**Poder Judicial**
**Ministerio de la Defensa Pública**
**Unidad Operativa de Contrataciones**

LICITACION POR CONCURSO DE OFERTAS N° 07/13

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y CABLEADOS"

ID: 263.505

Asunción, 09 de octubre de 2013

## ADENDA N°2

**SEÑORES OFERENTES:**

El Ministerio de la Defensa Pública, de conformidad al Art. 22 inciso "b" de la Ley N° 2051, el Art. 40 del Decreto N° 21.909, que reglamenta la citada Ley y en uso de sus atribuciones, emite la siguiente Adenda a fin de realizar las siguientes modificaciones correspondientes al llamado de referencia:

**1)** Modifíquese los siguientes puntos:

**SECCION I – DATOS DE LA LICITACION**

**D) Presentación y Apertura de Ofertas**

| | |
|---|---|
| **Presentación de ofertas:** | **18/10/13 a las 10:00hs** |
| **Apertura de sobres:** | **18/10/13 a las 10:10hs** |

**SECCION III – SUMINISTROS REQUERIDOS**

**Especificaciones Técnicas**

Red de cableado estructurado, capaz de soportar trasmisión de datos, telefonía de voz sobre IP, video conferencia, y cámaras de seguridad. Todos los puntos deberán ser certificados ante las normas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de la red.

La cantidad de puntos de red es de (164) ciento sesenta y cuatro en total en vista a la escalabilidad de cantidad de conexiones de equipos informáticos (PCs, impresoras, fotocopiadoras, otros) que requieran el uso de la red.

**Punto 17.-ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LOS SWITCHS**

**b. Especificaciones técnicas para el switch administrable de 24 puertos 10/100**

| Switch Layer 2 del tipo o similiar | Características | Mínimo exigido |
|---|---|---|
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| **Puertos y conectores** | | |
| Rango de Temperatura en Actividad | De 0° a 40° C | Exigido |

**Especificaciones técnicas**

c. Montaje en 1 (una) unidad de rack de 19 pulgadas, accesorios incluidos.

d. Puertos y conectores:

- 24 (veinticuatro) puertos de 10/100 Mbps (10Base-T/100Base-TX) dúplex, interfaz RJ-45.
- 2 (dos) puertos de 10/100/1000 Mbps (10Base-T/100Base-TX/1000Base-T) dúplex, interfaz RJ-45.
- 2 (dos) zócalos SFP (Small Form Factor) con soporte de SFP en fibra con ancho de banda de 100 y en 1000 Mbps
- 2 (dos) puertos para cableado UTP dedicados para stack con ancho de banda de al menos 1 Gbps cada uno.
- 1 (un) puerto de consola RS-232, conector DB9 con cable incluido.

e. Administración

- Basada en Web y CLI (Command Line Interface) mediante protocolos de seguridad SSLv3, Telnet y SSHv2.
- Configuración automática de direcciones IP vía DHCP.
- Administrable mediante SNMPv1/v2/v3 con MIB-II.
- Capacidad de *stacking* con puertos dedicados de hasta 6 (seis) dispositivos de la misma familia, accesibles mediante una única dirección IP, con redundancia en el rol de nodo cabecera de la pila, cables de interconexión incluidos.
- Capacidad de manejar como mínimo dos imágenes de software pudiendo seleccionar cual de las dos iniciar.
- La actualización de firmware no debe requerir el reinicio del equipo al momento de la descarga del mismo sobre el switch

f. Fuente de energía:

- 220 Voltios en Corriente Alterna a 50 Hertz sin transformador.

g. Performance:

- Capacidad de conmutación de 12,5 Gbps o superior.
- Reenvío de paquetes a 9 Mpps o superior.
- 16Mb de memoria flash

- 64Mb de memoria RAM
- Tipo de conmutación: store and forward
- Conmutación Wirespeed en todos los puertos para todos los tamaños de paquetes
- MTBF de 210.000horas

h. Administración de tráfico:

- Manejo de 4 colas de prioridad de tráfico por puerto a través de los protocolos IEEE 802.1p CoS (Class of Service) de capa 2 y DSCP (Differentiated Services Code Point).
- Soporte de Strict Priority y Weighted Round Robin

i. Conmutación y control de red:

- Negociación automática dúplex y semi-dúplex.
- Filtrado multidifusión (*multicast*) de capa 2 con soporte IGMP snooping (Internet Group Management Protocol) v1, v2 y v3 e IGMP querie
- Soporte de VLAN's IEEE 802.1Q basadas en puerto y en MAC.
- Soporte de GVRP (GARP VLAN Registration Protocol).
- Dynamic Vlan
- Guest Vlan
- IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol
- IEEE 802.1W Rapid Spanning-Tree
- IEEE 802.1s Multiple Spanning-Tree
- BPDU guard
- Capacidad para configurar ocho grupos (*trunks*), cada uno con ocho puertos por switch o por stack de switches usando IEEE 802.3ad LACP.
- Soporte de LLDP y LLDP-MED
- DHCP snooping
- Validación por TACACS y Radius
- Syslog

j. Capacidades

- 8000 direcciones MAC.
- 256 VLAN's activas.
- 4096 VID
- 26 (veintiseis) puertos de red activos simultáneamente.

k. Soporte IPv6

- QoS
- ACL
- ICMPv6

j. Administración

- Aplicaciones: WEB/SSL Telnet, server/SSH, AAA/Radius, Management, ACLs, SNTP, PING, TFTP/Copy, Syslog

k. Asistencia Técnica

El proveedor capacitará en un mínimo de 20 Hs., y un máximo de 40 Hs., a los personales técnicos designados por el Departamento de Informática, sobre la utilización y configuración de los equipos activos proveídos por este.

l. Configuración

La empresa se encargará de la configuración del equipo de comunicación de tal manera que sea funcional con los demás equipos adquiridos.

m. Accesorios

Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (módulo, software, patch cords, power cord, etc.)

n. Instalación

Instalación del equipo de comunicación en el Rack a ser indicado por el personal técnico del Departamento de Informática

ñ. Certificación de calidad

Certificación ISO 9001:2000

**MATERIALES MINIMOS A SER UTILIZADOS**

| Nº | Descripción de Productos | Clas. | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | Conectores Hembra RJ45 Cat.5e | Uni. | 164 |
| 2 | Conectores Hembra RJ45 Cat.6 | Uni. | 16 |
| 3 | Espejos 2 Pos Color Blanco | Uni. | 164 |
| 4 | Tapa ciega para espejos blanco | Uni. | 164 |
| 5 | Bastidor Externo FK | Uni. | 164 |
| 6 | Cable UTP Categoría 5e Color Gris | Caja | 25 |
| 7 | Cable UTP Categoría 6 Color Gris | Caja | 1 |
| 8 | Patch cord de 1,0 mts Categoria 5e | Uni. | 164 |
| 9 | Patch cord de 1,0 mts Categoria 6 ROJO (link backbone) | Uni. | 20 |
| 10 | Patch cord de 2,5 mts Categoria 5e | Uni. | 170 |
| 11 | Patch Panel de 24 puertos Categoria 5e | Uni. | 8 |
| 12 | Patch Panel Descargado de 24 puertos | Uni. | 4 |
| 13 | Guía de cables Cerrado de 1U con perforación trasera | Uni. | 15 |
| 14 | Rack Mural de 15U Pivotante | Uni. | 4 |
| 15 | Tornillos con tuercas enjaulada para racks | Uni. | 200 |
| 16 | Panel de Cierre de 1 U | Uni. | 16 |
| 17 | Bandeja de 1 U Normal | Uni. | 1 |
| 18 | Canal de tensión de 8 tomas sin TM | Uni. | 4 |
| 19 | Canaletas de 100x50 x 2 mts | Uni. | 350 |
| 20 | Materiales Varios | Uni. | 1 |
| 21 | Mano de obra por montaje e instalación de rack`s | Uni. | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22 | Certificación y etiquetado del cableado, incluyendo el informe en formato digital. | Uni. | 172 |
| 23 | Mano de obra por instalación de canaletas, tendido del cableado de red, crimpaje de conectores RJ45 hembra y tomas externas, crimpaje de patch panel. | Uni. | 172 |

## EQUIPOS ACTIVOS

| N° | Descripción de Productos | Clas. | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | Switch de 24 puertos de 10/100 + 2 puertos en giga (switch access) | Uni. | 6 |
| 2 | Access Point N | Uni. | 3 |

## RACK Y ACCESORIOS PARA SERVER

| N° | Descripción de Productos | Clas. | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | Rack abierto de 45U de 2 Parantes | Uni. | 1 |
| 2 | Bandeja normal liviana de 1U | Uni. | 1 |
| 3 | Bandeja para monitor de 2U | Uni. | 1 |
| 4 | Bandeja Pesada para SERVER de doble fijación para rack abierto | Uni. | 2 |
| 5 | Bandeja Rebatible para teclado y mouse de 6U | Uni. | 1 |
| 6 | Canal de tensión de 8 tomas rackeable 1U | Uni. | 2 |
| 7 | KVM Switch de 8 puertos USB rackeable | Uni. | 1 |
| 8 | Cable de 1,8 mts USB para KVM Switch | Uni. | 4 |

## ALIMENTACION ELECTRICA PARA LA RED

| N° | Descripción de Productos | Clas. | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | Cable Tipo Taller de 3 x2 mm | Mts. | 300 |
| 2 | Toma externa con un pico tipo americano | Uni. | 3 |
| 3 | Conector eléctrico hembra para UPS | Uni. | 3 |
| 4 | Servicio de instalación del cableado eléctrico | Uni. | 3 |

**Obs.:** la descripción de los materiales, equipos, accesorios y accesorios de alimentación deben presentarse en el momento de apertura de ofertas, y las mismas deben ser respetadas de acuerdo a lo detallado en la lista y las cantidades solicitadas.

En el momento de la realización del cableado, en caso de que quede un excedente al culminar los trabajos, estos deberán ser entregados al Dpto. de Informática.

PODER JUDICIAL * MINISTERIO DE LA DEFENSA PÚBLICA * REPÚBLICA DEL PARAGUAY UOC

*C.P. Héctor Salinas*
***Responsable de la Unidad Operativa de Contrataciones***