



PRUEBA EN BUCLE LOCAL: Por acción de un interruptor de prueba en el panel frontal del terminal o mediante la PC de programación.

PRUEBA EN BUCLE REMOTO: Por acción manual del interruptor de prueba en el panel frontal del equipo o por programación automática.-

8. INSTALACION

Los equipos ofrecidos serán aptos para montaje en racks de 19". Dispondrán de borneras para la conexión al relé de protección.

Se proveerán los cables con los conectores para el canal de comunicaciones, quedando libre el otro extremo para el armado del conector que conecta al multiplexor.-

REPUESTOS

Se proveerá un módulo de repuesto por cada uno los provistos en los ítems anteriores, pueden cotizarse módulos y repuestos opcionales que a criterio del proveedor resulte conveniente tener en stock.-

ITEM 14 CARGADOR DE BATERIA Y BATERIA PARA LA ESTACION TRANSFORMADORA

Generalidades.

La presente Especificación Técnica se refiere al cargador de batería y batería alcalina para montaje interior. Todos los equipos serán construidos de acuerdo a la presente Especificación, respondiendo a las Normas del país de origen en todo aquello que no sea estipulado en este Pliego.

El Proponente deberá adjuntar planos completos y folletos de los equipos ofrecidos, debiendo entregar conjuntamente con la oferta planillas de datos garantizados, por duplicado, debidamente llenados, respondiendo a lo solicitado en planilla adjunta.

El diseño y disposición general de los soportes y accesorios serán sometidos a la aprobación previa por parte de la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA.

14.1 CARGADOR DE BATERIA DE LA ESTACION TRANSFORMADORA

Cantidad: Uno (1)

En este ítem se deberá cotizar el suministro de un cargador de baterías, de corriente nominal 25 A, de acuerdo a la Especificación Técnica E.T.N. 036. Dicho suministro deberá incluir los elementos que indican en el Esquema Unifilar de Servicios Auxiliares

Carga a fondo y a flote.

Para carga a fondo, el cargador tendrá un ajuste variable entre 1,55 y 1,7 V/elemento, pero para su entrega será ajustado a 1,6 V/elemento.

Para carga a flote, tendrá un ajuste variable entre 1,38 y 1,42 V/elemento, ajustado para su entrega a 1,4 V/elemento.

Se admitirá una tolerancia de $\pm 2\%$ en la tensión de salida para variaciones de $\pm 10\%$ en la tensión de alimentación y de $\pm 2\%$ en la frecuencia, con la combinación más desfavorable y la batería conectada y en flote.

Tensiones Límites.

Las tensiones límites en la barra de consumo serán 121V y 99V es decir $110 V \pm 10\%$. Para este fin el cargador poseerá un sistema de limitación de tensión por diodos de caída que entrarán en una o dos etapas.

Deberá poder funcionar en forma independiente de la batería de acumuladores, para lo cual estará provisto de filtro de ripple (máximo 5%).

Se considera incluido en este suministro un sistema de conmutación automática entre este cargador y el que proveerá la E.P.E.. También poseerán mando manual para tales operaciones.

14.2 BATERIA DE ACUMULADORES DE LA ESTACION TRANSFORMADORA.
Cantidad: Global.

Será suministrada por el Contratista según las Especificación Técnicas E.T.N. 037.

Las baterías deberán ser del tipo de Ni-Cd, tipo alcalino, estacionario, apta para descargas de media duración, con vasos de plásticos cerrados, aptos para funcionar entre -10°C y +45°C..

Sus valores nominales serán 110 Vcc, 120 Ah, entendiéndose por esto que si la descarga es en seis horas con una corriente de 20 A, la tensión final alcanzada por cada elemento es 1 V.

Estará construida por noventa y dos (92) vasos más seis (6) de reserva. Estos podrán ser de plástico y se entregarán completos con el electrolito en envases separados

También forma parte de este suministro todos los elementos necesarios para su montaje y conexión, como por ejemplo soportes, cables, fusibles, etc., debiéndose entregar además, como accesorio, el manual de instrucciones de la batería y una llave para ajuste de tuercas, embudo, jarra graduada, un densímetro a jeringa con aerómetro de calibración correcta y bidón de agua destilada.

La batería a suministrar deberá responder a las correspondientes Normas IRAM, y para la validez de la oferta deberá completarse la Planilla de Datos Garantizados.

Su ubicación será la Sala de Baterías

ITEM 15 - CARGADOR DE BATERIA Y BATERIAS DE 48 V

Características de alimentación

La EPE dispondrá en sus instalaciones de una tensión de 220 VCA +/- 15%, 50 Hz la cual deberá ser tomada del tablero de distribución del sitio.

Se solicita la configuración de doble cargador de batería, banco de baterías y tablero de alimentación en 48 VCC para los equipos de comunicaciones.

Existirá solo un (1) Sistema de Alimentación dimensionado para todos los equipos a instalar, enlaces radioeléctricos o de fibra óptica, multiplexores, unidad remota, etc..

GENERALIDADES

- El rectificador será de tecnología SWITCHING, configuración dual..
- En situación normal ambos cargadores proveerán el 50% de la carga..
- En caso de falla de uno de los cargadores, el otro deberá asumir la totalidad de la carga más la carga de las baterías.
- Deberá indicarse en la oferta la tolerancia en el valor de tensión nominal admitida por el equipamiento para su funcionamiento estable y seguro.
- El equipamiento dispondrá de un dispositivo adecuado que interrumpa su consumo de energía cuando la tensión de la batería disminuya hasta cierto valor, evitando la descarga excesiva de la misma.
- El sistema deberá detectar y reportar mediante indicadores luminosos de estado sólido y relés de contactos secos tipo inversor, los diferentes estados de alarma.

- Conjuntamente con la oferta se deberá acompañar la información técnica necesaria para evaluar correctamente el sistema de alimentación ofrecido.
- Se suministrará una gráfica de Tensión y Corriente vs. Tiempo (V_{cc}/t e I_{cc}/t) de cada sistema con todos sus equipos conectados, partiendo de una carga completa de baterías y sin suministro de alimentación de C.A. hasta la desconexión automática de los sistemas.
- Poseerá un sistema de control, supervisión y comunicación basado en microprocesador, que generará todos los parámetros operativos, incluido el encendido y apagado, en forma local o remota a través de un puerto de comunicaciones RS 232.-

Rectificador - Cargador
Cantidad: 1 (UNO)

- Cada rectificador será capaz de suministrar una corriente de salida de 15 Amp.
 - Los rectificadores - cargadores actuarán por el principio de carga compartida. En caso de falla de uno de los rectificadores - cargadores, el restante deberá proporcionar toda la carga del sistema por sí solo.
 - Luego de una interrupción de energía primaria, la batería deberá ser recargada automáticamente siguiendo el régimen de carga aconsejado por el fabricante de la misma y debe indicarse en la oferta.
 - Se indicará en la oferta cual es el tiempo máximo requerido para que la batería alcance el estado de plena carga a partir del valor de corte por baja tensión de consumo.
 - El sistema de regulación deberá ser totalmente electrónico.
- f) El comando de cambio de estado se llevará a cabo por sensores combinados de tensión y corriente. El cambio será automático.
- g) Cada unidad rectificadora - cargadora dispondrá de instrumentos y señalizaciones aptas para indicar:
- # Unidad en servicio.
 - # Tensión entregada al consumo.
 - # Corriente entregada al consumo.
 - # Fusibles quemados.
 - # Falta de tensión continua.
 - # Falta de tensión de alimentación de 220 VCA.
 - # Estado de baja tensión de baterías, ajustable hasta un 50% por debajo del valor nominal.
 - # Estado de alta tensión de consumo, ajustable hasta un 25% por sobre el valor nominal.

Se indicará cuales de estas señalizaciones comandarán relés inversores de contactos secos internos, a fin de conectar las mismas al Sistema de Supervisión de la Red de Comunicaciones.

Se indicará en la oferta cuales de estas señalizaciones se reflejarán como mensaje de software para poder ser monitoreado por las terminales local y/o remota.

- Los gabinetes y dispositivos de conmutación de rectificadores se conectarán a tierra, y serán preferiblemente para montaje en bastidor de 19" batería

Cantidad: 1 (UNO)

- Será del tipo plomo-ácido-calcio estacionaria, totalmente sellada y se instalará en el mismo local del equipo de comunicaciones.

- b) Deberá especificarse en la oferta la forma de montaje, aunque se prefiere en bastidor de 19".
- c) Su capacidad será de 90 Ah, con una expectativa de vida de ocho años.
- d) El oferente deberá indicar expresamente la capacidad de la batería en A/h correspondiente a un período de carga de diez horas y la tensión final de descarga de cada elemento.
- e) Los ensayos de batería consistirán en verificar la capacidad de descarga a corriente constante a 1/3 de la capacidad en A/h para diez horas de descarga, ajustándose la carga con el cambio de tensión a fin de mantener la corriente constante.
- f) Se registrará la tensión por el elemento hasta que se verifique la capacidad. A continuación se determinará el valor de la resistencia interna y de cada elemento, que deberán estar comprendidas dentro de los valores garantizados por el proponente.
- g) En la oferta se suministrará información acerca de la cantidad, tipo, dimensiones y capacidad de las placas de cada elemento, peso y volumen, el valor de la resistencia interna total y parcial y resistencia de aislación contra tierra.

RUBRO "B"

MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECHANICOS

B1-MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECHANICOS DE 132 KV

ITEM 16 – MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE POTENCIA 132 / 13,2 KV 40MVA CON REGULADORES BAJO CARGA

Cantidad: Uno (1)

Se cotizará en este ítem el montaje del transformador de potencia correspondiente a la provisión del ítem 52. Se considerará incluido en este ítem el costo de la supervisión del montaje y puesta en servicio por parte del fabricante.

El supervisor de montaje y puesta en servicio deberá ser técnico calificado perteneciente al personal de la Empresa fabricante.

Este servicio incluirá durante el tiempo que demanden las tareas, la provisión y uso de herramientas propias del supervisor como también los equipos especiales de control necesarios.

El supervisor deberá dar su aprobación por escrito de cada una de las pruebas y puesta en servicio.

La Contratista procederá a su montaje de acuerdo al plano de montaje presentado por la Contratista y aprobado por la EPE.

Es del tipo para montaje a intemperie, con aislación en aceite y servicio continuo.

Será entregado en la obra, con conservadores, aisladores y radiadores desmontados, con aceite y nitrógeno en la cuba. El resto del aceite para su llenado será entregado en tambores en el mismo lugar.

La descarga de todos los elementos estará a cargo de la Contratista y quedarán en su custodia hasta el momento de la entrega en servicio de la Estación Transformadora.

El Transformador será provisto además con el RAT (equipo de regulación automática de tensión), siendo por cuenta del Contratista su montaje y conexión. Este equipo mantendrá automáticamente dentro de los límites ajustables un valor de tensión predeterminado en las barras colectoras de media tensión a las cuales se halle conectada la máquina. El regulador automático de tensión irá montado en la sala de control, contando con una llave para seleccionar el funcionamiento "Automático - Manual"

132