

Expedient 901/ 2021

1. EQUIPAMENT A INSTAL·LAR

Material	Quantitat
Servidor per edifici Ajuntament	2
Safata regulable RACK	2
Switch 8 ports 10/100/1000	1
Smart switch 24P GIGABIToe 4 x SFP+	2
Windows Server 2022 Standard OEM 16 nuclis	1
5CAL usuari Windows server 2022	3
NAS 2X4 Tb	2
1000 metres cable de 8 fibres monomode (inclou petit material)	1
Material divers (cables i cargolera)	1
SAI 3000 VA RACK	1
PC i5-9400 8GB RAM/480 SSD W 10PRO	4
Cànon LPI suports digitals	8
Monitor 24"	6
THINKPAD E-14 i5-10200U/256/8GB/W10P	4
Braç monitor doble per pantalles	1
Antena WIFI	3
Cable de xarxa 2M CAT 6	16
PC i 7-10700 512+1Tb SSD/16Gb W10Pro	1
Treballs d'instal·lació i configuració	

Les característiques tècniques del material a subministrar i els treballs d'instal·lació i configuració es detallen tot seguit:

2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

SERVER Xeon Silver 4210R 32Gb/2x240+2x960

- Servidor montaje en bastidor 1U de servidor 2 vías
- Cantidad de compartimentos de intercambio rápido (hot-swap) 8
- Procesador: Intel Xeon Silver 4210R / 2.4 GHz - 3.2 GHz 10 núcleos HyperThreading, Intel Turbo Boost Technology 2
- Nº de CPU 1 / máximo de CPU 2
- Memoria caché: L3 - 13.75 MB
- Memoria RAM: 32 GB / 1.5 TB (máx.) DDR4 SDRAM (ECC) 2400 MHz -Velocidad de memoria nominal



2933 MHz PC4-23466

-Ranuras 24 (Total) / 22 (vacías)

-Discos para sistema operativo: 2x500 Gb SSD Lect/Esc 560-530 Mb/s

-Discos para datos: 2x960 Gb SSD MLC 3 DWPD

-Controlador de almacenamiento: 1 x RAID-PCIe 3.0 x4

-Tipo de controlador interfaz SATA 6Gb/s/SAS 12Gb/s de 8 canales

-Nivel RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60, RAID 1 ADM, RAID 10 ADM

-Controlador gráfico VGA 16MB

-Puertos Ethernet 4 x Gigabit Ethernet

-Protocolo de gestión remota SNMP 3, IPMI 2.0, SMASH CLP

-Controladora de gestión remota Integrated Lights-Out 5

-Características Wake on LAN (WoL), compatible con PXE

Expansión / Conectividad

-Bahías 1 (total) / 1 (libre) x externo Universal Media Bay | 8 (total) / 8 (libre) x intercambio en caliente 2.5"

SFF

Ranuras 1 (total) / 1 (libre) x PCIe 3.0 x16 - longitud tras cuartos, altura completa | 1 (total) / 0 (libre) x PCIe

3.0 x8 - bajo perfil | 1 (total) / 0 (libre) x FlexibleLOM | 1 (total) / 1 (libre) x tarjeta microSD (interna)

Interfaces 1 x VGA | 4 x LAN (Gigabit Ethernet) | 1 x iLO - RJ-45 | 3 x USB 3.0 (1 frontal, 2 traseros)

-Doble fuente de alimentación - conectable en caliente

-Voltaje necesario CA 120/230 V (50/60 Hz)

-Potencia suministrada 2x500 vatios

-Certificación 80 PLUS 80 PLUS Platinum

-Certificación ENERGY STAR Sí

-Anchura 43.46 cm

-Profundidad x Atura x Anchura: 70.7 x 4.29 x 43.46 cm

-Garantía limitada - piezas y mano de obra - 3 años - in situ

BANDEJA REGULABLE RACK

SWITCH 8 PUERTOS 10/100/1000

-I/O ports and slots: 8 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type

100BASETX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full;

1000BASE-T:

full only

-Memory and processor ARM Cortex-A9 @ 400 MHz, 128 MB SDRAM; Packet buffer size: 1.5 MB, 16 MBflash

-100 Mb Latency < 7 µs (LIFO 64-byte packets)

-1000 Mb Latency < 2.4 µs (LIFO 64-byte packets)

-Throughput up to 11.9 Mpps (64-byte packets)

-Switching capacity 16 Gbps

-MAC address table size 8000 entries

-MTBF (years) 144.93

-Acoustic Power: 0 dB no fan



SMART SWITCH 24P GIGABITPoe 4xSFP+

- 24 gigabit puertos Ethernet;
- 4 slots SFP+;
- gestión Layer 2 / 3;
- PoE en todos 24 puertos Ethernet, pasivo o 802.3af/at;
- Doble fuente de alimentación

WINDOWS SERVER 2022 STANDARD OEM 16 NUCLEOS

5 CAL USUARIO WINDOWS SERVER 2022

NAS 2x4Tb

- NAS 2
- Procesador 4-core 1.4 GHz de 64 bits
- Rendimiento secuencial de más de 112 MB/s de lectura y escritura
- Memoria DDR4 de 2 GB
- Instalado con 2 x Disco Duro 4TB Caché 256 MB 5400
- 1xRJ45
- 2xUSB 3.0 / 1xUSB 2.0
- Admite RAID 0, 1 , JBOD

CABLE DE 8 FIBRES MONOMODE

Inclou:

- 1000m de cable de 8 Fibras monomode
 - Electrónica de xarxa ptp.
 - Material petit
 - Soldadures i medicions
 - 2 Panels 24 boques fibra
- No inclou la ma d'obra de la estesa del cable

SAI 3000 VA RACK

- Tecnología: On-Line, doble conversión, PFC con doble bus DC
- Potencia: 3.000 / 3.000 (VA/W)
- Entrada: Tensión nominal 208 V, 220 V, 230 V, 240 V
- Margen de tensión: Hasta 120 V ÷ 276 V
- Frecuencia nominal: 50/60 Hz
- Margen de frecuencia: ± 10%
- Factor de potencia: >1
- Distorsión armónica total(THDi):
- Cantidad de salidas AC: 9 salidas AC
- Puerto USB: Si
- Interfaz en serie: Si
- Tipo de serie de interfaz: RS-232
- Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 2
- Dispositivo de apagado de emergencia: Si
- SmartSlot: Si
- Salidas programables para cargas críticas/no críticas.

PC i5-9400 8GB RAM/480 SSD W10PRO

- Ordenador Semitorre Micro ATX
- Windows 10 Pro
- Intel Core i5-9400 2.9GHz 9MB
- 8GB DDR4 2400MHz (1 x 8GB)
- 500GB SSD SATAIII con doble partición 150 sistema/ 350 datos
- intel HD graphics
- SIN Unidad Óptica (Bahía para lectora de 12mm)

Conexiones

Frontales:

- 2 x USB 3.0
- Auricular HD
- Micrófono

Placa, conexiones traseras:

(Placa base MSI H310M PRO-VDH PLUS)

- PS/2 Combo
- VGA
- HDMI
- 2 x USB 3.1 Gen1
- LAN
- HD Audio Connectors
- 4 x USB 2.0
- DVI-D

Otras características

- Fuente alimentación 500W
- PCI: 4
- Dimensiones: 330 x 430 x 100 mm
- Peso: 1875 grs
- Color: Negro

CANON LPI SOPORTES DIGITALES

MONITOR 24"

- Pantalla 24" 1920x1080 Mate
- Altavoces integrados
- Entradas HDMI/DisplayPort/VGa
- Peana Regulable en altura
- Garantía 3 años

THINKPAD E14 i5-10200U/256 /8GB/ W10P

- Procesador Intel Core i5-10210U (4C / 8T, 1.6 / 4.2GHz, 6MB)
- Memoria RAM 1x 8GB SO-DIMM DDR4-2666
- Almacenamiento 256GB SSD M.2 2242 PCIe NVMe 3.0x2
- Unidad Óptica No.
- Pantalla 14" FHD (1920x1080) WVA 250nits Anti-glare
- Tarjeta gráfica Integrada Intel UHD Graphics
- Conectividad
- Ethernet 100/1000M Intel AX201 11ax, 2x2 + BT5.0
- Webcam HD 720p con configuración de privacidad ThinkShutter.
- Micrófono 2x, Array.
- Batería 45Wh (RapidCharge), adaptador de corriente AC 65W USB-C.



Conexiones

- USB 3.1 Type-C Gen 1 (with the function of Power Delivery and DisplayPort)
- HDMI 1.4b
- Ethernet (RJ-45)
- Audio Jack combo auriculares/micro.
- Lector de huellas

- Sistema operativo Windows 10 Pro 64
- Peso menor 1.80 Kg.
- Color Negro

CANON LPI SOPORTES DIGITALES.

SMART SWITCH 24P GIGABITPoe 4xSFP+

- 24 gigabit puertos Ethernet;
- 4 slots SFP+;
- gestión Layer 2 / 3;
- PoE en todos 24 puertos Ethernet, pasivo o 802.3af/at;
- Doble fuente de alimentación

ANTENA WIFI

- Doble wifi 2.4/5 GHz
- Velocidades 300Mbps / 867 Mbps
- Rango 122 m
- 24v PoE
- Características
- 2,4 // 5 GHz: Si
- Rango máximo de transferencia de datos: 1000 Mbit/s
- Velocidad máxima de transferencia de datos (5 GHz): 867 Mbit/s
- Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s
- Rango máximo en interiores: 122 m
- Energía sobre Ethernet PoE

CABLE DE RED 2M CAT6

PC i7-10700 512+1Tb SSD /16Gb W10Pro

Windows 10 Pro 64 bits

- Intel® Core™ i7-10700 (2,9 GHz, hasta 4,8 GHz)
- RAM 16GB (1 x 16 GB) DDR4 - 2933 SDRAM

Disco duro

- 512GB SSD PCIe® NVMe™ M.2
- 1Tb SSD Sata 6

- Intel UHD Graphics 630
- Gigabit Ethernet

Conexiones Delanteros

- 1 x toma combinada de auriculares/micrófono
- 1 x SuperSpeed USB Type-C® con velocidad de señal de 10 Gbps
- 2 x SuperSpeed USB Type-A con velocidad de señal de 10 Gbps
- 2 x SuperSpeed USB Type-A con velocidad de señal de 5 Gbps (1 carga rápida)



Traseros

- 1 x salida de audio
- 1 x conector de alimentación
- 1 x RJ-45
- 3 x SuperSpeed USB Type-A con velocidad de señal de 5 Gbps
- 2 x USB Type-A con velocidad de señal de 480 Mbps
- 2 x DisplayPort™ 1.4
- 1 x HDMI 2.0
- Teclado y Ratón USB

Brazo Monitor Doble para Pantallas

- Rotación 360°
- Inclinación +90° -45°
- Giro 180°
- Altura 160-400mm

Feines de instal·lació i configuració

Descripció de tasques

-Implementació servidors

-Instal·lació i configuració de servidors amb la darrera versió estable de Proxmox

S'instal·larà la versió actual de Proxmox (actualment 7.0) al volum destinat per al sistema, un cop instal·lat s'instal·laran les actualitzacions de sistema que puguin existir i es passarà a configurar el segon volum per a l'emmagatzematge de les màquines virtuals. Aquest procediment es realitzarà a cada servidor i la nomenclatura per als volums serà la mateixa.

-Configuració de clúster de Proxmox amb tots els servidors disponibles

Es configurarà el clúster de Proxmox per tal de que tots els servidors Proxmox de l'entorn funcionin en conjunt.

-Instal·lació i configuració d'equips NAS per a còpies de seguretat

Es configuraran dos equips NAS per tal de poder efectuar les còpies de seguretat de les màquines virtuals, a part de configurar els directoris on es realitzaran les còpies de seguretat també s'haurà de configurar la replicació entre els dos Synologys que es trobaran allotjats en seus diferents i haurà de ser efectiu el tema de que es trobin les mateixes dades en els dos equips.

A part també es realitzaran de forma sincronitzada còpies de seguretat dels volums de dades en els dos dispositius NAS.

-Configuració de replicació de volums entre servidors Proxmox i còpies de seguretat

Es configurarà la replicació de volums entre Proxmox per tal de que els volums de màquines virtuals siguin iguals a tots els servidors i continguin la mateixa informació, també s'haurà de configurar mitjançant l'API de Proxmox per tal de que quan un servidor no respon automàticament s'aixequin les màquines virtuals a l'altre.

També es configuraran les tasques de còpia de seguretat als Synologys (s'afegirà una carpeta compartida del Synology com a volum dels servidors Proxmox) per a que cada nit es realitzin les tasques de backup de les màquines virtuals.

-Creació i instal·lació de màquina virtual amb Windows 2022 Server Standard

S'haurà de crear una màquina virtual per a allotjar el servidor de domini de l'Ajuntament amb Windows 2022 Server Standard i instal·lar el Windows 2022 server i preparar-ho per a realitzar la migració del directori actiu actual (2008). El directori actiu actual s'haurà de migrar per tal de no perdre cap configuració a nivell d'usuari de l'entorn de treball actual.



Desplegament e instal·lació de la resta d'equipament pressupostat

- Instal·lació i posta en marxa dels pc's, monitor o Implementació de equips en domini
- Desplegament del software bàsic per usuari, Office, antivirus i configuració impressores.
- Certificació de Xarxa
- Certificació de 60 punts de xarxa Cat. 5E i la reparació d'aquells punts de xarxa que no superin el test.
- Posta en marxa de la xarxa de fibra òptica projectada, soldadures i certificacions de Fibra òptica.
- Desplegament de nous equips de xarxa i sanejament de dispositius fora de servei i entrega de documentació
- Anàlisis i coordinació de equips obsolets i/o fora de servei
- Desinstal·lació d'aquests equips així com a retirar tot el cablejat existent en desús.
- Entrega de tota la documentació tècnica i esquemes de xarxa actualitzats.

3. TERMINI DE LLIURAMENT La data màxima pel subministrament d'aquest material ha de ser de 30 dies des de l'adjudicació.

4. PREU TOTAL (MATERIAL I TREBALLS): 20.479,19€ (sense IVA).

