ENERGEX
Energía Confiable

Bogotá DC, 24 de abril de 2023

Señores
GOBIERNO DEPATAMENTAL DEL TOLIMA
Att. Luis Bernardo Romero E
Cotización CTS27895

Asunto: SERVICIO DE MANTENIMIENTO GENERAL A UPS EATON 93 20 KV SERIE BE35LLXX00-1 UBICADA EN LA GOBERNACION DEL TOLIMA - IBAGUE

Estimados Señores:

En atención a su amable solicitud, nos permitimos cotizar los equipos y/o servicios que se describen en nuestra Oferta Técnica y Comercial, de acuerdo con su requerimiento.

ENERGEX S.A. es una empresa que ofrece sus productos y servicios desde 1987, cuenta con una infraestructura adecuada, stock disponible para la venta de los diferentes productos que ofrecemos, stock de repuestos, personal de Ingeniería y Técnico debidamente capacitado, lo cual nos permite asegurar y garantizar a nuestros clientes la atención oportuna y eficaz para dar solución a sus necesidades, las 24 horas del día, los 365 días del año.

A continuación, se relacionan los productos y servicios más importantes de nuestro portafolio, con los cuales estamos en la disponibilidad de garantizar confiabilidad, óptima calidad de energía y el permanente y correcto funcionamiento de sus equipos e infraestructura tecnológica:

- Diseño y adecuación de centros de computo
- Suministro y mantenimiento de UPS
- Diseño y suministro de sistemas de control de acceso
- Suministro y análisis de calidad de baterías
- Contratos de mantenimiento en varias modalidades
- Suministro y mantenimiento de aires acondicionados
- Estudios y auditoria de calidad de energía
- Adecuaciones eléctricas
- Diseño y suministro de sistemas de detección y extinción de incendios
- Paneles solares
- Cableado estructurado
- Suministro y mantenimiento de reguladores, transformadores y sistemas DC
- Soporte y mantenimiento a todos los productos ofrecidos en nuestro portafolio de servicios

Así mismo, teniendo en cuenta que uno de los objetivos más importantes de la organización es la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, la seguridad de nuestros colaboradores y el compromiso con el medio ambiente, Energex S.A. cuenta con Certificación ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001, certificaciones que avalarán aún más nuestra capacidad para entregar productos y servicios de calidad, acordes con las exigencias del mercado y cumpliendo los requisitos y estándares de estas normas.

Quedamos a su disposición para resolver cualquier inquietud sobre el particular.

Atentamente,

Aura Bohada
Directora de Servicio Técnico
Cel: 3153338123
Tel: 4165132 EXT 136
Email: a_bohada@energex.com.co

ENERGEX
Energía Confiable

OFERTA ECONÓMICA

OBJETO

Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de UPS, así como brindar el soporte técnico y asesoría que se requiera, de tal manera que aseguramos la operación ininterrumpida de estos equipos, al igual que la garantía de que permanezcan en óptimas condiciones de operación.

SERVICIO OFRECIDO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es el mantenimiento que se prestará con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir los equipos como consecuencia del uso habitual.

Rutina de Mantenimiento Preventivo:

Inspección visual de conductores y terminales filtro AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control, para asegurar su buen estado físico / mecánico.

Revisión de conexiones eléctricas de baterías, filtros transformadores y bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, etc. para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.

Aseo, instalaciones y seguridad: Limpieza exterior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.

Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCRs, transistores, etc. que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.

Ajuste y calibración de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, corrientes, etc., que garanticen la correcta operación del sistema, mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, voltaje y corriente de baterías, etc., que permitan conocer el estado de operación del sistema.

Pruebas de operación del panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento de By-pass operación en baterías etc., que garanticen al usuario total disponibilidad del equipo.

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Energía Confiable

Especificación Técnica Baterías 12V-35 AH

Specification	
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Nominal Capacity	35Ah@10hour-rate to 1.80V per cell @25°C
Weight	Approx. 10.5 Kg (Tolerance ±3.0%)
Internal Resistance	Approx. 10 mΩ
Terminal	F7(M8)/F11(M6)
Max. Discharge Current	350A (5 sec)
Short Circuit Current	660A
Design Life	12 years (Float charging)
Max. Charging Current	10.5A
Reference Capacity	C3 29.8AH C5 30.6AH C10 35.0AH C20 37.0AH
Standby Use Voltage	13.6 V~13.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/°C/Cell
Cycle Use Voltage	14.6 V~14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -4mV/°C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C~60°C Charge: 0°C~50°C Storage: -20°C~60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C±5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly Self-discharge ratio is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before Using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB; UL94-V0 Optional

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Energía Confiable

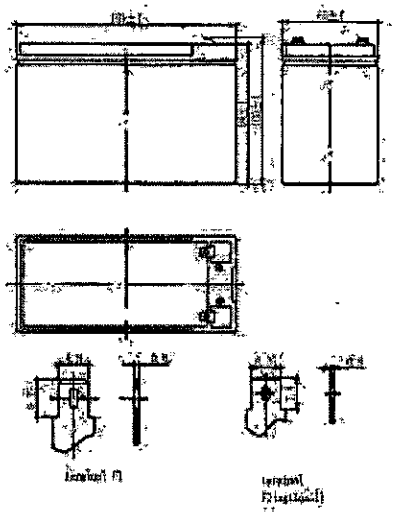
Especificación Baterías Ref. 12V-9AH

General Features

- Absorbent Glass Mat (AGM) technology for efficient gas recombination of up to 99% and freedom from electrolyte maintenance or water adding.
- Not restricted for air transport-complies with IATA/ICAO Special Provision A67.
- UL-recognized component.
- Can be mounted in any orientation.
- Computer designed lead, calcium tin alloy grid for high power density.
- Long service life, float or cyclic applications.
- Maintenance-free operation.
- Low self discharge.

Dimensions and Weight

Length(mm / inch)	151 / 5.94
Width(mm / inch)	65 / 2.56
Height(mm / inch)	94 / 3.70
Total Height(mm / inch)	100 / 3.94
Approx. Weight(Kg / lbs)	2.8 / 6.17



Performance Characteristics

Nominal Voltage	12V
Number of cell	6
Design Life	5 years
Nominal Capacity 77°F(25°C)	
20 hour rate (0.45A, 10.5V)	9Ah
10 hour rate (0.82A, 10.5V)	8.2Ah
5 hour rate (1.54A, 10.5V)	7.7Ah
1 hour rate (5.8A, 9.6V)	5.8Ah
Internal Resistance	
Fully Charged battery 77°F(25°C)	16mOhms
Self-Discharge	
3% of capacity declined per month at 20°C(average)	
Operating Temperature Range	
Discharge	-20~60°C
Charge	-10~60°C
Storage	-20~60°C
Max. Discharge Current 77°F(25°C)	135A(5s)
Short Circuit Current	450A
Charge Methods: Constant Voltage Charge 77°F(25°C):	
Cycle use	2.30-2.35VPC
Maximum charging current	3.6A
Temperature compensation	-30mV/°C
Standby use	2.23-2.27VPC
Temperature compensation	-20mV/°C

Discharge Constant Current (Amperes at 77°F25°C)

End Point Volts/Cell	5min	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.60V	33.0	24.2	17.0	9.90	5.80	2.33	1.60	0.87	0.47
1.65V	32.1	23.6	16.5	9.79	5.75	2.29	1.58	0.86	0.46
1.70V	30.9	22.9	16.1	9.36	5.71	2.25	1.55	0.84	0.46
1.75V	30.3	22.1	14.8	8.91	5.66	2.20	1.54	0.82	0.45
1.80V	29.6	21.0	13.9	8.45	5.51	2.14	1.53	0.82	0.44

Discharge Constant Power (Watts at 77°F25°C)

End Point Volts/Cell	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h
1.60V	71.7	44.8	33.6	19.6	14.5	11.5	6.30	4.34	3.10
1.65V	68.5	44.3	33.1	19.1	14.2	11.2	6.23	4.29	3.04
1.70V	64.8	42.9	31.1	18.5	13.7	11	6.08	4.20	2.98
1.75V	61.4	41.1	30.2	17.6	12.9	10.7	5.94	4.08	2.92
1.80V	58.0	39.2	28.4	16.6	12.2	10.4	5.77	3.92	2.85

(Note)The above characteristics data are average values obtained within three charge/discharge cycles not the minimum values.

Nota Importante:
Debe darse garantía mínima de 18 meses por defectos de fábrica y ser importador directo de por lo menos una de las marcas Ofertadas.

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B 3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Energía Confiable

OFERTA ECONOMICA

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA 12V/9AH- INCLUYE MANTENIMIENTO	108	$67.185	$7.255.980
2	BATERIAS REF 12V-35 AH	36	$322.000	$11.592.000
3	MANTENIMIENTO UPS EATON 20 KVA EN IBAGUE	1	$250.000	$250.000

SUBTOTAL	$19.097.980
I.V.A. 19%	$3.628.616
TOTAL INCLUIDO IVA	$22.726.596

Los Ítem cotizados no incluyen adecuaciones eléctricas para conexión del equipo UPS.
'Somos autorretenedores según resolución DIAN No. 010162 del 22/12/2016'.

NOTA IMPORTANTE:
La presente cotización no cubre ningún otro elemento diferente de los indicados en la oferta económica, la garantía de los repuestos cambiados diferentes de baterías es de 90 días. (La garantía aplica para adecuaciones avaladas por Energex S.A, que deben cumplir con las indicaciones del diagrama unifilar).

Si en el momento del servicio se identifican partes o elementos en mal estado diferentes de los relacionados en la presente oferta económica, estos serán cotizados y facturados de manera independiente, previa autorización por parte del cliente. Esta cotización no cubre ningún tipo de adecuación eléctrica ni suministro o instalación de materiales para tal fin.

La disponibilidad de los repuestos estará sujeta a la rotación de inventario.

CONDICIONES COMERCIALES:

FORMA DE PAGO: **100% ANTICIPADO**

BANCO DE BOGOTA - CUENTA CORRIENTE No. 09204196-1
BANCOLOMBIA - CUENTA DE AHORROS No. 20598681394
BANCO DAVIVIENDA - CUENTA CORRIENTE No. 004269998235
BANCO ITAU - CUENTA CORRIENTE No. 011060001

TIEMPO DE ENTREGA: OCHO DIAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO DE LA ORDEN DE COMPRA Y RECIBO DEL COMPROBANTE DE PAGO. SUJETO A ROTACION DE INVENTARIO.

GARANTIA BATERIAS: Diez y Ocho (18) meses por defectos de fábrica y bajo condiciones normales de operación y temperatura.

Notas Importantes:

En condiciones anormales de operación o temperatura, tales como:

- Descargas profundas y frecuentes de las baterías
- Racionamientos de energía prolongados
- Temperaturas ambiente superiores a los 25 grados Centígrados
- Humedad relativa superior al 70%

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

La garantía para las baterías se extenderá para un máximo de 200 ciclos de carga y descarga, o cuatro (4) meses únicamente, lo que ocurra primero.

Por otra parte, es necesario especificar que la vida útil de los componentes eléctricos y electrónicos depende de factores ambientales como temperatura, humedad y contaminación. En el caso específico de las baterías, la relación entre vida útil y temperatura es exponencial. Cuando las condiciones de temperatura son superiores a 25 grados centígrados, se reduce la vida útil de las baterías y se pierde la cobertura de la garantía sobre las mismas.

Cuando la temperatura ambiente es superior a 25 grados centígrados, Energex recómienda mejorar las condiciones implementando sistemas de precisión ambiental o un acople de ventiladores y extractores que garanticen circulación de aire.

Para el caso de ciudades tropicales o litorales, en las cuales la temperatura supere el límite de especificación se recomienda la implementación de un equipo de precisión ambiental.

Si las baterías no han sido instaladas a los tres (3) meses de su entrega, cesa la garantía sobre las mismas, ya que éstas se deterioran al no estar conectadas de manera permanente al cargador de la UPS.

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B 3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia