

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARTE I

COMPRA DIRECTA

W91282

ADQUISICIÓN DE REDBOX RIEL DIN PARA EL EQUIPAMIENTO
DE RED DE ESTACIÓN DE UTE

Contenido

CAPITULO I – OBJETO	2
1.1. Descripción	2
1.2. Ordenamiento de Ítems y detalle de cantidades	2
1.3. Oficina Solicitante.....	2
CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES	3
2.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA	3
2.1.1. Agrupamiento de Ítems.....	3
2.1.2. Propuesta básica, alternativa y variante	3
2.1.3. Antecedentes del oferente.....	3
2.1.4. Planilla datos Garantizados	3
2.1.5. Información a presentar con la oferta.....	3
2.1.5. Precio y Cotización	4
2.1.7. Idioma Extranjero	4
2.2. ESTUDIO DE OFERTAS.....	5
2.2.1. Evaluación de las ofertas	5
2.2.2. Condiciones de rechazo de la oferta	5
2.3. CONDICIONES DE ENTREGA	5
2.3.1. Información a entregar al suministro	5
2.3.2. Cronograma de entrega	5
2.3.3. Recepción	6
2.3.4. Rescisión del contrato	6
CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS	7
3.1. GENERALIDADES.....	7
3.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS	7
3.2.1. Switch Industrial/Redbox.	7
3.2.2. Garantía	11
CAPITULO IV – TABLAS DE CUMPLIMIENTO DE ÍTEMS Y OFERTAS	12



TRA

ADQUISICIÓN DE

REDBOX RIEL DIN

Pliego Particular de Condiciones

CAPITULO I – OBJETO

1.1. Descripción

Las ofertas comprenderán el suministro Switches con funcionalidad de RedBox para el equipamiento de Red de Estación de UTE.

1.2. Ordenamiento de Ítems y detalle de cantidades

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1	70627	RedBox	1	25

1.3. Oficina Solicitante

Gerencia de Sector PAC, Subgerencia Red de Servicio, Dpto. Desarrollo y Mantenimiento Red de SSEE.

CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES

2.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Agrupamiento de Ítems

El oferente asumirá la responsabilidad de los materiales a suministrar, en un todo de acuerdo con las condiciones técnicas, administrativas y legales del presente pliego.

2.1.2. Propuesta básica, alternativa y variante

Solo se considerarán cotizaciones de ofertas básicas, sin alternativas ni variantes, debiendo considerarse incluidos todos los suministros necesarios para cumplir con el objeto del contrato.

2.1.3. Antecedentes del oferente

- a) Se requiere que los oferentes hayan realizado satisfactoriamente, por lo menos 1 suministro en los últimos 3 años, de tipo similar a los ítems solicitados.
- b) Solo se admitirán las propuestas provenientes de oferentes con probada solvencia técnica y económica.
- c) Los oferentes deben acreditar ser representantes o distribuidores oficiales de los productos que coticen y de esta forma garantizar a UTE el respaldo en Uruguay de todos los suministros solicitados.

2.1.4. Planilla datos Garantizados

Los oferentes deben completar, en forma obligatoria, la Tabla 1 (adjunta), para las especificaciones de Tipo 1 (requisitos de cumplimiento obligatorio).

2.1.5. Información a presentar con la oferta

Las ofertas deben contener la información necesaria para hacer un juicio fundado sobre lo ofertado y permitirán apreciar si las características de la mercadería ofrecida cumplen con las presentes especificaciones.

Junto con la Oferta será Obligatorio la presentación de Muestra, la cual deberá ser exactamente el modelo propuesto.

2.1.5. Precio y Cotización

2.1.5.1. Forma de cotización

El oferente debe cotizar en condiciones plaza, moneda nacional o en dólares estadounidenses.

2.1.5.2. Actualización de Precios

Los precios cotizados en cualquiera de las monedas posibles serán firmes, no admitiéndose ajuste paramétrico.

2.1.5.3. Adjudicación

Se tomará en cuenta la cantidad indicada en la tabla 2 (Capítulo IV) a los efectos de determinar la oferta más conveniente, sin que ello obligue a esta administración a adjudicar una cantidad idéntica.

UTE se reserva el derecho de adjudicar por la cantidad total o por una cantidad mayor o menor a la especificada.

UTE podrá dejar sin efecto la adjudicación, a su exclusivo criterio, en cualquier momento previo a la adjudicación de las ofertas.

Idioma Extranjero

Todos los documentos que constituyen la oferta deben estar redactados en castellano, sin más excepción que los catálogos, folletos ilustrativos y normas técnicas impresas que se acompañen, los que también podrán estar escritos en inglés.

2.2. ESTUDIO DE OFERTAS

Evaluación de las ofertas

La evaluación económica se realizará de acuerdo a las Planilla comparativa de precios plaza (Capítulo IV).

Condiciones de rechazo de la oferta

Condiciones que determinaran el rechazo de las ofertas

- a) El oferente no mantenga su oferta por el plazo establecido en el Punto 7 de las Condiciones generales para compras directas.
- b) No presente en su oferta la Planilla de datos garantizados de acuerdo a lo establecido en el punto 2.1.4 del Presente Pliego.
- c) No presentación de Muestra en tiempo y forma.

CONDICIONES DE ENTREGA

2.3.1. Información a entregar al suministro

Se entregará toda la documentación técnica asociada al suministro (p.e. manuales).

Cronograma de entrega

El contratista dispondrá de un plazo máximo de 45 días calendario para el suministro de la totalidad de los Ítems a partir de la adjudicación de los mismos.

Si al contratista no le fuera posible cumplir con los plazos y/o cronograma establecidos en el contrato, y de efectuarse una solicitud de prórroga, ésta deberá presentarse por escrito en la Gerencia del Sector Compras y Contratos de UTE con antelación a los vencimientos vigentes, explicando claramente las causas que motivaron el referido incumplimiento. En este caso, UTE se reserva el derecho de concederla total o parcialmente.

Recepción

El oferente deberá entregar la mercadería en nuestra Sede de la calle Aparicio Saravia 4292 Gerencia Protecciones Automatismos y Control (Dpto. Desarrollo y Mantenimiento Red de SSEE).

2.3.4. Rescisión del contrato

UTE tendrá derecho a rescindir el contrato por las siguientes razones:

- a) Atrasos en más de 10 días con relación a las fechas límites establecidas por el plazo de entrega de la mercadería.
- b) Incumplimiento o violaciones de las condiciones contractuales.

CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS

GENERALIDADES

- Los ítems ofertados serán nuevos y sin uso, del modelo más reciente o actual, en perfecto estado de funcionamiento y originales de fábrica. Deberá incorporar todas las mejoras en cuanto a diseño y materiales. Además de una estabilidad probada de su correcto funcionamiento.
- Deberán ser suministrados en su embalaje original de fábrica.
- Los equipos ofrecidos deberán estar en producción al momento de la apertura de ofertas, no debiendo existir un aviso de discontinuidad por parte del fabricante. En caso de que ello no ocurra, deberá ser reemplazado por los comercializados en su lugar, debiendo tener características equivalentes o superiores a los ofertados en primera instancia.

3.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

3.2.1. Switch Industrial/Redbox.

1. Características de funcionamiento

- 1.1. Índice medio de fallas (MTBF) mayor o igual a 600.000 horas.

2. Dimensiones y características físicas

- 2.1. Chasis industrial, construido en material anticorrosivo o con revestimiento para prevenir la corrosión. Dispondrá de un borne específico para su conexión a tierra.
- 2.2. El equipamiento solicitado debe ser adecuado para instalación en RielDIN.
- 2.3. Peso máximo admisible 1.6Kg.
- 2.4. El equipo solicitado debe disponer de las siguientes dimensiones como valor máximo: 150mm (altura) x 100mm (ancho) x 150mm (profundidad).
- 2.5. Para refrigeración o almacenamiento de información, no debe disponer de elementos móviles (ventiladores, discos duros, etc.).
- 2.6. Incluirá un puerto de consola para su gestión local. Todos los accesorios necesarios (cables, etc) para gestionar el switch industrial serán suministrados sin costo para UTE.
- 2.7. Debe disponer de mínimo 8 puertos Ethernet RJ45. Dichos puertos deberán ser configurables a velocidades de 10/100Mbps en los modos half y full dúplex.
- 2.8. El switch industrial debe incluir al menos 2 puertos para conexión de transceptor óptico SFP con siguientes características:
 - 2.8.1. Los puertos serán configurables a velocidades de 100/1000 Mbps (soporte SFP 100 y 1000Mbps).
 - 2.8.2. Modo de transmisión: monomodo (SM) y multimodo (MM).

- 2.8.3. Soporte de longitud de onda 1310nm y 850nm.
- 2.9. Cantidad de puertos no menor a 10 (SFP + Rj45).
- 2.10. Para los casos en que los requisitos de instalación requieran el uso de todos los puertos, estos deben funcionar simultáneamente a velocidades y modos de transmisión definidos para los puntos 2.6 y 2.7, sin presentar bloqueos o pérdida de paquetes.
- 2.11. Todos los puertos brindaran señalización de estado, mediante LEDs.
- 3. Condiciones ambientales**
- 3.1. En operación normal debe funcionar como mínimo en el rango de 0-70°C.
- 3.2. Temperatura de almacenamiento debe cubrir el rango -10 a 80°C.
- 3.3. Soporte de Humedad de Operación normal rango mínimo 5-95% (sin condensación).
- 4. Alimentación**
- 4.1. La fuente de alimentación deben estar incluidas dentro del chasis del switch industrial. No aceptándose fuentes externas.
- 4.2. Debe disponer protección contra polaridad inversa.
- 4.3. Será señalizado el estado de actividad mediante LEDs.
- 4.4. Los cables de alimentación serán conectados mediante borneras con tornillos.
- 4.5. Rango de tensión de trabajo del equipo mínimo admitido es de 90-280VDC o 10-60VDC.
- 4.6. El consumo de energía no podrá superar los 20 Watts.
- 5. Performance**
- 5.1. Forwarding Bandwidth mínimo 2.8Gbps.
- 5.2. Switching line-rate para cualquier tamaño de paquete (64 a 1500).
- 6. Gestión**
- 6.1. Soporte SNMP v2 y v3.
- 6.2. Acceso por Consola.
- 6.3. Todos los parámetros definidos por el software gestión deberán ser configurados en forma local mediante la interfaz de comando (CLI) a través del puerto consola. En forma remota el acceso a la gestión del switch industrial será realizado, mediante telnet, SSH, http y https. Permitiendo el uso de un navegador estándar de Internet, como Microsoft Internet Explorer o Mozilla.
- 6.4. Solicitará identificación de administrador local mediante usuario y contraseña, en todos los modos de acceso. Esta identificación podrá ser modificada en forma local y remota.

- 6.5. Debe permitir el reinicio (reboot) en forma local y remota. Luego de ejecutado un reinicio (reboot) sobre el switch industrial, permanecerán configurados sobre este todos los parámetros definidos por el administrador.
- 6.6. Debe disponer de reinicio de configuración (reset default), en forma local y remota. Luego de ejecutado un reinicio de configuración (reset default) sobre el switch industrial, permanecerán sobre este configurados los parámetros definidos por el fabricante.
- 6.7. Debe permitir actualizaciones de firmware, respaldos (backup) y restaurar configuraciones (restore), en forma local y remota.
- 6.8. Todas las interfaces deben habilitarse / deshabilitarse desde todos los modos de acceso.
- 6.9. Dispondrá de un registro de eventos (log).
- 6.10. Deber permitir integración total con servidor AAA (Authentication, Authorization and Accounting) para todos los modos de acceso. En los casos de acceso mediante interfaz de comando (CLI), deberán presentarse los datos correspondientes a usuario y contraseña de administrador local encriptados. El switch industrial debe brindar cumplimiento al proceso de autenticación en la siguiente forma: Solicita identificación de usuario y contraseña. Esta información será validada vía un servidor RADIUS. La cuenta de administrador local será válida únicamente cuando no se disponga de conectividad con el servidor.

7. Características del Software

- 7.1. Debe permitir las siguientes tecnologías y protocolos:
- 7.2. IPV4 (Internet Protocol versión 4)
- 7.3. ICMP (Internet Control Message Protocol)
- 7.4. SNMP v2 y v3 (Simple Network Management Protocol)
- 7.5. Listas de acceso ACL (Access list)
- 7.6. QoS (Quality of Service)
- 7.7. NTP (Network Time Protocol). Debe permitir el uso de horario de verano DST (daylight saving time).
- 7.8. IEEE 802.3x full dúplex
- 7.9. IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
- 7.10. IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
- 7.11. IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- 7.12. IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Fiber
- 7.13. IEEE 802.1p Class of Service
- 7.14. IEEE 802.1x Network Access Control
- 7.15. IEEE 802.1s-Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- 7.16. IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- 7.17. IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP).
- 7.18. IEEE 802.1Q VLAN. La cantidad de VLAN definidas por este protocolo, no será menor a 1000 y serán definidas vlans dentro del rango entre 1 y 4094.
- 7.19. IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol
- 7.20. IEEE1588 PTP v2 (Precision Time Protocol)

- 7.20.1. Soporte de Default y Power profile
- 7.20.2. Funcionamiento como BC (Boundary Clock 2 step)
- 7.20.3. Funcionamiento como TC (P2P Transparent Clock)
- 7.20.4. Funcionamiento unaware o forward, permitir pasaje de paquetes PTP como tráfico multicast normal.
- 7.20.5. Accuracy, sobre 15 saltos no mayor de 1usec (1 microsegundo) de desviación.
- 7.20.6. Servo para filtrar clock jumps (filtro de errores de tiempo).
- 7.20.7. Debug de PTP (BMC Algorithm y PTP Messages).
- 7.21. IEC-62439-3 PRP (Parallel Redundancy Protocol)
 - 7.21.1. Soporte PTP sobre PRP. Como mínimo debe pasar PTP por una LAN.
 - 7.21.2. Los puertos destinados a LAN A y LAN B deberán ser adecuados para SFPs.
- 7.22. RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service).
- 7.23. Port Mirroring y remote SPAM
- 7.24. Time Domain Reflectometry (TDR) en puertos RJ45.
- 7.25. Debe permitir resolver escenarios de Dual Homing por sí mismo sin la participación de otros equipos.

8. Certificaciones

Certificado bajo EN normas se detallan a continuación.

- 8.1. EN 61000-6-2 (Electromagnetic compatibility (EMC))
- 8.2. EN 61000-6-4 (Electromagnetic compatibility (EMC))
- 8.3. EN 61131-2 (Programmable controllers)
- 8.4. EN 60079-0

Certificado bajo IEC normas se detallan a continuación.

- 8.5. IEC 61000-4-8 (Power frequency magnetic field immunity test)
- 8.6. IEC 60068-2-6 (Environmental testing_Vibration)
- 8.7. IEC 60068-2-27 (Environmental testing_Operational Shock)
- 8.8. IEC 60068-2-27 (Environmental testing_Nonoperational Shock)
- 8.9. IEC 61000-4-2 (Electrostatic discharge immunity test)
- 8.10. IEC 61000-4-3 (Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test)
- 8.11. IEC 61000-4-4 (Electrical fast transient/burst immunity test)
- 8.12. IEC 61000-4-5 (Surge immunity test)
- 8.13. IEC 61000-4-6 (Conducted RF immunity)

Certificado bajo normas para equipamiento en subestaciones eléctricas detallada a continuación:

- 8.14. IEEE 1613
- 8.15. IEC 61850-3

3.2.2. Garantía

La mercadería suministrada deberá contar al menos con 5 años de garantía, en los cuales el oferente deberá brindar acceso a las nuevas versiones de software/firmware para estos equipos sin costo.

El proveedor debe comprometerse por escrito a suministrar sin ningún costo adicional para UTE las nuevas versiones de software y firmware de los equipos suministrados, así como las actualizaciones que le permitan utilizar las nuevas prestaciones por un plazo mínimo de 5 años. Esto presumiendo que no impliquen cambio en el hardware para estos ítems.

La garantía comprenderá todo defecto de fabricación y todo aquel otro defecto no atribuible a inadecuadas condiciones de uso.

CAPITULO IV – TABLAS DE CUMPLIMIENTO DE ITEMS Y OFERTAS

El oferente debe indicar si cumple con lo especificado y en qué página de su oferta se respalda esta afirmación.

Tabla 1: Planilla de Datos Garantizados

Ítem	Especificación Técnica (Descripción breve)	Cumple	Referencia en la oferta
1	3.2.1.1		
	3.2.1.2		
	3.2.1.3		
	3.2.1.4		
	3.2.1.5		
	3.2.1.6		
	3.2.1.7		
	3.2.1.8		

Tabla 2: Planilla comparativa de precios plaza

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario		Precio Total	
			Moneda	Importe	Moneda	Importe
1	RedBox	25				
Sub-Total						
I.V.A						
Total						