

## FICHA TÉCNICA

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO EN SUMINISTRO ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (UPS) PARA PROTEGER LOS SERVIDORES DEDICADOS A LOS PROCESOS DE RECAUDACIÓN Y NÓMINAS

#### Requisición No. 199080

Cantidad: 1

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Descripción general	<p>Un UPS (Uninterruptible Power Supply) que consiste en un equipo especializado en suministro ininterrumpido de energía eléctrica, especialmente diseñado para Centros de Cómputo, consistente en un sistema trifásico de dos equipos gemelos configurados en paralelo cada uno con capacidad de 150kVA/150kW formados por dos equipos de doble conversión en línea de arquitectura modular, conectados de manera sólida a la salida de energía eléctrica para operar en conjunto brindando una salida redundante a la carga, incluyendo accesorios, tablero de paralelo TIE para la conexión de salida de energía eléctrica; gabinetes de baterías externos, así como un gabinete con transformador de aislamiento y distribución de 150kW de alta eficiencia para conexión de la carga crítica.</p>
Sistema en paralelo	<p>Con rectificador e inversor, ambos con diseño PWM de alta frecuencia utilizando IGBT, cargador de baterías, bypass estático y display sensible al tacto.</p> <p>Con gabinetes de baterías conforme a la línea de diseño de los gabinetes del UPS, accesorios de línea para alojamiento de transformador de aislamiento, bypass de mantenimiento y paralelo TIE, todos de la misma marca del fabricante del UPS.</p> <p>Arquitectura modular en cada equipo con redundancia interna en módulos de 50kW, reemplazables en campo de manera segura y rápida.</p> <p>Se requiere que el sistema de UPSs opere en modo on-line y completamente autónomo en los siguientes escenarios:</p> <p>Escenario de operación normal, utilizando la red comercial, la carga crítica debe ser continuamente suministrada de energía a través del inversor. El inversor debe alimentar la carga mientras regula voltaje y frecuencia. El rectificador convierte la energía de CA de la red comercial a CD para alimentar el inversor a la vez que recarga las baterías.</p> <p>Escenario de operación con baterías, al momento de presentarse una falla en la red comercial la carga crítica sigue siendo alimentada a través del inversor sin interrupción alguna. El inversor obtiene energía a través del banco de baterías sin ninguna intervención del operador.</p> <p>Escenario de operación en modo recarga, hasta recuperar la red comercial de CA, el cargador debe simultáneamente cargar las baterías y suministrar energía al inversor sin ninguna intervención del operador y no debe causar interrupción en la carga crítica.</p>

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
	<p>Escenario de operación en modo bypass, cuando se presenta una sobrecarga, falla en la carga, corto circuito o falla interna en el equipo, el Bypass estático debe transferir a Bypass de manera automática la carga a la red comercial si esta se encuentra disponible y en valores adecuados. El regreso de Bypass a modo normal debe ser automático sin intervención del operador y sin cortes de energía.</p> <p>Escenario de operación en modo ahorro de energía, el UPS debe monitorear constantemente la frecuencia y voltaje de la fuente de Bypass. Cuando los parámetros de la fuente se encuentren dentro de los límites aceptables, el UPS debe utilizar una combinación mínima/óptima de sus subsistemas internos para incrementar la eficiencia hasta un 99%.</p>
Cada equipo gemelo	<p>Se requiere que cuente con capacidad de 150 kVA/150kW compuesto por (3) tres módulos de potencia reemplazables en campo, Voltaje de entrada 480V 3F,3H+T, Voltaje de salida 480V 3F, 3H+T. Etiquetado UL Listed 1778. THD menor al 3%.</p> <p>Debe contar con sistema de recarga avanzada (ABM) para extender la vida útil del banco de baterías.</p> <p>Pantalla HDMI sensible al tacto mínimo con las siguientes funciones: Muestra Diagrama de flujo en línea; Monitoreo de baterías que anuncie el reemplazo de las mismas; Grafica de historial de voltaje de baterías a 1 día, 7 días, 30 días, 1 año y desde el arranque; Grafica de historial de consumo a 1 día, 7 días, 30 días, 1 año y desde el arranque; Habilitar sistema de recarga avanzada (ABM) para baterías; Mediciones de voltaje, corriente, potencia y factor de potencia de entrada, salida y Bypass; Habilitar el modo de ahorro de energía (ESS).</p> <p>Barra de LED indicadora de estado de operación de UPS para alarma visible.</p> <p>Banco de baterías: (1) un banco de baterías original de la misma marca del fabricante del UPS, con respaldo de 6 minutos a una carga de 150kW. Etiquetado UL Listed 1778.</p> <p>Tablero de paralelo (TIE): Capacidad para (2) dos UPSs de 150kW, voltaje de operación 480V 3F, 3H+T. Etiquetado UL Listed.</p> <p>Gabinete con transformador aislamiento y distribución: Gabinete que incluye transformador de aislamiento 480-208/120 3F, 4H+T, certificado de alta eficiencia TP1. Etiquetado UL Listed.</p> <p>Eficiencia del Sistema: 97% en Doble conversión y 99% en alta eficiencia.</p> <p>Factor de Potencia a la salida igual a 1.</p> <p>Rango de entrada 480V, +10% / -15%.</p> <p>Regulación de salida 480V, +/- 1%.</p> <p>Servicio de alimentación eléctrica desde tablero ILine de 480 Volts hasta el sistema paralelo de 150 Kvas, incluyendo la alimentación del transformador de 480/208 Volts y la alimentación del tablero actual a 208 Volts, con materiales y mano de obra.</p>

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
	<p>Servicio de retiro de equipo actual 9315 de 160 KVAs hacia un lugar por definir, dentro del área metropolitana de Monterrey.</p> <p>Se requiere que la solución propuesta sea suministrada, desempacada, instalada, configurada y puesta en marcha, incluyendo mano de obra, cables, accesorios, maniobras y demás que se requiera para el funcionamiento óptimo.</p>
Regulaciones	<p>Se requiere que la solución propuesta cumpla con las siguientes regulaciones:</p> <p>a) UL 1778 (Underwriters Laboratories) – Standard for Uninterruptible Power Supply Equipment. Product safety requirements for the United States, 4th Edition;</p> <p>b) CSA/cUL C22.2 No 107.1(Canadian Standards Association) – Commercial and Industrial Power Supplies. Product safety requirements for Canada;</p> <p>c) NEMA PE-1 – (National Electrical Manufacturers Association) – Uninterruptible Power Systems standard;</p> <p>d) IEC 62040-2 C3;</p> <p>e) IEC 62040-3 (International Electrotechnical Commission) – Uninterruptible power systems (UPS) – Part 3: Method of specifying the performance and test requirements;</p> <p>f) IEEE 587 (ANSI C62.41) Category A &amp; B (International Electrical and Electronics Engineers) – Recommended practices on surge voltages in low voltage power circuits;</p> <p>g) CISPR 22 and 24, FCC Rules and Regulations 47, Part 15, Class A (Federal Communications Commission) – Radio Frequency Devices;</p>
Requerimientos ambientales	<p>El UPS debe operar con cualquier combinación de las siguientes condiciones ambientales: a) Temperatura de operación: 5 a 40 °C sin derrateo (excepto baterías); b) Temperatura de almacenamiento: -25 °C a + 40°C; c) Humedad relativa: 5 a 95% sin condensación; d) Elevación: Operacional 1500 m sin derrateo.</p>
Seguridad	<p>El UPS debe estar certificado por Underwriters Laboratories UL, 1778 4ta edición.</p>
Garantía y soporte técnico	<p>Se requiere que el fabricante mantenga un staff de ingenieros de servicio nivel 7 x 24 x 365 para soporte técnico y emergencias.</p> <p>Se requiere que el licitante cuente con un departamento de ingenieros certificados de servicio local dedicado a arrancar, mantener y reparar equipos UPS.</p> <p>Se requiere que el licitante presente el reporte de arranque expedido personal certificado del sistema paralelo UPS.</p> <p>Se requiere garantía de 12 meses por parte del fabricante, incluyendo mano de obra y refacciones.</p>
Cartas	<p>Se requiere que el licitante incluya en su propuesta, una carta en papelería membretada del fabricante del UPS, indicando el número de licitación, en la que se mencione de manera explícita que el licitante es Distribuidor autorizado por el fabricante, firmada en forma autógrafa por el representante legal del fabricante.</p>

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
	<p>Se requiere que el licitante incluya en su propuesta, una carta en papelería membretada del fabricante del UPS, indicando el número de licitación, en la que se mencione de manera explícita que el equipo ofertado cuenta con garantía de 12 meses expedida por fabricante, incluyendo mano de obra y refacciones, firmada en forma autógrafa por el representante legal del fabricante.</p> <p>Se requiere que el licitante incluya en su propuesta, una carta en papelería membretada del fabricante del UPS, indicando el número de licitación, en la que se mencione de manera explícita que el licitante cuenta con un departamento de ingenieros certificados de servicio local especializados en arrancar, mantener y reparar los equipos de la marca del fabricante, firmada en forma autógrafa por el representante legal del fabricante.</p>
Tiempo de entrega	Ocho semanas a partir de la fecha del contrato.
Forma de pago	50% de Anticipo, y 50% al finalizar los trabajos a entera satisfacción del Gobierno del Estado de Nuevo León