

ANEXO CONVOCATORIA

7/2021

RENGLONES

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
1	Detalle Técnico - Funcional - Según Código ETAP: UPS-001-00 Versión 23 Rango de potencia 900VA (540w) Tensión de entrada 200-260 VAC / 50 Hz $\pm$ 5 %. Tensión de salida 220 VAC $\pm$ 5 % (apropiada para cargas de 220-240 VAC). Frecuencia de salida en línea Sincronizada dentro de 50 Hz $\pm$ 3 % y 50 Hz $\pm$ 1 % en batería. Forma de onda de salida Senoidal o cuasi-senoidal. Tomas de salida mínimas 4, como mínimo. Uno de los tomas deberá proveer protección contra sobretensiones exclusivamente, sin estar conectado a la protección de baterías. Deberá ser de alguna de las siguientes tecnologías Indistintamente, de Doble Conversión, de Conversión Simple, o de Línea Interactiva. Conectividad ● Puerto USB que permita la conexión con software gestión	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
1	y cierre automático y ordenado de aplicaciones del sistema operativo ante agotamiento de la batería. Características generales ● Eficiencia mayor al 85 % a plena carga (para disminuir la disipación de calor) ● Gabinete con conexión a tierra. ● Indicación luminosa de encendido (on/off), señalización de pérdida de energía primaria y en batería acústica y luminosa. ● Totalmente protegidas contra sobrecarga y con reposición manual de la protección sin necesidad de abrir el equipo. ● Baterías herméticas, sin mantenimiento y cambiables por el usuario. ● Pantalla de gráficos (LCD): Diagramas mímicos que muestran modos de operación, parámetros de sistema y alarmas.	
2	Características generales ● Tomacorrientes: al menos 5 ● Normativa: IRAM, 3 patas con toma a tierra. ● Protección: Si	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
2	● Tipo de protección: Termomagnética ● Conexión a línea: Si, incluida. ● Tipo de conductor: cable tipo taller o similar. ● Longitud del conductor: al menos 2 (dos) m. ● Deberá ser compatible con la métrica ETSI y el estándar internacional de 19 pulgadas para montaje horizontal.	
3	Normativa ● Deberá cumplir con la normativa: RoHS/ELV ● Será compatible con la métrica ETSI y el estándar internacional de 19 pulgadas. Características generales ● Puertos disponibles: 24 ● Categoría: 5e ● Tipo de puerto: descargado. Los mismos permitirán ir agregando los jacks a medida que sea necesario. ● Accesorios de montaje: ○ Se deberá incluir la totalidad de jacks para el armado del panel. ○ Opcional: incluir los tornillos de fijación al rack. ● Color: Negro	
4	Normativa	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
4	● Deberá cumplir con ANSI/EIARS-310-D, DIN41491; PARTE 1, IEC297-2, DIN41494; PARTE 7, estándar GB/T3047.2-92. ● Deberá ser compatible con la métrica ETSI y el estándar internacional de 19 pulgadas. Características generales ● Unidades: 12 ● Profundidad: al menos 500 mm ● Capacidad de carga: al menos 60 Kg. ● Puertas ○ Frontal: con vidrio, desmontable ○ Laterales: desmontables (opcional) ● Montaje: sobre pared. Opcional de colocar pies para el apoyo sobre el piso ● Superficie: pintura color Negro	
5	Concentrador Switch Ethernet / Fast Ethernet / Gigabit Ethernet con conexión a backbone de 1 ó 10 Gigabit Ethernet con las siguientes características: ● Switch concentrador para conmutación de tramas Ethernet, que incluye servicios de red de capa 2 y 3 (network layer 2 y 3). ● Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
5	racks estándar de 19". ● Compatibilidad mínima: Ethernet IEEE 802.3, Fast Ethernet IEEE 802.3u, Gigabit Ethernet en cobre (IEEE 802.3ab), Gigabit Ethernet en fibra (IEEE 802.3z) y 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae). ● Cada unidad deberá ser entregada con 1 (uno) juego de manuales de configuración de hardware y software. Estos manuales podrán ser entregados en formato papel o mediante medios de almacenamiento digitales o descarga directa desde sitio web. ● Los equipos deberán ser alimentados de 220 V - 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, sin necesidad de requerir un transformador adicional. CONECTIVIDAD Tipo y cantidad mínima de puertos de entrada/concentración ● 10/100/1000 RJ45 ● Cantidad mínima: 24 Todos los puertos de cobre 10/100BaseT ó 10/100/1000BaseT deberán soportar la característica Auto-	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
5	deberá ajustar automáticamente su funcionamiento sin importar si se enchufa un cable directo o uno cruzado. Para modo full dúplex los puertos deberán soportar control de flujo mediante IEEE 802.3X. Todos los puertos en cobre (RJ45) deberán incluir la característica PoE (Power Over Ethernet) IEEE 802.3af con por lo menos 180 W en total con capacidad en los 24 puertos (compatible con PoE+). Ports de uplink/salida ● 1/10G SFP+ Ethernet ● Cantidad mínima: 2 RENDIMIENTO ● Rendimiento total sin bloqueo: al menos 44 Gbps ● Capacidad de conmutación: de al menos 88 Gbps ● Procesamiento de paquetes: de al menos 65 Mpps FUNCIONALIDADES DE CAPA 2 y 3 ● Capacidad de soportar definición de dominios de broadcast VLANs (Virtual LANs) en cualquier puerto según IEEE 802.1 p/Q o por reglas de asignación por port y address MAC.	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
5	● El número de Virtual LANs a soportar deberá ser igual o superior a 1024. ● Capacidad de efectuar Routing entre Virtual LANs. ● Soporte de IEEE 802.1ad QinQ (transporte de VLANs locales sobre VLANs externas). ● Soporte de Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1D y Rapid Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1w. ● Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1s para mejorar la eficiencia de convergencia en entornos VLAN. MANEJO DE QoS (Calidad de Servicio) ● Deberá poseer al menos 4 colas de priorización de tráfico por puerto, y al menos una de las colas deberá tener prioridad absoluta en la conmutación de su tráfico por sobre todas las demás, esto es, mientras esta cola tenga tráfico en espera, no podrá procesarse ninguna otra cola. ● Permitirá el manejo de políticas de QoS con criterios asignables sobre layer 2 y 3 (mínimo). ● Deberá soportar IEEE 802.1	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
5	p/Q para clasificación y priorización de tráfico, IP ToS y DiffServ. ● Deberá poder realizar mapeos 802.1p/Q a DiffServ/ToS y DiffServ/ToS a 802.1p/Q. ● En cada puerto deberá aceptar la conmutación de tráfico clasificado (TAG) aunque sin rechazar otros tráficos no clasificados (UNTAG), a fin de permitir la conexión de un teléfono IP y una PC en un mismo puerto. SEGURIDAD DE ACCESO ● Soporte de autenticación IEEE 802.1x ● Soporte de autenticación múltiple (multi-host) IEEE 802.1x ● Soporte de administración encriptada mediante SNMPv3, SSL o SSH. ● Manejo de Listas de Control de Acceso (ACL) sobre layer 2 a 3 (mínimo). ADMINISTRACIÓN ● Administración vía controlador centralizado	
6	Características: Interfaces de red ● Al menos dos (2). ○ 10/100/1000 RJ45	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
6	Ethernet Port ○ 1/10 Gbps ICM Ethernet Port Alimentación (PoE) ● Estándares PoE soportados: 802.3bt PoE (50VDC), 1.2A Gigabit PoE ● Rango: 44 to 57VDC ● Máximo consumo de energía: 31W Características inalámbricas ● Antenas: Matriz de antenas de modo dual integrado ○ Celda pequeña: al menos 15 dBi ○ Celda grande: al menos 10 dBi ● Capacidad máxima TX: de al menos 25 dBm ● Estándares Wi-Fi soportados: 802.11 a/n/r/k/v/ac/ac-wave2 ● Seguridad Inalámbrica: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), 802.11w/PMF Opciones de montaje ● Poste y pared (Se deben incluir accesorios) ● Montaje compatible con VESA Características de trabajo ● Temperatura de trabajo: -40 to 70° C ● Humedad de trabajo: 5 a	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
6	95% Sin condensación ● Resistencia a la humedad y polvo: IP67 ● Certificaciones: CE, FCC, IC Administración avanzada de tráfico ● VLAN: 802.1Q ● QoS: Límite de ancho de banda por usuario ● Soporte para tráfico de Invitados aislado del resto del tráfico ● Clientes concurrentes de al menos 1500 Tasas de transferencia compatibles ● 802.11ac: 6.5 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80) 58 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 160) ● 802.11n: 6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40) ● 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	
7	Características: Interfaces de red ● 10/100/1000 Ethernet, al menos dos (2). Puertos adicionales ● USB 2.0, 1 al menos. Alimentación (PoE) ● Estándares PoE soportados: (48V), 802.3af/802.3at (Rango: 44 to 57VDC) ● Máximo consumo de energía:	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
7	9W Características inalámbricas ● Antenas: al menos tres (3), Doble banda: ○ 2.4 GHz: 3 dBi ○ 5 GHz: 3 dBi ● Capacidad máxima TX: 2.4 GHz y 5 GHz de 22 dBm ● Estándares Wi-Fi soportados: 802.11 a/b/g/n/ac ● Seguridad Inalámbrica: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) ● BSSID: al menos 8 por Radio Opciones de montaje ● Pared y techo Características de trabajo ● Temperatura de trabajo: -10 to 70° C (14 to 158° F) ● Humedad de trabajo: 5 a 95% Sin condensación ● Certificaciones: CE, FCC, IC Administración avanzada de tráfico ● VLAN: 802.1Q ● QoS: Límite de ancho de banda por usuario ● Soporte para tráfico de Invitados aislado del resto del tráfico ● Clientes concurrentes de al menos 250 Tasas de transferencia compatibles ● 802.11ac: 6.5 Mbps to 1300 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3,	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
7	VHT 20/40/80) ● 802.11n: 6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40) ● 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps ● 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps ● 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps	
8	Características generales ● Modo: Mono-modo (SM) ● Tipo de conector: LC x2 ● Longitud de onda TX: 1310 nm ● Longitud de onda RX: 1310 nm ● Velocidad de datos: 10 Gbps SFP+ ● Longitud del cable soportada: 10Km	