANNETH GRACIA GARAVITO
Supervisor del contrato

RAÚL FERNANDO ESCOBAR CIRO
Ing. Mecánico apoyo técnico
Contratista – HFLLA.

Avenida calle 63 No. 74B-42 Bodega 3
4165132
emisionfactura@energex.com.co
Bogotá, D.C., Colombia

ENERGEX
Soluciones en Integración

ENERGEX S.A
NIT: 800002609-6

Responsable de IVA, no somos grandes contribuyentes, somos autorretenedores de renta según resolución DIAN No. 010162 del 22/12/2016, actividad ICA No. 4659 11.04 x 1000 .

SEÑORES: **HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E.**

TIPO DOCUMENTO: NIT **NO.:** 890706833-9

DIRECCIÓN: CALLE 33 No. 4A-50, BARRIO LA FRANCIA - IBAGUÉ - Colombia

TELÉFONO: 264-8986

Resolución DIAN Facturación Electrónica No. 18764044263671 de 10/02/2023 hasta 10/02/2024
Rango Autorizado del 87600 al 99999

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

No. 87601

FECHA	VENCIMIENTO	ORDEN DE COMPRA	MONEDA	VENDEDOR	FORMA DE PAGO	MEDIO DE PAGO	TRM
13/02/2023	13/02/2023	CONTRATO	COP	JULIANA RIVERA	Contado ANTICIPADO	Consignacion bancaria	

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / ARTÍCULOS	UND	CANT	VALOR UNITARIO	% DESC	VALOR IMPTO	VALOR DE VENTA
1	00124	CUOTA No.2 CONTRATO MANTENIMIENTO UPS PYRAMID X9 20 KVA S/N 1501P0107002	UND	1	$608,080.00	0.00	$115,535.20	$608,080.00
2	00124A	CUOTA No.2 CONTRATO MANTENIMIENTO UPS PYRAMID X9 20 KVA S/N 1501P0107005	UND	1	$608,080.00	0.00	$115,535.20	$608,080.00
2	Items	Total cantidad unidades		2				

Observaciones:

SUBTOTAL	$1,216,160.00
IVA 19%	$231,070.50
TOTAL	$1,447,230.50

VALOR EN LETRAS: UN MILLON CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA CON CINCUENTA CENTAVOS PESOS COLOMBIANOS

Responsabilidad fiscal: R-99-PN
Proveedor tecnológico: BIT CONSULTING SAS
NIT Proveedor: 830005677
Nombre software: DOCUMENTEME
Código proveedor tecnológico: 010

Firma electrónica: fuUkagDPGyTEODJPVj6TYu3D8yX5aRm2LqFYERXdtOAynBkCt4zyLFy5O2rGHft6kfzFXxC8DXpCG7H
+cqKuRZd7H4KBc3krDYIP1v4/27OQGndQJYZ1unLY7MX4oVxZhAcdJDF8/khK6YcWEx7LYPgCVbOSCzuUBCN0KLnE2I8OXTUGLeQJJI3gv6Gbbnybh2c2tj91ppypFAmW
VIrtdG1C09eoGRKTaz7e0Pl6v+5WG8E/rQrlY
+DTdHVu8H1+u1ggmkvF7dQlStXFRB4Hcy4RkjtrQhhyWKcOwfVMaKLOM1WyMVr85WWm29HPdhwS6Xk7pRxXl3kvpyk8HIBIDQ==

Favor consignar en nuestras cuentas corrientes: Banco Itau 01106000-1, Banco de Bogota 09204196-1, Davivienda 004269998235 o en la cuenta de ahorros: Bancolombia 20598681394 a nombre de Energex S.A y enviar copia al correo electrónico cartera@energex.com.co

Esta factura causará un intéres de mora a la tasa máxima permitida por la ley a partir de su fecha de vencimiento. Esta factura de ventas se asimila para todos sus efectos a la letra de cambio según los artículos 772 a 779 del código de comercio.

Fecha y hora de generación: 2/13/2023 12:15 PM Fecha y hora de expedición: 2/13/2023 12:15 PM

CUFE: ebce607ae5a48f2b25fc0147e53f5a9f4c35ba06f6ccd5dd39caa8e61c95a62268fbe70cc1a36c68716d6cc23ffcf9e6

Generado por: Documénteme by Mentum Group

ENERGEX
Energía Confiable

CERTIFICACIÓN ACREDITANDO PAGOS DE APORTES
(ART. 50 LEY 789/02)

Nombre o Razón Social de Proponente: ENERGEX S.A.

Certifico que **ENERGEX S.A.** con NIT: 800.002.609-6, ha cumplido con el pago de los aportes de sus Empleados a los Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a la Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional De Aprendizaje, de los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre de 2022 y Enero de 2023.

Expedida a los Siete (07) días del mes de Febrero de 2023.

Atentamente,

Maribel Ortega
MARIBEL ORTEGA GUZMAN

Revisor Fiscal

C.C. No. 1.070.943.654 de Facatativa (Cundinamarca)

T.P. 225795-T

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
Pbx (571) 416 5132 / Fax (571) 416 5143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C, Colombia

Transacción Aprobada

Su planilla ha sido enviada y pagada con exito. Por favor imprima este comprobante como soporte del envio y pago de su planilla

ARUS®

Información de la Planilla Pagada

Nit de comercio Operador de Información	900089104-5
Razón Social del Operador de Información	ARUS (antes Enlace Operativo)
Descripción	Pago de SuAporte
Fecha	2023-02-03, 04:24:03 PM
Periodo de Cotización Otros Riesgos	enero de 2023
Periodo de Cotización Para Salud	febrero de 2023
Empresa	ENERGEX SA
NIT	NI 800002609
Código Sucursal (Nombre)	( )
Referencia de Pago/ Número Planilla	61114409
Tipo de Planilla	E
Número Transacción Bancaria/ CUS	1899211150
Banco	(1006) - BANCO ITAU
Valor	$ 60.036.100
Estado de la Transacción	Aprobada
Dirección IP de Origen	www.suaporte.com.co

Nit	Código	Administradora	Número Afiliados	Valor sin Mora	Total Intóreses Mora
N800224808	230301	PORVENIR	14	$ 5.508.100	$ 0
N800229739	230201	PROTECCION FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS	11	$ 4.395.500	$ 0
N900336004	25-14	COLPENSIONES	18	$ 11.058.100	$ 0
N800227940	231001	COLFONDOS	10	$ 3.651.300	$ 0
N800253055	230901	FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS SKANDIA	2	$ 5.590.100	$ 0
N900156264	EPS037	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD NUEVA EPS S.A.	1	$ 54.000	$ 0
N900298372	EPSC34	RECAUDO SGP CAPITAL SALUD	3	$ 336.400	$ 0
N800251440	EPS005	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.	11	$ 893.700	$ 0
N830003564	EPS017	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD FAMISANAR LIMITADA CAFAM-COLSUBSIDIO	15	$ 1.374.400	$ 0
N830113831	EPS001	ALIANSALUD EPS S.A. (antes COLMEDICA)	1	$ 345.600	$ 0
N800130907	EPS002	SALUD TOTAL S.A. ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD	5	$ 225.900	$ 0
N800088702	EPS010	EPS SURA	8	$ 7.624.600	$ 0
N860066942	EPS008	COMPENSAR ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD	19	$ 3.149.600	$ 0
N800226175	14-25	RIESGOS PROFESIONALES COLMENA S.A COMPANIA DE SEGUROS DE VIDA	59	$ 4.016.200	$ 0
N860013570	CCF21	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR CAFAM	58	$ 7.933.100	$ 0
N899999034	PASENA	SENA	4	$ 1.551.900	$ 0
N899999239	PAICBF	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	4	$ 2.327.600	$ 0
		SubTotales:		$ 60.036.100	$ 0
		Total a Pagar:			$ 60.036.100

ARUS (antes Enlace Operativo) no se hace responsable de las planillas y pagos realizados a través de otros operadores de información dado que no tiene medios para corroborar la veracidad de la misma, su alcance se limita a replicar la información suministrada directamente por el cliente.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

EXPERTOS en PILA

ARUS

Fecha creación: 2023-02-03, 04:41:04 p. m.

SuAporte | CERTIFICADO INDIVIDUAL

Tipo Planilla: E Número Planilla: 61114409

Periodo Cotización: 202301 Periodo Servicio: 202302

PAGADA 2023-02-03 16:26:44.0

Se certifica que en la fecha 03/02/2023, la empresa ENERGEX SA, con documento de identificación NI800002609, canceló los aportes de seguridad social correspondientes al empleado ORTIZ GIL JOHAN DAVID, con CC 1019121167, dirigido a las siguientes entidades.

Tipo Admin	Nit	Código	Nombre
ARP	N800226175	14-25	COLMENA VIDA Y RIESGOS PROFESIONALES
AFP	N800224808	230301	PORVENIR
EPS	N830003564	EPS017	FAMISANAR EPS
CCF	N860013570	CCF21	CAFAM

ENERGEX Soluciones en Integracion	ENERGEX S. A.	FRST-031
	INFORME TECNICO	Versión 6

Información De Cliente

Cliente: Hospital Federico Lleras Acosta	Dirección: Calle 35#4b-34	Ciudad: Ibague		OT:
		Día: 10	Mes: 02	Año: 2023
Contacto: Camilo Garcia	Celular: 3157337564	Teléfono:		
	E-mail: cagf_1402@hotmail.com			

Información De Equipo

Marca: Energex	Modelo: Pyramid X9	Capacidad: 20kVA	Serie: 1501P0107002 ups#2				
Tensión Nominal In: 208/120V	Tensión Nominal Out: 208/120V	Ubicación Exacta: Datacenter					
Tarjeta de Monitoreo: Si ☒	Tipo: ModBus ☐	SNMP ☒	Otro:			No ☐	
Banco Interno	Marca Baterías:	Ref:	V:	Ah:	Cantidad:	Año:	
Banco Externo	Marca Baterías: Vision	Ref:	V: 12v	Ah: 24a	Cantidad: 34	Año: 2022	

Tipo de Servicio

Mtto General ☒ Mtto Preventivo ☐ Diagnostico ☐ Mtto Correctivo ☐ Instalación: Nuevo ☐ Reparado ☐ Soporte ☐

Antecedentes

Estado inicial de Equipo: Normal ☒ Apagado ☐ Bypass ☐ Alarmado ☐

Cuáles Alarmas? Sin Alarma

Carga en: UPS ☒ Red Normal ☐ | Consulta el Log de Eventos/datos: Si ☒ N/A ☐ | Consulta al Cliente: Si ☒ No ☐

Breve descripción de la operación del equipo en los últimos días *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Se encuentra UPS operando en modo paralelo con carga protegida por inversor, sin alarmas activas.

Condiciones de Operación

Grado de Polucion: Alta ☐ Media ☒ Baja ☐ | Bypass Externo: Si ☐ ¿Tipo?: Llave ☐ Breakers ☐ Contactores ☐ No ☒

Area de Mtto: Adecuada ☐ Reducida ☒ | Tipo de Ventilación: Forzada ☐ Aire Acondicionado ☒ Natural ☐

Planta Electica: Si ☒ No ☐ | Objetos que interrumpan el flujo de aire o sobre el equipo: Si ☐ No ☒ | Temperatura Ambiente: °C

Adecuacion electrica

	Entrada	Salida
Tablero	Ok	Ok
Breakers	3X63	3X63
Calibre AWG	R S T N G	R S T N G

La adecuacion electrica es adecuada para la capacidad de la UPS?

Ok

Nivel de Temperatura	75 °C
Tipo de Aislamiento	RHW,THW, THWN
Calibre	Amperaje Soportado
14 AWG	15A
12 AWG	20A
10 AWG	30A
8 AWG	50A
6 AWG	65A
4 AWG	85A
2 AWG	115A
1 AWG	130A
1/0 AWG	150A
2/0 AWG	175A
3/0 AWG	200A
4/0 AWG	230A

Actividades de instalacion

Identificación de conductores? Si ☐ No ☒	¿Figuración de conductores? Si ☐ No ☒	¿Ponchado de conductores? Si ☐ No ☒
Conexión de conductores de In? Si ☐ No ☒	¿Conexión de conductores de Out? Si ☐ No ☒	¿Puesta en marcha del equipo? Si ☐ No ☒

Novedades *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Mto general.

Actividades de Mantenimiento y/o Diagnostico

Inicio de Actividad

Novedad en medición previa de parametros de V y I reales y de display?

Sin novedad.

Autorización de inicio: Si ☒ No ☐ | Modo de Mtto: Apagado ☒ ¿Requiere desconexion?: Si ☒ No ☐ Bypass de Mtto ☐ Encendida ☐

Actividades

Retiro de cubiertas? Si ☒ No ☐	¿Limpieza de Cubiertas? Si ☒ No ☐	Soplado de Equipo? Si ☒ No ☐
Limpieza de cableado? Si ☒ No ☐	¿Limpieza de tarjetas? Si ☒ No ☐	¿Limpieza de ventiladores? Si ☒ No ☐
Limpieza de fitros AC y DC? Si ☒ No ☐	¿Limpieza de baterias? Si ☒ No ☐	¿Limpieza de Cttres/Rlevos? Si ☒ No ☐
Inspeccion y ajuste de tarjetas? Si ☒ No ☐	¿Ajuste de Conectores? Si ☒ No ☐	¿V/cion de transformadores? Si ☒ No ☐
Inspeccion y Medicion de elementos de proteccion? Si ☒ No ☐	¿Inspeccion y Medicion de elementos de potencia? Si ☒ No ☐	

Novedades *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Con autorización del cliente se hace apagado del equipo carga soportada en ups en paralelo , se hace limpieza general, revisión de baterías, revisión de tarjetas, ajuste de conectores , revisión de ventiladores, puesta en marcha, se verifica correcta operacion se trasnfiere carga y se hace toma de parámetros. El UPS funciona sin problemas.

ENERGEX Soluciones en Integración	ENERGEX S. A.	FRST-031
	INFORME TECNICO	Versión 6

Medición de baterias (V) (En caso de no usar medidor de conductancia)

11.6	11.8	11.8	11.6	11.6											
11.7	11.9	11.9	11.7	11.7											
11.6	11.8	11.9	11.6												
11.7	11.7	11.8	11.6												
11.7	11.6	11.7	11.8												
11.8	11.8	11.6	11.8												
11.8	11.9	11.6	11.9												
11.8	11.8	11.8	11.7												

Referencia de Medición (Vmin)

Carga	7 Ah	9 Ah	12 Ah
0.7 Ω	10V	10.2V	10.5V

Novedad:

Baterías operativas
Se hace medicion con resistencia de 32Amp aprox.

Actividades de Correctivo

Ninguno

Inicio de Equipo

El equipo queda operando correctamente? Si ☒ No ☐ ¿ Porque?

Se deja UPS operando correctamente en modo paralelo con carga protegida por inversor, sin alarmas activas.

Medicion de Parametros

Referencias		Parametros Reales						Parametros de Display					
In	+/- 10 % de Vin nom.	V_{R-N}: 122.2 V	V_{S-N}: 123.1 V	V_{T-N}: 122.8 V				V_{R-N}: 122 V	V_{S-N}: 123 V	V_{T-N}: 123 V			
		V_{R-S}: 210 V	V_{S-T}: 209 V	V_{R-T}: 211 V				V_{R-S}: - V	V_{S-T}: - V	V_{R-T}: - V			
		I_R: 8.7 A	I_S: 8.6 A	I_T: 8.7 A				I_R: 8 A	I_S: 9 A	I_T: 8 A			
Out	+/- 3% de Vout nom.	V_{R-N}: 120.3 V	V_{S-N}: 119.8 V	V_{T-N}: 119.9 V				V_{R-N}: 119 V	V_{S-N}: 119 V	V_{T-N}: 119 V			
		V_{R-S}: 208 V	V_{S-T}: 208 V	V_{R-T}: 207 V				V_{R-S}: - V	V_{S-T}: - V	V_{R-T}: - V			
	Iout <= Inom.	I_R: 7.3 A	I_S: 5.3 A	I_T: 4.8 A				I_R: 9 A	I_S: 5 A	I_T: 4 A			

Corriente N Entrada --- A | Corriente N Salida --- A | Corriente Tierra 0 A | Nivel de Carga: R: 21 % S: 14 % T: 11 %

Frecuencia In (58-62 Hz) 60 Hz | Frecuencia Out (60+/- 0.1 Hz) 60 Hz | Frecuencia In 60 Hz | Frecuencia Out 60 Hz

Tension Neutro-Tierra: 0 V | Tension DC: Total 452 VDC (+) 226 VDC (-) 226 VDC | Tension DC: Total - VDC (+) 226 VDC (-) 225 VDC

Pruebas de Operación

Transferencia (Línea - Byapass) Si ☐ No ☒ | Transferencia (Byapass - Línea) Si ☐ No ☒ | Prueba de Autonomia Si ☒ No ☐ Tiempo: 5Min

Pruebas de operación con planta? Si ☐ No ☒ | ¿Secuencia de fases correcta? Si ☒ No ☐ | Frecuencia de Planta: Hz

Pendientes y/o Recomendaciones

Energex:

Ninguno

Cliente:

Ninguno

Tiempos del Servicio

Transporte:	min	Hora de llegada:	:	Antesala:	min	Hora de Salida:	:

Entrega y Evaluacion de Sevicio

Nombre del Tecnico:

Johan Ortiz

Firma del Tecnico:

David O.

Nombre de quien Recibe:

Camilo Garcia

Celular: 3157337564
Telefono: --
Cargo: Ing Mecanico
Sede: Hospital Federico Lleras Acosta
Fecha: 10 02 2023

Firma de quien Recibe:

Excelente: 100 Bueno: 90 - 99
Regular: 50 - 59 Acectable: 60 - 89
Deficiente: 1-49
Calidad: Cumplimiento

Nombre de quien califica:

Camilo Garcia

Firma de quien califica:

ENERGEX Soluciones en Integración	ENERGEX S. A. INFORME TECNICO	FRST-031 Versión 6

Información De Cliente

Cliente: Hospital Federico Lleras Acosta	**Dirección:** Calle 35#4b-34	**Ciudad:** Ibague		**OT:**	
		Día: 10	**Mes:** 02	**Año:** 2023	
Contacto: Camilo Garcia	**Celular:** 3157337564	**Teléfono:**			
	E-mail: cagf_1402@hotmail.com				

Información De Equipo

Marca: Energex	**Modelo:** Pyramid X9	**Capacidad:** 20kVA	**Serie:** 1501P0107005 ups#1				
Tensión Nominal In: 208/120V	**Tensión Nominal Out:** 208/120V	**Ubicación Exacta:** Datacenter					
Tarjeta de Monitoreo: Si ☒ **Tipo: ModBus** ☐ **SNMP** ☒ **Otro:** **No** ☐							
Banco Interno	**Marca Baterías:**	**Ref:**	**V:**	**Ah:**	**Cantidad:**	**Año:**	
Banco Externo	**Marca Baterías:** Vision	**Ref:**	**V:** 12v	**Ah:** 24a	**Cantidad:** 34	**Año:** 2022	

Tipo de Servicio

Mtto General ☒ Mtto Preventivo ☐ Diagnostico ☐ Mtto Correctivo ☐ Instalación: Nuevo ☐ Reparado ☐ Soporte ☐

Antecedentes

Estado inicial de Equipo: Normal ☒ Apagado ☐ Bypass ☐ Alarmado ☐

¿Cuáles Alarmas?

Sin Alarma

Carga en: UPS ☒ Red Normal ☐ **Consulta el Log de Eventos/datos:** Si ☒ N/A ☐ **Consulta al Cliente:** Si ☒ No ☐

Breve descripción de la operación del equipo en los últimos días *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Se encuentra UPS operando en modo paralelo con carga protegida por inversor, sin alarmas activas.

Condiciones de Operación

Grado de Polucion: Alta ☐ Media ☒ Baja ☐ **Bypass Externo: Si** ☐ ¿Tipo?: Llave ☐ Breakers ☐ Contactores ☐ **No** ☒

Area de Mtto: Adecuada ☐ Reducida ☒ **Tipo de Ventilación:** Forzada ☐ Aire Acondicionado ☒ Natural ☐

Planta Electica: Si ☒ No ☐ **Objetos que interrumpan el flujo de aire o sobre el equipo:** Si ☐ No ☒ **Temperatura Ambiente:** °C

Adecuacion electrica

	Entrada	Salida
Tablero	Ok	Ok
Breakers	3X63	3X63
Calibre AWG	R S T N G	R S T N G

La adecuacion electrica es adecuada para la capacidad de la UPS?

Ok

Nivel de Temperatura	75 °C
Tipo de Aislamiento	RHW,THW, THWN
Calibre	Amperaje Soportado
14 AWG	15A
12 AWG	20A
10 AWG	30A
8 AWG	50A
6 AWG	65A
4 AWG	85A
2 AWG	115A
1 AWG	130A
1/0 AWG	150A
2/0 AWG	175A
3/0 AWG	200A
4/0 AWG	230A

Actividades de instalacion

Identificación de conductores? Si ☐ No ☒	**¿Figuración de conductores?** Si ☐ No ☒	**¿Ponchado de conductores?** Si ☐ No ☒
Conexión de conductores de In? Si ☐ No ☒	**¿Conexión de conductores de Out?** Si ☐ No ☒	**¿Puesta en marcha del equipo?** Si ☐ No ☒

Novedades *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Mto general.

Actividades de Mantenimiento y/o Diagnostico

Inicio de Actividad

Novedad en medición previa de parametros de V y I reales y de display?

Sin novedad.

Autorización de inicio: Si ☒ No ☐ **Modo de Mtto: Apagado** ☒ ¿Requiere desconexion?: Si ☒ No ☐ **Bypass de Mtto** ☐ **Encendida** ☐

Actividades

¿Retiro de cubiertas? Si ☒ No ☐	**¿Limpieza de Cubiertas?** Si ☒ No ☐	**Soplado de Equipo?** Si ☒ No ☐
¿Limpieza de cableado? Si ☒ No ☐	**¿Limpieza de tarjetas?** Si ☒ No ☐	**¿Limpieza de ventiladores?** Si ☒ No ☐
¿Limpieza de fitros AC y DC? Si ☒ No ☐	**¿Limpieza de baterias?** Si ☒ No ☐	**¿Limpieza de Cttres/Rlevos?** Si ☒ No ☐
¿Inspeccion y ajuste de tarjetas? Si ☒ No ☐	**¿Ajuste de Conectores?** Si ☒ No ☐	**¿V/cion de transformadores?** Si ☒ No ☐
¿Inspeccion y Medicion de elementos de proteccion? Si ☒ No ☐	**¿Inspeccion y Medicion de elementos de potencia?** Si ☒ No ☐	

Novedades *(Adjuntar Registro Fotofrafico)*

Con autorización del cliente se hace apagado del equipo carga soportada en ups en paralelo , se hace limpieza general, revisión de baterias, revisión de tarjetas, ajuste de conectores , revisión de ventiladores, puesta en marcha, se verifica correcta operacion se trasnfiere carga y se hace toma de parámetros. El UPS funciona sin problemas.

ENERGEX Soluciones en Integración	ENERGEX S. A.	FRST-031
	INFORME TECNICO	Versión 6

Medición de baterias (V) (En caso de no usar medidor de conductancia)

11.7	11.6	11.8	11.6	11.8											
11.8	11.8	11.9	11.7	11.9											
11.6	11.7	11.9	11.9												
11.8	11.7	11.7	11.6												
11.9	11.6	11.8	11.8												
11.7	11.7	11.6	11.7												
11.9	11.7	11.6	11.7												
11.8	11.9	11.8	11.7												

Referencia de Medición (Vmin)

Carga	7 Ah	9 Ah	12 Ah
0.7 Ω	10V	10.2V	10.5V

Novedad:

Baterías operativas
Se hace medicion con resistencia de 32Amp aprox.

Actividades de Correctivo

Ninguno

Inicio de Equipo

El equipo queda operando correctamente? Si ☒ No ☐ ¿ Porque?

Se deja UPS operando correctamente en modo paralelo con carga protegida por inversor, sin alarmas activas.

Medicion de Parametros

	Referencias	Parametros Reales						Parametros de Display					
In	+/- 10 % de Vin nom.	V_{R-N}: 122.4 V	V_{S-N}: 123 V	V_{T-N}: 122.6 V	V_{R-N}: 122 V	V_{S-N}: 123 V	V_{T-N}: 122 V						
		V_{R-S}: 209 V	V_{S-T}: 209 V	V_{R-T}: 210 V	V_{R-S}: - V	V_{S-T}: - V	V_{R-T}: - V						
		I_R: 9 A	I_S: 8.8 A	I_T: 8.9 A	I_R: 9 A	I_S: 9 A	I_T: 9 A						
Out	+/- 3% de Vout nom.	V_{R-N}: 120.3 V	V_{S-N}: 119.8 V	V_{T-N}: 120.1 V	V_{R-N}: 119 V	V_{S-N}: 119 V	V_{T-N}: 119 V						
		V_{R-S}: 208 V	V_{S-T}: 208 V	V_{R-T}: 207 V	V_{R-S}: - V	V_{S-T}: - V	V_{R-T}: - V						
	Iout <= Inom.	I_R: 7.8 A	I_S: 6.1 A	I_T: 5.3 A	I_R: 9 A	I_S: 6 A	I_T: 6 A						

Corriente N Entrada --- A Corriente N Salida ---- A Corriente Tierra 0 A

Nivel de Carga: R: 20 % S: 15 % T: 14 %

recuencia In (58-62 Hz) 60 Hz Frecuencia Out (60+/- 0.1 Hz) 60 Hz

Frecuencia In 60 Hz Frecuencia Out 60 Hz

ension Neutro-Tierra: 0 V Tension DC: Total 452 VDC (+) 226 VDC (-) 226 VDC

Tension DC: Total - VDC (+) 226 VDC (-) 225 VDC

Pruebas de Operación

ransferencia (Línea - Byapass) Si ☐ No ☒ | Transferencia (Byapass - Línea) Si ☐ No ☒ | Prueba de Autonomia Si ☒ No ☐ Tiempo: 5Min

Pruebas de operación con planta? Si ☐ No ☒ ¿Secuencia de fases correcta? Si ☒ No ☐ Frecuencia de Planta: Hz

Pendientes y/o Recomendaciones

nergex:

linguno

liente:

linguno

Tiempos del Servicio

ransporte:	min	Hora de llegada:	:	Antesala:	min	Hora de Salida:	:

Entrega y Evaluacion de Sevicio

ombre del Tecnico:

Johan Ortiz

rma del Tecnico:

David O.

Nombre de quien Recibe:

Camilo Garcia

Celular: 3157337564

Telefono: --

Cargo: Ing Mecanico

Sede: Hospital Federico Lleras Acosta

Fecha: 10 02 2023

Firma de quien Recibe:

Excelente: 100 Bueno: 90 - 99

Regular: 50 - 59 Acectable: 60 - 89

Deficiente: 1-49

Calidad: Cumplimiento

Nombre de quien califica:

Camilo Garcia

Firma de quien califica: