*“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD HUACCANA DEL DISTRITO DE HUACCANA-PROVINCIA DE CHINCHEROS-DEPARTAMENTO DE APURIMAC”*

***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES PARA EL SISTEMA INFORMÁTICO Y DE COMUNICACIONES***

*SEGÚN ANEXO CME 12 “CONTENIDOS MÍNIMOS ESPECÍFICOS DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD ESTRATÉGICOS DEL MINISTERIO DE SALUD”.*

*Abancay, julio de 2020*

*Ing. Marco Antonio Arizabal Arriaga*

*Formulador de Proyectos de Inversión* ***– Gobierno Regional de Apurímac | Oficina Regional de Formulación y Evaluación de Inversiones***

INDICE

[*1. Sistema de cableado estructurado de voz, data y video 3*](#_Toc46384102)

[*2. Sistema de red inalámbrica 6*](#_Toc46384103)

[*3. Sistemas de cámaras de seguridad 7*](#_Toc46384104)

[*4. Sistema de llamadas de enfermeras 8*](#_Toc46384105)

[*5. Sistemas de sonido ambiental y perifoneo 9*](#_Toc46384106)

[*6. Sistemas de control de acceso y seguridad 10*](#_Toc46384107)

[*7. Sistema de detección de alarma contraincendios 11*](#_Toc46384108)

[*8. Sistema de televisión digital TVIP 12*](#_Toc46384109)

[*9. Sistema de telepresencia 12*](#_Toc46384110)

1. Sistema de cableado estructurado de voz, data y video

***PATCH CORD***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Características técnicas* | *Patch Cord RJ-45 doble terminación (1.00, 2.00, 3.00 mts.)* |
| *Estándar IEEE 1394* |
| *Estándar industrial LSZH (Low Smoke Zero Halogen)* |
| *Rango de operación : -20° – 60°C* |
| *RoHS 2011/65/EU Compliant* |
| *Modelo* | *Patch Cord cat.6 LSZH* |
| *Categoría* | *ANSI / TIA 6A* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://canovate.com/wp/wp-content/uploads/2017/11/Category-6-UTP-Patch-Cords-02.jpg | |

***PATCH PANEL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Altura* | *44.45 mm (1RU)* |
| *Ancho* | *482.6 mm (19")* |
| *Categorías* | *6 (250 MHz)* |
| *Puertos* | *24 RJ-45* |
| *Diámetro del Conductor* | *26 a 22 AWG* |
| *Padrón de Montaje* | *T568A y T568B* |
| *Temperatura de Operación* | *-40° C – 80° C* |
| *Categoría* | *ANSI/TIA 568 C.2 / ANSI/TIA/606-B* |
| *Certificación* | *UL Listed / ETL Verified* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| http://www.ds3comunicaciones.com/satra/images/SA-305241-sm.jpg | |

***ARMARIO DE TELECOMUNICACIONES***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Capacidad del rack* | *364 mm (6RU)* |
| *Ancho* | *600 mm (19")* |
| *Profundidad* | *550 mm* |
| *Tipo de enfriamiento* | *Activo* |
| *Categoría* | *ANSI/TIA/EIA-568 C.2, ANSI/EIA RS-310-D* |
| *Número de ventiladores* | *2 fan(s)* |
| *Código IP (International Protection)* | *IP20* |
| *Kit de montaje* | *Si* |
| *Guía de instalación rápida* | *Si* |
| *Kit de montaje de pared* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Nexxt Solutions Gabinete de Pared 19 | |

***TOMA DE EQUIPOS***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Base* | *Toma de red empotrable (dos conectores RJ-45 hembra)* |
| *Categoría* | *TIA-568A y TIA-568B* |
| *Medidas del marco* | *80 x 80 x 12 mm (ancho x alto x fondo)* |
| *Medidas del mecanismo* | *23 x 24 x 18 mm con bastidor de 70 x 70 mm (ancho x alto x fondo)* |
| *Compatible* | *Caja de empotrar mecanismos #AE41 de 66 x 66 mm* |
| *Frecuencia* | *50 – 60 Hz* |
| *Certificación* | *CE, CCC, CALAB* |
| *Voltaje nominal / Corriente nominal* | *250 V / 16 A* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://media.cablematic.com/__sized__/images_1000/rj07200-01-thumbnail-1080x1080-70.jpg | |

***EQUIPO DE RED (SWITCH)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Cantidad de puertos* | *24 Gigabit Ethernet (cobre)* |
| *Puerto de consola* | *RJ-45* |
| *Puertos tipo básico de conmutación RJ-45 Ethernet* | *Gigabit Ethernet (10/100/1000)* |
| *Altura* | *44 mm* |
| *Ancho* | *440 mm* |
| *Profundidad* | *173 mm* |
| *Voltaje de entrada AC* | *100 - 240 V* |
| *Energía sobre Ethernet (PoE), soporte* | *Si* |
| *Intervalo de temperatura operativa* | *0° C – 40° C* |
| *Estándares de red* | *IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3u* |
| *Protocolo de árbol de expansión* | *Si* |
| *Soporte VLAN* | *Si* |
| *Memoria interna* | *128 MB* |
| *Montaje en rack* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Sistemas Telemáticos: Switch | |

***CABLEADO HORIZONTAL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Cable de Red* | *UTP CAT 6 (100 M)* |
| *Aplicaciones* | *100Base-TX / 100Base-T / 100VG-AnyLAN / 1000Base-T(Gigabit Ethernet) / 1000Base-TX ATM* |
| *Estándar* | *ISO/IEC 11801, TIA-568-C.2, YD/T1019* |
| *Norma de referencia* | *UL444, UL1581, UL1666* |
| *Funda* | *ROSH / REACH PVC* |
| *Temperatura de instalación* | *-30° C – +50° C* |
| *Temperatura ambiente* | *60° C, 75° C ,90° C* |
| *Conductor* | *Cobre sólido, Nom. O. D. 0.500mm ±0.005* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| 50 Metros Cable Red Cat 6 Utp Rj45 Cat6 Conectorizado - $ 320.00 ... | |

1. Sistema de red inalámbrica (WiFi)

***AP (ACCESS POINT)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Conectividad* | *IEEE 802.11ac wireless / hasta 1200 Mbps / Puerto Gigabit LAN* |
| *Estándares* | *802.11a/b/g/n/ac wireless / 1 Puerto Gigabit LAN (soporta PoE)* |
| *Interfaz* | *2 x Puertos Ethernet 10/100/1000* |
| *Certificación* | *CE, FCC, IC* |
| *Velocidad de transmisión de datos* | *867 Mbps* |
| *Clientes concurrentes* | *200+* |
| *Funciones de seguridad* | *WPA/WPA2 - Empresa/Personal*  *WPA2 - PSK/AES encima WDS*  *MAC filtrado de direcciones*  *Network Access Protection (NAP)*  *ARP prevención de falsificación*  *WLAN dividido* |
| *Instalación* | *Soporta 802.3af Power over Ethernet*  *Soportes de montaje en pared y techo incluidos* |
| *Estándar* | *IEEE 802.11a/b/g/n/ac / IEEE 802.3u/ab/af* |
| *Rango de frecuencia* | *Banda de 2.4 GHz: 2.4 GHz to 2.4835 GHz*  *Banda de 5 GHz: 5.15 to 5.35 GHz, 5.47 to 5.85 GHz3* |
| *Antenas* | *Dos internas de 3 dBi para 2.4 GHz*  *Dos internas de 4 dBi para 5 GHz* |
| *Máxima potencia de salida* | *26 dbm para 2.4GHz / 26 dbm para 5GHz* |
| *Temperatura de operación* | *0° C – 40° C* |
| *Temperatura de ambiente* | *-10° C – 70° C* |
| *Montaje* | *Pared / techo (kits incluidos)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| UBIQUITI UAP-AC-PRO / ACCESS POINT 802.11 a/b/g/n/ac | Tecnored ... | |

1. Sistema de cámaras de seguridad (video vigilancia)

***CÁMARAS DE INTERIOR / EXTERIOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Especial para interiores* | *DOMO* |
| *Especial para exteriores* | *BULLET* |
| *Tipo* | *Cámara análoga (cableada)* |
| *Cableado* | *Coaxial o UTP vía BNC, lo que garantiza mejor calidad en las imágenes* |
| *Sensor de imagen* | *1 MP CMOS* |
| *Tiempo de obturación* | *1/25 (1/30)s a 1/50,000s* |
| *Definición* | *Alta (720p)* |
| *Píxeles efectivos* | *1280x720p (PAL)* |
| *Salida de video HD* | *1 salida analógica HD* |
| *Visión nocturna* | *Hasta 20 m / 30 m* |
| *Lente* | *Fijo de 3.6 mm* |
| *Voltaje de funcionamiento* | *12 V DC ±15%* |
| *Ajuste de ángulo* | *Pan: 0° a 360°, Tilt: 0° a 75°, Rotación: 0° a 360°* |
| *Temperatura de operación* | *-40° C – 60° C* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| *DOMO (para interiores)*  *https://alfasegur.com/wp-content/uploads/2017/11/Imagen-13.jpg*  *BULLET (para exteriores)*  *Cámara Hikvision DS-2CE16C0T-IRP* | |

***GRABADORES DVR (GRABADOR DE VIDEO DIGITAL)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Entrada de audio* | *1 ch* |
| *Audio bidireccional* | *RCA de 1 canal (2.0Vp-p, 1kΩ)* |
| *Salida de audio* | *RCA de 1 canal (lineal, 1 kΩ)* |
| *Velocidad de bits de audio* | *64kbps* |
| *Compresión de audio* | *G.711u* |
| *Entrada de video analógico* | *4 ch* |
| *Entrada de video analógico y HD-TVI* | *1080p25, 1080p30, 720p25, 720p30* |
| *Entrada de video IP* | *1 canal (hasta 5 canales)* |
| *Salida HDMI / VGA* | *1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz* |
| *Resolución de codificación* | *Cuando el modo 1080p Lite no está habilitado: 720p / WD1 / 4CIF / VGA / CIF*  *Cuando el modo 1080p Lite está habilitado: 1080p lite / 720p / WD1 / 4CIF / VGA / CIF* |
| *Bitrate de vídeo* | *32 Kbps ~ 4 Mbps* |
| *Compresión de video* | *H.264, H.264 +* |
| *Conexiones remotas* | *32* |
| *Protocolos de red* | *TCP / IP, PPPoE, DHCP, Hik-Connect, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP ™, HTTPS* |
| *Tipo de interfaz* | *1 interfaz SATA* |
| *Capacidad* | *Hasta 6 TB de capacidad por cada disco* |
| *Interfaz de red* | *1; Interfaz Ethernet autoadaptativa 10M / 100M* |
| *Interfaz USB* | *2 interfaces USB 2.0* |
| *Fuente de alimentación* | *12 V DC* |
| *Temperatura de trabajo* | *-10° C – +55° C* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://www.aibitech.com/40946-thickbox_default/grabador-dvr-hikvision-ds-7204hghi-f1-4ch-hdahdanalog-1080p-lite-1-sata-1-rj45-100m-1u-case.jpg | |

***GRABADORES NVR (GRABADOR DE VIDEO EN RED)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Entrada de audio bidireccional* | *1 canal, RCA (2.0 Vp-p, 1kΩ)* |
| *Salida de audio* | *2 canales, RCA (2.0Vp-p, 1KΩ)* |
| *Entrada de video IP* | *32 ch* |
| *Conexión remota de red* | *128* |
| *Ancho de banda entrante* | *320Mbps o 200Mbps (cuando RAID está habilitado)* |
| *Ancho de banda saliente* | *256Mpbs o 200Mbps (cuando RAID está habilitado)* |
| *Salida HDMI / VGA* | *2 canales, resolución:*  *HMDI1: 4K (3840 × 2160) / 60Hz,*  *4K (3840 × 2160) / 30Hz, 2K (2560 × 1440) / 60Hz, 1920 × 1080p / 60Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz*  *VGA1: 2K (2560 × 1440) / 60Hz, 1920 × 1080p / 60Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz*  *HDMI2 / VGA2: 1920 × 1080p / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz* |
| *Resolución de grabación* | *12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF* |
| *Capacidad de decodificación* | *4-ch @ 8MP, 16-ch @ 1080P* |
| *Vista en vivo / Reproducción* | *12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF* |
| *Disco duro* | *Interfaz eSATA*  *8 interfaces SATA para 8 HDDs*  *Capacidad de hasta 6TB para cada HDD* |
| *Interfaz de red* | *2 interfaces Ethernet autoadaptativas RJ-45 10/100 / 1000Mbps* |
| *Interfaz USB* | *2 × USB 2.0 - 1 × USB 3.0* |
| *Alarma en* | *16 ch* |
| *Fuente de alimentación* | *100 a 240 V AC, 50 a 60 Hz* |
| *Temperatura de trabajo* | *-10° C – +55° C* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://www.aibitech.com/36290-thickbox_default/grabador-nvr-hikvision-ds-9632ni-i8-32-canales-4k-12mp-hdmivga-8sata.jpg | |

***MONITOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tamaño (pulgadas)* | *32” / 43”* |
| *Número de colores* | *16.7 M* |
| *Resolución* | *4K 1980x1080* |
| *Tipo de pantalla* | *LED* |
| *Relación de pantalla* | *16:09* |
| *Ángulo de visión (H/V)* | *178° / 178°* |
| *Brillo* | *500 cd/m2* |
| *Soporte VESA* | *100x100* |
| *Audio* | *Entrada conector Jack 3.5mm | Sonido STEREO* |
| *Entrada / Salida* | *D-Sub (VGA), HDMI, BNC IN / BNC OUT, USB* |
| *Frecuencia de señal de vídeo* | *60~75 Hz(V)* |
| *Alimentación* | *100~240 V AC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| China 32/43/50 pulgadas de pantalla LCD de 4K Monitor para el ... | |

1. Sistema de llamadas de enfermeras

***BOTON DE LLAMADA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Envió de mensajes* | *A una o varias personas* |
| *Transmisión* | *Hasta 300 M (espacios abiertos)* |
| *Duración de batería* | *10,000 pulsaciones* |
| *Batería* | *12 V* |
| *Resistente al agua* | *Si* |
| *Material* | *PC* |
| *Voltaje de trabajo* | *12 V DC* |
| *Frecuencia de uso* | *433,92 MHz* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Pulsador de 3 Botones con Extensión | |

***RELOJ PARA AVISO DE LLAMADA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Mensaje nuevo* | *Vibración* |
| *Caracteres de mensaje* | *Gasta 44 caracteres* |
| *Almacenamiento de mensajes* | *Hasta 16 mensajes diferentes* |
| *Duración de batería* | *3 a 4 días* |
| *Potencia* | *carga 5 V/1 A. Batería de polímero de litio integrada 3,7 V.* |
| *Recarga de batería* | *4 horas* |
| *A prueba de agua* | *Si* |
| *Recibe mensajes de pulsadores y transmisores* | *Si* |
| *Material* | *Plástico de ingeniería ABS* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Reloj a Prueba de Agua | |

***PANTALLA PARA ESTACIÓN DE ENFERMERÍA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Pantalla* | *LED* |
| *Tamaño (ancho x largo x alto)* | *28 cm x 21 cm x 2.9 cm* |
| *Llamadas simultaneas* | *Hasta 30* |
| *Número de dígitos* | *3* |
| *Grupos de números al mismo tiempo* | *3* |
| *Material* | *Carcasa ABS de alta resistencia* |
| *Voltaje de funcionamiento* | *12 V DC ~ 18 V DC* |
| *Frecuencia de funcionamiento* | *433,92 MHz* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Pantalla LED Alfanumérica con 3 Dígitos | |

***LUZ DE CORREDOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tipo* | *Inalámbrico* |
| *Señal* | *De uno o varios pulsadores* |
| *Número de colores* | *rojo, verde, azul, amarillo, púrpura o blanco (para elegir)* |
| *Alertas sonoras* | *16 diferentes* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Luz Inalámbrica | |

***AVISO PARA PUERTAS DE BAÑO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Envió de mensajes* | *A una o varias personas* |
| *Transmisión* | *Hasta 80 M* |
| *Duración de batería* | *10,000 pulsaciones* |
| *Batería* | *12 V* |
| *Resistente al agua* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Tirador de Baño | |

***ESTACIÓN DE ENFERMERA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Señal* | *Todos los pulsadores* |
| *Llamada* | *Bíper, relojes, pagers* |
| *Transmisión* | *1,200 M* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Estación de Enfermera | |

1. Sistema de sonido ambiental y perifoneo

***MÓDULO MICRÓFONO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tonos de llamada* | *2 y 4* |
| *Puertos para perifoneo* | *4 RJ-45* |
| *Respuesta de frecuencia* | *50Hz~18KHz (±1dB)* |
| *Relación señal / ruido* | *Mayor a 75db* |
| *THD* | *Menor a 0.1% a 1KHZ* |
| *Salida de audio* | *Menor a 0.1% a 1KHZ* |
| *Sensibilidad de micrófono* | *5mV/600Ω* |
| *Consumo* | *24 V DC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| ITC AUDIO ::.. - sound system, conferencing system, publicizing ... | |

***AMPLIFICADOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Salida de potencia nominal* | *60W / 120W / 240W / 350W / 500W* |
| *Soporte de protocolo* | *TCP / IP, UDP e IGMP (difusión grupal)* |
| *Velocidad de transmisión* | *10 / 100Mbps* |
| *Formato de audio* | *MP3/MP2 Sonido estéreo y CD de 16 dígitos* |
| *Conectores* | *Un puerto RJ45, tres entradas de micrófono y dos entradas de línea y una salida de línea* |
| *Salida de los altavoces* | *70V / 100V / 8Ω* |
| *Puertos para perifoneo* | *4 RJ-45* |
| *Respuesta de frecuencia* | *60Hz~18KHz (±1dB)* |
| *Relación señal / ruido* | *Mayor a 75db* |
| *Salida de audio* | *Menor a 0.1% a 1KHZ* |
| *Sensibilidad de micrófono* | *5mV/600Ω* |
| *Consumo de energía* | *90W / 180W / 370W / 540W / 750W* |
| *Fuente de alimentación* | *220 V AC, 50-60 Hz* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| prodcut-image | |

***PARLANTE***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Instalación* | *Para techo* |
| *Parlante de techo* | *6” rango completo* |
| *Protocolo de comunicación* | *TCP / UDP* |
| *Interfaz de red* | *10/100 Base-TX, RJ-45* |
| *Respuesta en frecuencia* | *65 Hz – 20 KHz* |
| *Sensibilidad Altavoz SPL (máx.)* | *96dB +/-2dB* |
| *Decodificación* | *MP3/WMA/WAV* |
| *Compatible con suministro de alimentador PoE* | *Si* |
| *Fuente de alimentación* | *POE / 24V DC* |
| *Impedancia* | *8 Ohm* |
| *Transformador de línea* | *70/100V* |
| *Potencia RMS* | *15W/7,5W/5W* |
| *Potencia Programa* | *30W/15W/10W* |
| *Potencia Pico* | *60W/30W/20W* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://plazamusic.pe/4641-thickbox_default/novik-neo-nws-8160-parlante-de-techo-de-8.jpg | |

1. Sistemas de control de acceso y seguridad

***LECTORA BIOMÉTRICA DE HUELLA DIGITAL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Pantalla LCD TFT de 3”* | *Interfaz gráfica de alta definición* |
| *Incluye software de administración en español* | *Si* |
| *Altavoz* | *La voz humana de comandos (el lenguaje puede ser seleccionado)* |
| *Capacidad* | *Huella digital: 3000*  *Registros: 100.000* |
| *Capacidad de Tarjeta ID* | *1000* |
| *La velocidad de verificación(1: 1)* | *≤ 0, 5 s* |
| *Velocidad de identificación(1: N)* | *≤1s* |
| *Alimentación* | *110/220 VCA ~ 5VCC* |
| *Comunicaciones* | *TCP/IP, Host USB, RS232/485/cliente* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://www.infotec.com.pe/14538-large_default/control-de-asistencia--biometrico--de-huella-dactilar--3nstar-ta040-2_8-pulg-usb.jpg | |

***PULSADOR DE EGRESO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Voltaje de entrada* | *12 V DC* |
| *Material* | *Aleación de aluminio, botón de acero* |
| *Tiempo de vida* | *Hasta 500,000 aperturas* |
| *Base de acero inoxidable* | *Si* |
| *Indicador LED de estado* | *LED Azul: En espera*  *LED Rojo: Detección de visitante* |
| *Rango de detección* | *0.1 a 10 cm* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://tvc.mx/media/14594/ZK-K11.jpg | |

***SENSOR DE CONTACTO MAGNETICO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Corriente máx* | *0.5 A* |
| *Voltaje máx* | *100 V* |
| *Potencia nominal* | *3 W* |
| *Color de Luz LED indicadora* | *Si* |
| *Distancia de activación* | *15-25mm* |
| *Longitud de cable* | *25cm* |
| *Material* | *Plástico ABS* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Contacto Magnético Pesado Secolarm Sm-226l - S/ 59,00 en Mercado Libre | |

***CERRADURA ELECTROMAGNETICA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Fuerza de retención* | *600 libras* |
| *LED indicador de estado de puerta* | *Si* |
| *Voltaje de funcionamiento* | *12 V / 24 V C.C.* |
| *Consumo de corriente* | *500 mA / 260 mA* |
| *Material* | *Aluminio anodizado* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Cerradura Electromagnetica 600 - Seguridad para el Hogar en ... | |

***KIT DE ALARMA DE SEGURIDAD***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Inalámbrico* | *Si* |
| *Pantalla* | *LCD* |
| *Teclado* | *Táctil* |
| *Grupo de llamadas telefónica de alarma / mensajes / teléfono SOS* | *6 alarma / 6 SMS / 3 SOS* |
| *Control remoto / sensores inalámbricos* | *150* |
| *Material* | *Plástico* |
| *Autonomía* | *8 H* |
| *Área de cobertura* | *100 m2* |
| *Nivel de ruido* | *110 dB* |
| *Voltaje* | *12 V* |
| *Incluye* | *1 panel de alarma, 1 detector PIR de movimiento, 1 sensor de puerta-ventana, 1 sirena / 5.2 controles remoto y 1 adaptador de corriente* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Kit alarma Inalámbrica - Promart | |

1. Sistema de detección de alarma contraincendios

***PANEL DE CONTROL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Zonas* | *1-16 configuradas como zonas de alarma general* |
| *Indicadores LED* | *Si* |
| *Alimentación* | *CA 90 ~ 270 VAC 50Hz 2,0 amperios* |
| *Tamaño del cable* | *Mínimo 14 AWG (2,0 mm2) con aislamiento de 600 voltios* |
| *Circuito máximo de carga* | *27.6VDC @ 0,8 amp para carga normal plana* |
| *Capacidad máxima del cargador de batería* | *Batería 18AH* |
| *Potencia Total del sistema de 24 V* | *3,0 amperios* |
| *Dispositivo de notificación (señal) Potencia* | *2,5 amperios* |
| *Dimensiones físicas del armario* | *40 x 35 x 11.5 cm* |
| *Montaje* | *El Gabinete se monta con dos ranuras para llaves en la parte superior de la parte posterior y dos orificios adicionales de 6,5mm de diámetro en la parte inferior* |
| *Capacidad de integración de audio evacuación y telefonía de bomberos* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://www.firelite.com/CatalogImages/ms-9600ls.jpg | |

***ALARMA AUDIBLE Y VISUAL (SIRENA CON LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tensión de espera* | *12/24 VDC* |
| *Corriente espera* | *120 mA* |
| *Volumen del sonido* | *&Ge; 100db* |
| *Adaptar voltaje* | *15-30VDC* |
| *Salida de sonido de bocina o campana* | *Si* |
| *Configuraciones de salida de sonido* | *33* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Sirena con Lámpara Estroboscópica | |

***ESTACIÓN MANUAL DE ACTIVACIÓN DE ALARMA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Fuerza de tracción máxima ADA* | *5 lb* |
| *Doble acción fácil de operar* | *Si* |
| *Restablecimiento de llave* | *1/4 de vuelta para bloquear / desbloquear* |
| *LED multicolor* | *Si (verde en funcionamiento normal, en rojo fijo cuanto esta en alarma)* |
| *Voltaje de funcionamiento* | *24 VCD* |
| *Corriente de espera* | *370 mA. max. promedio (transmisiones continuas)* |
| *Corriente máxima de alarma* | *2 mA (red Led on)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| PULSADOR ALARMA INCENDIOS PUCAR - Cofem | |

***DETECTOR DE TEMPERATURA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tensión de servicio* | *24 V DC* |
| *Normas* | *EN54-5* |
| *Indicador individual* | *LED rojo* |
| *Humedad relativa constante* | *10 hasta/até 95%* |
| *Clase de protección* | *IP 44* |
| *Material de la carcasa* | *ABS/PC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Detector de incendios: detector térmico TCD 573 | |

***DETECTOR DE HUMO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Corriente de alarma* | *20mA máx. @ 12V, 23mA @ 24V* |
| *Sonoridad* | *Sirena interna de 85 dB* |
| *Sistema* | *Sistema fotoeléctrico inteligente* |
| *Envíos de estado* | *Cada 15 o 65 segundos* |
| *Distancia de transmisión* | *Hasta 100 metros en espacio abierto* |
| *Tensión de funcionamiento* | *12/24 V nominales no polarizados* |
| *Corriente de espera* | *50 μA máx. prom.* |
| *Indicador de cableado* | *14-22 AWG* |
| *Alambrado* | *04 hilos* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| *http://centinelaseguridad.pe/wp-content/uploads/2018/08/4W-B-600x600.jpg* | |

1. Sistema de telefonía IP

***GATEWAY***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Modos de marcación* | *Pulso y DTMF (10 y 20 PPS)* |
| *Identificador de llamadas* | *DTMF, tipo Bellcore 1 y 2, ETSI, BT, NTT* |
| *Temperatura* | *(Operación): - 10° C – +45° C (Almacenamiento): -20° C – +80° C* |
| *Interfaz Ethernet* | *4 x RJ-45 10/100 Base-Tx* |
| *Interfaz telefónica* | *4FXS, 8FXS, RJ-11* |
| *Consumo de energía* | *20 W* |
| *Entrada* | *12 V DC 2A, Adaptador de corriente* |
| *Códecs Voz* | *Ley G.711A / U, G.723.1, G.729A / B* |
| *DTMF* | *Señal, RFC2833, INBAND* |
| *NAT transversal* | *STUN, NAT dinámico / estático* |
| *Protocolo* | *SIPv2, SDP, RTP (RFC2833)* |
| *QoS* | *VLAN 802.1P / Q, DIFFServ ToS* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://acmatel.com/wp-content/uploads/2017/09/Dinstar-4-Port-FXS-and-4-Port-FXO-VoIP-Gateway.jpg | |

***TELÉFONO IP***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Número de líneas* | *5* |
| *BLF* | *Si* |
| *Numero de puertos RJ45* | *2 x RJ-45 10/100/1000 BASE-T* |
| *Gigabit* | *Gigabit Ethernet para conexión en PC* |
| *Conector para cascos* | *RJ9* |
| *Numero de cuentas SIP* | *5* |
| *PoE* | *IEEE Power over Ethernet clase 2. El teléfono es compatible con ambas hojas de conmutación IEEE 802.3af y 802.3at y es compatible con Cisco Discovery Protocol y Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (LLDP-PoE).* |
| *Pantalla* | *5'' (800x480) escala de grises* |
| *Sistema de sonido* | *Full Duplex* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Teléfono IP de Cisco 8811 con pantalla 5 pulgadas y escala de grises con 5 líneas ya disponible en la tienda online de Avanzada 7 | |

1. Sistema de procesamiento y almacenamiento centralizado

***GABINETE DE PISO***

***SERVIDOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Número de núcleos de procesador* | *10* |
| *Caché del procesador* | *13.75 MB* |
| *Velocidad de reloj* | *2.2 GHz* |
| *Interfaz del disco duro* | *SATA, Serial Attached SCSI (SAS)* |
| *Número de discos duros soportados* | *8* |
| *Capacidad máxima de almacenaje* | *22 TB* |
| *Tipo de memoria interna* | *DDR4-SDRAM* |
| *Memoria interna máxima* | *768 GB* |
| *Memoria RAM* | *16 GB* |
| *Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos* | *4* |
| *Cantidad de puertos VGA (D-Sub)* | *1* |
| *Altura* | *42.9 mm* |
| *Ancho* | *434.6 mm* |
| *Profundidad* | *707 mm* |
| *Fuente de alimentación* | *500 W* |
| *USB 3.0 (3.1 Gen 1) Type-A ports quantity* | *5 Panel trasero Puertos de I/O (Input/Output)* |
| *Montaje en rack* | *Si* |
| *Sistemas operativos compatibles* | *Windows Server 2012 R2*  *Windows Server 2016*  *VMware ESXi 6.0 U3*  *VMware ESXi 6.5 & U1*  *Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 & 7.3*  *SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 & 12 SP2*  *ClearOS*  *CentOS* |
| *Tipo de chasis* | *Bastidor (1U)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://intercompras.com/product_thumb_keepratio_2.php?img=images/product/HEWLETT_PACKARD_ENTERPRISE_867962-B21.jpg&w=650&h=450 | |

1. Sistema de conectividad y seguridad informática

***ROUTER***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos* | *7* |
| *Cantidad de puertos USB* | *2* |
| *Consumo energético* | *16 W* |
| *Voltaje de salida* | *12 V* |
| *Energía sobre Ethernet (PoE), soporte* | *Si* |
| *Intervalo de temperatura de almacenaje* | *-10° C – +60° C* |
| *Intervalo de temperatura operativa* | *0° C – +50° C* |
| *Protocolos de red compatibles* | *IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p* |
| *DHCP, servidor* | *Si* |
| *Estándares de red* | *IEEE 802.3at* |
| *Ethernet LAN, velocidad de transferencia de datos* | *10,100,1000 Mbit/s* |
| *Certificación* | *FCC, CE, RCM, IC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Imagen de GWN7000 | |

***SWITCH LAN***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Tasa de transferencia (máx)* | *0,1 Gbit/s* |
| *Puertos básicos de conmutación RJ-45* | *16* |
| *Intervalo de temperatura de almacenaje* | *-40° C – +70° C* |
| *Intervalo de temperatura operativa* | *0° C – +40° C* |
| *Protocolos de red compatibles* | *CSMA/CD, TCP/IP* |
| *Estándares de red* | *IEEE 802.3,IEEE 802.3u,IEEE 802.3x* |
| *Capacidad de conmutación* | *3,2 Gbit/s* |
| *Tasas de transferencia soportadas* | *10/100 Mbps* |
| *Requisitos de energía* | *100 - 240VAC, 50/60Hz* |
| *Certificación* | *FCC, CE* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Imagen de TL-SF1016DS | |

***PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Ubicación* | *Techo, Pared* |
| *Cantidad de puertos USB 2.0* | *1* |
| *Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos* | *2* |
| *Voltaje de entrada* | *48 V* |
| *Energía sobre Ethernet (PoE), soporte* | *Si* |
| *Intervalo de temperatura operativa* | *-10° C – +70° C* |
| *Algoritmos de seguridad soportados* | *AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-Enterprise,WPA-PSK,WPA2* |
| *Estándares de red* | *IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n,IEEE 802.3af,IEEE 802.3at* |
| *Wi-Fi velocidad de transferencia de datos (max)* | *1300 Mbit/s* |
| *Ethernet LAN, velocidad de transferencia de datos* | *10,100,1000 Mbit/s* |
| *Ganancia de la antena (max)* | *3 dBi* |
| *Certificación* | *CE, FCC, IC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://intercompras.com/product_thumb_keepratio_2.php?img=images/productgallery/UBIQUITI_NETWORKS_UAP-AC-PRO-E_ICECAT_23646769.jpg&w=650&h=450 | |

1. Sistema de televisión digital

***TELEVISOR***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Pantalla* | *LED IPS de 50"* |
| *Definición* | *4K Full HD* |
| *Resolución* | *1920 x 1080 píxeles* |
| *Entrada de Componentes de Video* | *1* |
| *Entrada HDMI* | *4* |
| *Entradas USB* | *2* |
| *Consumo de energía* | *AC 100-240V.* |
| *Integrado inalámbrico de LAN* | *Si* |
| *Ethernet LAN* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Televisor Spectrum Magnus - SP3200LD, 32'', 1920 x 1080, tv digital, VGA, HDMI, USB | |

1. Sistema de telepresencia

***MONITOR HD***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Monitor* | *LCD con retroiluminación LED - 32"* |
| *Micrófono* | *Si* |
| *Concentrador USB* | *3.0* |
| *Relación de aspecto* | *16:9* |
| *Resolución nativa* | *Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz* |
| *Brillo* | *250 cd/m²* |
| *Relación de contraste* | *1000:1 / 8000000:1 (dinámico)* |
| *Admisión de color* | *16,7 millones de colores* |
| *Conectores de entrada* | *HDMI, VGA, DisplayPort* |
| *Ajustes de posición de pantalla* | *Altura, pivote (rotación), plataforma giratoria, inclinación* |
| *Estándares medioambientales* | *Calificado ENERGY STAR* |
| *Cumplimiento de normas* | *RoHS, TUV Rheinland* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Cisco TelePresence MX300 G2 - Videoconferencia - DEKOM | |

***CÁMARA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Campo de visión* | *90°* |
| *Panorámica* | *260°* |
| *Inclinación* | *130°* |
| *Zoom* | *10 x Full HD sin pérdidas* |
| *Calidad vídeo* | *HD 1080p de 30 imágenes por segundos* |
| *Tecnología UVC* | *1.5 integrada y H.264 SVC* |
| *Plug and Play* | *Si* |
| *Conexión USB* | *Si* |
| *Lente ZEISS con enfoque automático* | *Si* |
| *Resolución* | *1080p* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Cisco PrecisionHD 1080p cámara | |

***PARLANTE***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Ubicación de altavoz* | *Empotrado en pared/techo, Mesa/estante, Montar en la pared* |
| *Diámetro del conductor* | *7.6 M* |
| *Tecnología de conectividad* | *Alámbrico* |
| *Entrada XLR* | *Si* |
| *Longitud del cable* | *2,95 m* |
| *Volumen de altavoz* | *95 dB SPL a 1 W, 100 dB SPL a 7,5 W, ambos +/-2 dB a ½ metro* |
| *Distorsión* | *200 Hz–300 Hz < 2,5%, 300 Hz–10 kHz < 1% a 7,5 W* |
| *Frecuencia de muestreo de altavoz* | *48 kHz* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Rally Speaker | |

*Se requiere de equipos de cómputo (Laptop) para el funcionamiento del sistema de telepresencia. Las especificaciones técnicas se encuentran en el ítem Equipamiento Informático*

1. Sistema de comunicación por radio VHF/HF

***REPETIDOR DE RADIO***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Rango de frecuencia* | *400-470 MHz, o 136-174 MHz* |
| *Capacidad de canal* | *16CH* |
| *Espaciamiento de canal* | *+-12,5 KHz estrecho/+-25 kHz ancho* |
| *Tensión de funcionamiento* | *12 V DC – 24 V* |
| *Temperatura de funcionamiento* | *-30° C – +60° C* |
| *Estabilidad de frecuencia* | *+-2.5 ppm* |
| *Antena de impedancia* | *50* |
| *Frecuencia intermedia (Transmisor)* | *465 MHz* |
| *Modulación* | *F3E* |
| *Frecuencia intermedia (Receptor)* | *455MHz* |
| *Sensibilidad (12dB SINAD)* | *0,2 uV (ancho) 0.25uV (estrecho)* |
| *Sensibilidad Squelch* | *0,15 uV (ancho) 0,2 uV (estrecho)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Repetidor portátil, analógico, completo y doble, Retevis RT97, 10W ... | |

***RADIO PORTÁTILE CON GPS***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Frecuencia* | *134-174 MHz de doble banda VHF/UHF 400-520 MHz* |
| *Canales* | *999* |
| *Potencia de salida* | *Alta/media/Baja Potencia (10W/5W/1W)* |
| *Antena* | *Antena cargada* |
| *Impendencia de la antena* | *50 Ω* |
| *Corriente* | *80 MA en espera, hablando de 220mA* |
| *Capacidad de la batería* | *3000 mAh* |
| *Voltaje de la fuente de alimentación* | *7,4 V DC* |
| *GPS* | *GPS integrado* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1MNeYhRjTBKNjSZFDq6zVgVXai.jpg | |

***ANTENA PARA RADIOS PORTÁTIL Y ANTENA PARA GPS***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Interfaz* | *SMA hembra* |
| *Longitud de la línea* | *6.6-9.8 ft* |
| *Adaptación* | *Baofeng UV5R* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| 7HH1500407-1 | |

1. Sistema de gestión en salud (HIS, SIS, SIGA, etc.)

*Se requiere de equipos de cómputo (PCs) para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión administrativa y aplicaciones informáticas correspondientes al sector salud. Las especificaciones técnicas se encuentran en el ítem Equipamiento Informático.*

1. Sistema de gestión de imágenes (PACS con RIS)

*Se requiere de equipos de cómputo (PCs) para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión de imágenes. Las especificaciones técnicas se encuentran en el ítem Equipamiento Informático.*

1. Equipamiento informático

***COMPUTADORA PERSONAL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Frecuencia base* | *3,2 GHz, hasta 3,9 GHz* |
| *Caché* | *12 MB* |
| *Núcleos* | *8* |
| *Memoria* | *8 GB, DDR4, 2400 MHz, XMP.* |
| *Almacenamiento/Unidades* | *1TB (1000GB) SATA 7200 RPM 6GB/s* |
| *Puertos/Ranuras* | *1 Thunderbolt (Conector USB Tipo C)*  *2 USB 3.1 Gen 1 (uno de carga)*  *1 Puerto HDMI 1.4b (cable vendido por separado)*  *1 Puerto RJ-45/Ethernet*  *1 Conector de base*  *1 Conector combinado de auriculares y micrófono*  *1 Puerto AC*  *1 Ranura para tarjeta SIM*  *1 lector de tarjetas inteligentes* |
| *Redes/comunicación* | *LAN inalámbrica (WLAN) 802.11ac (2x2) Wi-Fi y Bluetooth 4.2 no vPro*  *Ethernet GbE 10/100/1000, vPro* |
| *Audio* | *Sistema de micrófono multidireccional integrado* |
| *Multigrabador* | *DVD-RW* |
| *Alimentación* | *Adaptador de 65 W, USB Tipo C* |
| *Monitor LED* | *18.5” Resolución 1633x768* |
| *Estabilizador* | *Si* |
| *Parlantes* | *Si (300-400W 2.0)* |
| *Teclado y mouse* | *Si (USB español)* |
| *Incluye software y antivirus* | *Si* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| http://microsystemperu.com/catalogo/61-large_default/computadora-de-escritorio-i7.jpg | |

***COMPUTADORA PORTATIL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Frecuencia base* | *1,9 GHz, hasta 3,9 GHz* |
| *Caché* | *8 MB* |
| *Núcleos* | *4* |
| *Gráficos integrado* | *HD 620* |
| *Pantalla* | *39,6 cm (15,6 pulgadas) en diagonal FHD IPS antirreflejo con retroiluminación LED, 220 cd/m2, 45% sRGB (1920 x 1080)* |
| *Memoria* | *DDDR4-PC4 SODIMMS*  *(2) Canal doble SODIMM (el usuario puede acceder y actualizar ambas ranuras)*  *Se ejecuta a 2133 MT/s para Intel 7 generación procesadores*  *Funciona a 2400 MT/s para Intel 8 generación procesadores* |
| *Almacenamiento/Unidades* | *Unidad de estado sólido PCIe Gen 3x4 NVMe TLC de 1 TB* |
| *Puertos/Ranuras* | *1 Thunderbolt (Conector USB Tipo C)*  *2 USB 3.1 Gen 1 (uno de carga)*  *1 Puerto HDMI 1.4b (cable vendido por separado)*  *1 Puerto RJ-45/Ethernet*  *1 Conector de base*  *1 Conector combinado de auriculares y micrófono*  *1 Puerto AC*  *1 Ranura para tarjeta SIM*  *1 lector de tarjetas inteligentes* |
| *Redes/comunicación* | *LAN inalámbrica (WLAN) 802.11ac (2x2) Wi-Fi y Bluetooth 4.2 no vPro*  *Ethernet GbE 10/100/1000, vPro* |
| *Audio* | *Sistema de micrófono multidireccional integrado* |
| *Cámara* | *Cámara IR HD* |
| *Alimentación* | *Adaptador de 65 W, USB Tipo C* |
| *Batería principal* | *Batería HP de iones de litio de larga duración de 3 celdas (50 Wh)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Notebook HP EliteBook 850 G5 | |

***IMPRESORA LÁSER MULTIFUNCIONAL***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Equipo Multifunción* | *Imprime, escanea, copia, Fax* |
| *Tecnología de impresión* | *Laser* |
| *Conectividad* | *USB, Ethernet* |
| *Memoria* | *Hasta 512 MB* |
| *Lenguaje de impresión* | *PCL 6, PCL 5* |
| *Resolución máxima impresión* | *4800 X 600 ppp* |
| *Velocidad máxima impresión* | *38 ppm* |
| *Resolución óptica escáner* | *1200 ppm* |
| *Memoria FAX* | *Hasta 400 páginas* |
| *Resolución FAX* | *300 x 300 ppm* |
| *Velocidad máxima color copiadora* | *38 cpm* |
| *Resolución máxima copiadora* | *600 x 600 ppm* |
| *Reducción / ampliación copiadora* | *25 a 400%* |
| *Plataforma de trabajo* | *MAC OS / macOS SIERRA v10 - v10.13 / WINDOWS 10 - 8.1 - 7* |
| *Voltaje de alimentación* | *220 V AC* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| Impresora HP LaserJet Pro M428FDW, 38 ppm, 4800x600 ppp, Wi-Fi/USB ... | |

***PROYECTOR MULTIMEDIA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS*** | |
| *Sistema de proyección* | *Tecnología 3 LCD, de 3-Chips* |
| *Modo de proyección* | *Frontal / Posterior / Techo* |
| *Pantalla LCD* | *0.59-pulgadas (D9, C2 fine)* |
| *Método de proyección* | *Poly-silicon TFT active matrix* |
| *Número de píxeles* | *1,024,000 puntos (1280 x 800) x 3* |
| *Luminosidad de color* | *3,200 lúmenes* |
| *Luminosidad del blanco* | *3,200 lúmenes* |
| *Relación de aspecto* | *16:10* |
| *Resolución nativa* | *WXGA* |
| *Distancia de proyección* | *60" a 100" - (35.4 - 60.1 cm)* |
| *Relación de contraste* | *Hasta 14.000 : 1* |
| *Reproducción del color* | *Hasta 1.07 billones de colores* |
| *Parlante* | *x 1 (16W)* |
| *Ruido del ventilador (modo ECO / modo Normal)* | *29 dB / 35 dB* |
| *Temperatura de operación* | *5 °C a 40 °C <41°F a 104 °F>* |
| *Relación de zoom* | *1-1.35 (Zoom digital)* |
| *Entrada computadora* | *x 2 D-sub 15pin* |
| *Video RCA* | *x 1* |
| *HDMI* | *x 3 (HDMI 1/MHL)* |
| *Entrada audio stereo mini* | *x 3* |
| *RS-232C* | *x 1 D-sub 9pin* |
| *LAN - RJ45* | *x 1* |
| *Wireless* | *x 1 USB Tipo A (Opcional)* |
| ***IMAGEN REFERENCIAL*** | |
| https://smedia.webcollage.net/rwvfp/wc/cp/26282889_legacycode/module/epsonlatamsp/_cp/products/1505854088606/tab-24995af0-62ea-4965-ab36-e3694d0cc483/46963e37-9428-4ab9-88ac-96812dfcc45e.png.w960.png | |