



BASHKIA
TIRANË

R E P U B L I K A E S H Q I P Ë R I S Ë
BASHKIA TIRANË

SPECIFIKIME TEKNIKE

(Shtojca 10)

PËR

PËRMIRËSIM I INFRASTRUKTURËS IT

Nr.	Emërtimi	Sasia
1	Switch FC 24 porta (furnizim+instalim)	1
2	Storage për backup, i dedikuar (furnizim+instalim)	1
3	Hapësirë storage (furnizim+instalim)	1
4	Server për Backup (furnizim+instalim)	1
5	Tape Library (furnizim+instalim)	1
6	Server për Wireless Controller (furnizim+instalim)	1
7	Wireless Controller (furnizim+instalim)	1
8	Indoor Wireless AP (furnizim+instalim)	14
9	Outdoor Wireless AP (furnizim+instalim)	1
10	Server për VDI (furnizim+instalim)	2
11	Switch 10 Gbit- 40 Gbit(furnizim+instalim)	2
12	Thin Client	20
13	Laptop	10
14	Smart Board	1
15	Hapësirë shtesë për Storage (furnizim+instalim)	1
16	Licensa Switch (furnizim+instalim)	1

1. Switch FC 24 porta (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Modeli	I montueshëm në rack, min. 1U
Menaxhimi	Të ketë ndërfaqe GUI dhe CLI
Porta	Min. 24 porta FC me SFP “full fabric”
Shpejtësia e portave	Min 16 Gb/s full duplex
Maximum frame size	Min. 2100
Bandwidth	760 Gbps
Protokollet e suportuara	minimum: SNMP v1/v3, HTTPS, Syslog, SFTP, LDAP
Siguria	Filterim IP, IPsec, RADIUS, SSL, TACACS
Të tjera	Të gjitha SFP të përfshihen. Gjithashtu, të gjitha portat të jenë të Liçensuara. Përfshihet kiti i montimit në kabinet, kabëll ushqim. <i>Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.</i>
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Porta e komunikimit“Interface”:	1 portë USB

GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasisë e tyre të konfigurimit të propozuar.

2. Storage për backup, I dedikuar (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

- Pajisja duhet të disponojë hapësirën në redundance, pa SpoF.
- Konfigurimi i sistemit duhet të përfshijë funksionalitetet e mëposhtme të licensuara për të gjithë sistemin dhe kapacitetin e ofruar:
- Enkriptimin e të dhënave me disqe SED.
- Funksionalitet të unifikuar për SAN dhe NAS.
- Sistem software të unifikuar të menaxhimit i cili të lejojë konfigurimin e resurseve të sistemit dhe menaxhimin e një ose me shumë sistemeve.
- Automatizim të proceve (workflows), menaxhimin e performancës dhe statistika historike të tij, analizë dhe alarme në rast të problematikave potenciale.
- Informacion on-line mbi statusin e sistemit dhe njoftime në rast të ngjarjeve të dështimit;
- Sistemi duhet të ofrojë snapshote. Licensat e përfshira duhet të mbulojnë numrin maksimal të sesioneve të kopjimit të suportuata nga sistemi i ofruar.
- Funksionalitetin QoS me të cilin mundet të përkufizohen prioritetet për ngarkesa dhe shërbime të ndryshme në bazë të rëndësisë së tyre.
- Sistemi storage duhet të suportojë thin provisioning.
- Për një efikasitet më të lartë, sistemi duhet të jetë i aftë të kryejë kompresim të dhënash si dhe deduplikim inline të të dhënave.
- Protokollet që duhet të jenë të përfshira dhe të suportuara embedded janë minimalisht FC, FCoE, CIFS, iSCSI, NFS, pNFS.
- Pajisja duhet të ketë minimalisht 2 kontrollera aktiv me redundance ndërmjet tyre. Për të marrë parasysh shkallëzimin e mëtejshëm të të dhënave të Bashkisë Tiranë të cilat do të ruhen në këtë sistem, pajisja duhet të ketë aftësinë për të suportuar deri në minimalisht 8 kontrollera.
- Çdo controller i sistemit për një performancë më të lartë duhet të ofrojë memorje kashe minimalisht 32GB. Sistemi i ofruar duhet të jetë i pajisur dhe me 2TB NVMe Flash kashe.
- Sistemi duhet të ofrojë minimum katër porta FC 16Gb/s FC dhe katër porta Ethernet 10Gb/s për çdo controller për lidhje me hostet. Kontrollerat të ofrojnë dhe ndërlidhje SAS 12 Gb/s.
- Konfigurimi i sistemit duhet të suportojë minimalisht 140 disqe duke shtuar vetëm rafte dhe disqe. Konfigurimi i sistemit të ofertuar duhet të suportojë 10 PB kapacitet.
- Sistemi duhet të suportojë disqe të llojeve të ndryshme, si p.sh. disqe SSD, SAS, NL-SAS dhe kombinime të miksuara të tyre. Të gjithë disqet duhet të jenë Hot Plug.
- Sistemi duhet të lëvrohet me minimumi 24x 900GB SAS 10k rpm.
- Storage duhet të jetë i aftë të suportojë funksionalitete opsionale si replikim në remote.

- ***Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.***
- Garancia e sistemit duhet të jetë 3 vjet.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

3. Hapësirë Storage (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

- Pajisja duhet të disponojë hapësirën në redundance, pa Spof.
- Konfigurimi i sistemit duhet të përfshijë funksionalitetet e mëposhtme të licensuara për të gjithë sistemin dhe kapacitetin e ofruar:
- Enkriptimin e të dhënave me disqe SED.
- Funksionalitet të unifikuar për SAN dhe NAS.
- Automatizim të proceseve, menaxhimin e performancës dhe statistika historike të tij, analizë dhe alarme në rast të problematikave potenciale.
- Informacion on-line mbi statusin e sistemit dhe njoftime në rast të ngjarjeve të dështimit;
- Sistemi duhet të suportojë deri në 2000 snapshote.
- Funksionalitetin QoS me të cilin mundet të përkufizohen prioritete për ngarkesa dhe shërbime të ndryshme në bazë të rëndësisë së tyre.
- Sistemi storage duhet të suportojë thin provisioning.
- Për një efikasitet më të lartë, sistemi duhet të jetë i aftë të kryejë kompresim të dhënash si dhe deduplikim të të dhënave.
- Protokollet që duhet të jenë të përfshira dhe të suportuara embedded janë minimalisht FC, CIFS, iSCSI, NFS v2-4.
- Pajisja duhet të ketë minimalisht 2 kontrollera aktiv me redundance ndërmjet tyre.
- Çdo controller i sistemit për një performancë më të lartë duhet të ofrojë memorje kashe minimalisht 32GB. Sistemi i ofruar duhet të ketë mundësi deri në 1.5TB kashe.
- Sistemi duhet të ofrojë minimum dy porta FC 16Gb/s dhe katër porta Ethernet 1Gb/s për çdo controller për lidhje me hostet. Kontrollerat të ofrojnë dhe ndërlidhje SAS 12 Gb/s.
- Sistemi duhet të ketë suport për FC 32Gb/s.
- Konfigurimi i sistemit duhet të suportojë minimalisht 250 disqe duke shtuar vetëm rafte dhe disqe. Konfigurimi i sistemit të ofertuar duhet të suportojë 8 PB kapacitet.
- Sistemi duhet të suportojë disqe të llojeve të ndryshme, si p.sh. disqe SSD, SAS, NL-SAS dhe kombinime të miksuara të tyre. Të gjithë disqet duhet të jenë Hot Plug.
- Sistemi duhet të lëvrohet me minimumi 12x 1.2TB SAS 10k rpm.
- Storage duhet të jetë i aftë të suportojë funksionalitete opsionale si replikim në remote.
- ***Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.***
- Garancia e sistemit duhet të jetë 3 vjet.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

4. Server për Backup (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Modeli	I montueshëm në rack, min. 1U
Processor cores	minimum 14 kore fizike, 2.2 GHz
Nr. Procesoreve	2
Memorje / RAM	Min 2x8 GB DDR4 2666MT/s reg ECC +4x32GB DDR4 2666MT/s reg ECC – e shtueshme deri në të paktën 3 TB, 24 slote. Support për SDDC dhe rank sparing.
Storage	2xHDD SAS 300GB 10k 2.5” Hot Plug + 2x2TB 7.2k 2.5” Hot Plug, suport deri në 8 disqe
RAID Kontroller	SAS kontroller me support për RAID 0, 1 për SSD dhe HDD dhe per tape library
Rrjet	Minimum 2 x 10Gb/s porta Ethernet. <i>Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.</i>
HBA	Minimumi 2 porta fiber për lidhje me infrastrukturën SAN storage, min 16 Gbps duke përfshirë kabëll FC OM4, 5m.
Power supplies dhe Ftohje	Redundant power supplies, minimum 800W për modul, 96% eficence. Hot plug dhe ftohje ne redundance.
PCIe	Minimum 4 slote PCIe 3.0 të përfshira në sistem
Portë Menaxhimi	Kontroller menaxhimi në remote me portë ethernet 1Gb/s e dedikuar. Të përfshijë funksionalitet të plotë KVM në remote.
Portë Komunikimi	Porta VGA përpara dhe mbrapa. Porte Seriale
Drive optik	DVD-ROM
Siguria	TPM 2.0 dhe suport për temperature 5-45°C
OS të suportuar	Windows Server 2012 R2 dhe 2016, VMware vSphere 6.5
License	Windows Sever 2016 Standard OEM.
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë	3 vjet

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

5. Tape Library (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Modeli	I montueshëm në rack, min. 3U
Tipi	Half Height LTO-7
Ndërfaqja	SAS
Shpejtësia e transferimit të të dhënave	6 Gb/s
Nr. I tape të suportuar	min. 20
Nr. I slotëve të suportuar	min. 250
Throughput nativ , kompresuar	20 TB/orë, 55 TB/orë
Kapaciteti total native	1500 TB
Kapaciteti total i kompresuar	4000 TB
Shpejtësia Write , read	300 MB/s, 700 MB/s
Buffer size	1000 MB
Kapaciteti I mediave pakompresuar , kompresuar	6000GB, 15000GB
Media te perfshire	10xLTO-7 6000GB Native
Kompatibiliteti	LTO-6:Read/write LTO-5:Read
Siguria	Suport për enkriptim të dhënash
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar

6. Server për Wireless Controller (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Modeli	I montueshëm në rack, min. 1U
Processor cores	minimum 16 kore fizike, 2.1 GHz
Nr. Procesoreve	1

Memorje / RAM	Min 2x16 GB DDR4 2933MT/s reg ECC – e shtueshme deri në të paktën 7 TB, 24 slote. Support për SDDC dhe rank sparing.
Storage	2xSSD 240GB Mixed-Use 2.5” Hot Plug, suport deri në 8 disqe
RAID Kontroller	SAS/SATA RAID kontroller me suport për RAID 0, 1, 10, 5, 50 për SSD dhe HDD
Rrjet	Minimum 2 x 10Gb/s porta Ethernet. <i>Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.</i>
HBA	Minimumi 2 porta fiber për lidhje me infrastrukturën SAN storage, min 16 Gbps duke përfshirë kabëll FC OM4, 5m.
Power supplies dhe Ftohje	Redundant power supplies, minimum 800W për modul, 96% eficence. Hot plug dhe ftohje në redundance.
PCIe	Minimum 4 slote PCIe 3.0 të përfshira në sistem
Portë Menaxhimi	Kontroller menaxhimi në remote me porte ethernet 1Gb/s e dedikuar. Të përfshijë funksionalitet të plotë KVM në remote.
Portë Komunikimi	Porta VGA përpara dhe mbrapa. Portë Seriale
Drive optik	DVD-ROM
Siguria	TPM 2.0 dhe suport për temperaturë 5-45°C
OS të suportuar	Windows Server 2012 R2 dhe 2016, VMware vSphere 6.5
License	Windows Sever 2016 Standard OEM.
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë	3 vjet

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

7. *Wireless Controller (furnizim+instalim)*

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

- Për të optimizuar resurset ne datacenter, wireless controller duhet të jetë virtual i cili mundet të instalohet në cdo server.
- Kontrolleri të suportojë instalim fizik ose virtual, me suport për Microsoft Hyper-V dhe VMware.

- Konfigurime dhe zbulim automatik i pajisjeve për një menaxhim sa më user friendly.
- WIPS i integruar dhe firewall me funksionalitete role-based.
- IPSec VPN gateway i integruar.
- Te suportoje AAA radius Server dhe integrim me LDAP.
- Akses i sigurtë për përdorues të brendshëm si dhe për përdorues guest.
- Te suportoje NAC.
- Të ketë funksionalitete për të analizuar anomaly të përdorimit të wireless.
- Te suportoje për menaxhim të AP nëpërmjet rregullave dhe politikave.
- Sistemi të lëvrohet me licensat përkatëse për të suportuar minimalisht 60 AP.
- Migrim live.
- High availability me failover automatic në controller për backup.
- Të suportoje AP indoor dhe outdoor.
- Licensa për 60 AP.
- Lëvizshmëri pa ndërprerje e klientëve wireless brenda të njëjtit subnet.
- Databazë e integruar për përdorues guest për rritje të sigurisë.
- Portali web të jetë mob Mobile-friendly për menaxhim më të lehtë dhe në kohë reale.
- Template të ndryshueshëm te faqes.
- Suport për të patur mundësinë e limitimit të trafikut dhe të bandwidth.
- Mundësia për të vënë politika sigurie.
- Rregjistrim për guest, për pajisje, me mundësi e-mail ose nëpërmjet rrjeteve sociale.
- Mundësia për të mbledhur informacion për të dhënat bazike për përdoruesit (si gjinia, mosha, të dhëna të tyre. Etj)
- Login me social media.
- Numër pa limit për dashboard për raportime.
- Mundësi për nisjen e password nëpërmjet e-mail, sms, etj. për arsye sigurie.
- Analizë të detajuar dhe raporte (p.sh. kohën që përdoruesit kanë përdorur shërbimin, pajisjet e përdorura, numri i përdoruesve të rinj, etj).
- Mobilitet i përdoruesve brenda rrjetit wireless, me failover të shpejtë dhe disponibilitet të lartë të sesioneve.

Nr. i klientëve që mundet të identifikohen në portal	≥ 2 mil
Menaxhim i qëndëruar në web	Po
Metodat e Autentikimit të suportuara	802.1x EAP ose EAP Pre-Shared Keys WPA/WPA2 Enterprise EAP or RADIUS MAC Ose MAC + EAP
Metodat e enkriptimit të suportuara	AES WPA/ WPA2 WEP-128

Siguria	Application Context Firewall Role-based VLAN
Band-steering	Po
Load Balancing	Po
Dynamic Radio Management (DRM)	Po
Flexible Client Access	Po
Client load balancing me 802.11k	Po
Management Frame Protection (802.11w)	Po
Zbulim automatik i rrjetit nga pajisje të para autentikuara (802.11u)	Po
Suport për trafik hybrid të forwarding: local switching ne AP ose controller-based switching	Po
Dynamic load balancing of clients across multiple subnets	Po
Filtering i avancuar	Po
Optimizim Voice-over-WLAN ne 802.11e/WMM, U-APSD, TSPEC	Po
Fast Roaming me 802.11r	Po
Wired-Wireless (DSCP/TOS-to-WMM) QoS	Po
Roaming ndërmjet IP subnets	Po
SNMPv2c/v3	Po
Routing – OSPF v2	Po
802.11-802.3 bridging	Po
IEEE 802.1D-compliant bridging	Po
IEEE 802.1Q VLAN tagging dhe trunking	Po
Proxy ARP	Po
Link Aggregation (Static LAGs)	Po
PSU Hot Plug	Po
GARANCIA	
Garancia/suporti (duke përfshirë softet dhe hardware)	3 vjet

Kontrolleri duhet të instalohet, të konfigurohet me AP, si dhe të ngrihen të gjithë funksionalitet e kërkuara për rrjetin wireless në infrastrukturën egzistuese të Bashkisë Tiranë..

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasitë e tyre të konfigurimit të propozuar.

8. Indoor Wireless AP (access point) (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Mundësite e montimit në mur	Po, e shoqëruar me aksesoret e montimit nga prodhuesi

Antena	2X2 MIMO, 2.4 GHz, 5GHz
Switching dhe Routing	DynDNS DHCP BOOTP client Layer 2 dhe 3
Standartet e Rrjetit	IEEE 802.11a/b/g/n/ac 802.1x 802.3af 802.1p 802.11i 802.1q 802.3at L2TPv3 802.11i VPN SNMP v1, v2 dhe v3
Siguria	Firewall Stateful Filterim për IP NAT WPA2 24x7 WIPS IPSec RADIUS
Funksionalitete QoS	WMM-UAPSD Diffserv Agregim Paketash TOS
Akses për përdorues guest	Po, nëpërmjet portalit
Throughput i suportuar:	802.11b/g: min. 50 Mbps, 802.11a: min. 50 Mbps; 802.11n: min. 300 Mbps 802.11ac: min. 860 Mbps
Përdorues të njëkohshëm:	250 për radio
SSID:	AP: min.16 Radio: min. 8
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Ethernet	Po, IEEE 802.3
Portë Komunikimi	RJ45
Portë USB	Min. (1) USB 2.0
Sinjalizim LED:	Po

GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

9. Outdoor Wireless AP (access point) (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Mundësite e montimit në mur	Po, e shoqëruar me aksesoret e montimit nga prodhuesi
Antena	2X2 MIMO, 2.4 GHz, 5GHz
Switching dhe Routing	DynDNS DHCP BOOTP client Layer 2 dhe 3
Standartet e Rrjetit	IEEE 802.11a/b/g/n/ac 802.1x 802.3af 802.1p 802.11i 802.1q 802.3at L2TPv3 802.11i VPN SNMP v1, v2 dhe v3
Siguria	Firewall Stateful Filterim për IP NAT WPA2 WIPS IPSec RADIUS
Funksionalitete QoS	WMM-UAPSD Diffserv Agregim Paketash TOS
Akses për përdorues guest	Po, nëpërmjet portalit

Throughput i suportuar:	802.11b/g: min. 50 Mbps, 802.11a: min. 50 Mbps; 802.11n: min. 300 Mbps 802.11ac: min. 860 Mbps
Përdorues të njëkohshëm:	250 për radio
SSID:	AP: min.16 Radio: min. 8
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Ethernet	Po, IEEE 802.3
Portë Komunikimi	RJ45
IP67	Po
Sinjalizim LED:	Po
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasitë e tyre të konfigurimit të propozuar.

10. Server për VDI (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Modeli	I montueshëm në rack, min. 1U
Processor cores	minimum 16 kore fizike, 2.1 GHz
Nr. Procesoreve	2
Memorje / RAM	Min 8x32 GB DDR4 2933MT/s reg ECC – e shtueshme deri në të paktën 7 TB, 24 slote. Support për SDDC dhe rank sparing.
Storage	SSD M.2 240GB vSphere Embedded
RAID Kontroller	SAS/SATA RAID kontroller me support për RAID 0, 1, 10, 5, 50 për SSD dhe HDD
Rrjet	Minimum 2 x 10Gb/s porta Ethernet. <i>Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.</i>

HBA	Minimumi 2 porta fiber për lidhje me infrastrukturën SAN storage, min 16 Gbps duke përfshirë kabëll FC OM4, 5m.
Power supplies dhe Ftohje	Redundant power supplies, minimum 800W për modul, 96% eficence. Hot plug dhe ftohje në redundance.
PCIe	Minimum 4 slote PCIe 3.0 të përfshira në sistem
Portë Menaxhimi	Kontroller menaxhimi në remote me portë ethernet 1Gb/s e dedikuar. Të përfshijë funksionalitet të plotë KVM në remote.
Portë Komunikimi	Porta VGA përpara dhe mbrapa. Portë Seriale
Drive optik	DVD-ROM
Siguria	TPM 2.0 dhe suport për temperaturë 5-45°C
OS të suportuar	Windows Server 2012 R2 dhe 2016, VMware vSphere 6.5
Licensë	Vmware Horizon 7 Adv licensë për 10 thin client
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë	3 vjet për të gjithë komponentët

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

11. Switch 10Gbit-40Gbit (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

- Switch me support për transferim të dhënash për 10Gb dhe 40Gb.
- Switch duhet të suportojë 48 porta 10Gb SFP+. Switch duhet të disponojë 4 porta të aktivizuara dhe të licensuara 1Gb SFP, 2 porta 10GB SFP+ LC dhe 8 porta për lidhje 10GB SFP+.
- Switch duhet të disponojë 6 porta të aktivizuara dhe të licensuara 40Gb QSFP+.
- Të ofrojë funksionalitetet Routing dhe Switching për të gjitha portat.
- Për menaxhimin e switch, pajisja duhet të suportojë protokollet RADIUS/TACACS+, SNMP, NETCONF, RMON, GUI dhe CLI.
- Funksionalitete Switching: VLAN, Jumbo packet support, STP, MSTP, RSTP, Link Aggregation.
- Funksionalitete Routing: RIP, OSFP, BGP, VRRP, VRF.
- Të suportojë: Data Center Bridging, FIP Snooping, Edge Virtual Bridging; VXLAN; VTEP; NVE; End Host Mode; SSH, virtual port channels, suport per 48 porta në një LAG.

- Të suportojë protokollet IEEE: 802.1p, 802.1s, 802.1x, 802.1ax, 802.1d, 802.1q, 802.1ab, 802.1w, 802.3x
- PSU: redundante.
- I montueshëm në rack: 1 unit.
- Garancia min: 3 vjet

Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale të dhomë së serverave.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasitë e tyre të konfigurimit të propozuar.

12. Thin Client

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Tipi	Zero-client
“Graphics”:	Min. 50 MP/sek
“RAM”:	≥512MB
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Porta e komunikimit “Ports”:	Min. (4) USB nga të cilat min (2) USB Para (1) audio in/out, (1) mic. and headphone, (2) DVI
“Networking”:	(1) 10/100/1000 LAN Integrated Gigabit Ethernet Port.
“Sound”:	Integrated Sound Card
Sistemi i operimit “Licensed OS”	Windows 10 VDA për 3 vjet
“Keyboard”:	Standart Keyboard QWERTY
“Mouse”:	Minimum 2 Button scroll Optical
Ushqimi “Power Supply”	220V AC, 50Hz
AKSESORËT	
Kabëll “Power Cord”	European
Recover CD	Recover CD/DVD ose Recover Partition
MONITORI	
Tipi “Type”:	LED ose LCDi të njëjtës markë me kompjuterin, anti-glare
Madhësia “Size”:	23”
Rezolucioni “Native Resolution”:	1920 x 1080 at 60 Hz
Ndriçimi “Brightness”	250 cd/m ²

Raporti i Kontrastit “Constrast Ratio Static”:	1000:1
“Display Port”:	(1) VGA, (1) DVI, (1) DP
Koha e Rifreskimit “Response Time”:	≤5 ms
Kursimi i energjisë “Energy Efficency”:	Energy Star
Speakers	Po
Ushqimi “Power Supply”:	220 V AC, 50 Hz
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

13. Laptop

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
Pikët min. për procesorin sipas: cpubenchmark.net Min Proc. Rating referuar: cpubenchmark.net:	3400
“Chipset”:	Intel ose ekuivalent
“RAM”:	8 GB DDR3
Madhësia e Hard Diskut “HDD Size”:	500 GB HDD
“Graphics”:	E integruar
“Media Device”:	Memory Card Reader
“Display”:	15.6" HD LED 1366 x 768, Anti Glare
Brightness	200cd/m ²
Bateria “Battery”:	6-cell battery, ≥8 ore
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Porta e komunikimit “Ports”:	(3) USB 3.0 (1) USB 2.0 nga te cilat (1) me funksionalitet charge any time (1) HDMI, (1) VGA Integrated Digital Mic. Integrated HD Web Camera Headphone Jacks/Microphone Jack
“Networking”:	10/100/1000 LAN (RJ-45) Wireless 802.11 b/g/n/ac Bluetooth 4.0

“Sound”:	High Definition Audio 2.0
Sistemi i Operimit “Preinstalled Licensed O. S.”:	Windows 10 Professional
“Keyboard”:	QWERTY spill-resistant
“Pointing Device”:	Touch pad
Siguria “Security”	lock slot
AKSESORËT	
Kabëll “Power Cord”:	European
Ushqyesi “Recharger”:	Po
Çantë:	Po, nga i njëjti prodhues. E përshtatshme për Laptop dhe Aksesorët e tjerë.
“Recover” dhe “Drivers”CD/DVD:	“Recover”, “Drivers” CD/DVD ose Rec. Partition
GARANCIA	
Periudha e mbulimit të garancisë “Warranty”:	3 vjet

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

14. Smart Board

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

- Paneli interaktiv duhet të jetë minimalisht 75”, antiglare.
- Rezolucioni duhet të jetë ultra HD (4K) 60Hz.
- Benchmark i CPU min. 3500.
- Software i bordit duhet të ofrojë mundësinë që nëpërmjet një kodi QR të lejojë prezantuesin të lidhet nëpërmjet telefonit të tij për të prezantuar dhe ndarë materiale në mënyrë të sigurt me prezantuesit e tjerë.
- Sistemi të përshijë minimalisht katër (4) lapsa magnetik smart për të shkruar mbi bordin.
- Lapsat duhet të kenë mundësinë për të shkruar në katër ngjyra kur të përdoren të katërt mbi bord.
- Sistemi duhet të jetë i lehtë për t’u përdorur nga gjithë stafi i institucionit.
- Paneli interaktiv duhet të lejojë përduesit të shkruajnë mbi atë pasi të kapin lapsin pa patur nevojë për veprime të tjera.

- Paneli interaktiv duhet të suportojë prekje me laps dhe duar paralelisht, deri në 16 pika, për një ndërveprim më të lartë gjatë prezantimit apo shkrimit mbi bord në rast se ka më shumë se një prezantues, pa patur nevojë për konfigurime shtesë.
- Sistemi duhet të ketë mundësi për të luajtur tinguj, minimalisht 2 artopallant 10 W të integruar.
- (3) USB, (2) HDMI, (1) DisplayPort, (1) RS-232, (1) Stereo 3.5 mm.
- Paneli interaktiv duhet të përfshijë software të bashkëpunimit që të suportojë me pajisjet mobile si laptopë, tableta dhe telefona që lehtësojnë shënimet e ndryshme nga pjesëmarrësit në takime.
- Software duhet të ketë aplikacion mobile për pajisjet IOS dhe Android për të lehtësuar bashkëpunimin e sigurtë ndërmjet pjesëmarrësve.
- Software i bashkëpunimit duhet të lejojë pjesëmarrësit në distancë që të marrin pjesë në mënyrë aktive duke përdorur një lidhje interneti të sigurt dhe të koduar, dhe një shfletues interneti në pajisjen e tyre mobile (laptopë, tabletë ose telefon).
- Mundësia e shënimeve nga shumë përdorues në të njëjtin takim.
- Mundësia për të ruajtur dhe organizuar sesionet e shkrimit në bord nga telefoni smart.
- Të përfshihen 3 sete të integruara mikrofon/artopallant kompatibel me pajisjen e ofertuar për mundësi për telefonata në distancë dhe konferenca.
- Garancia min 3 vjet.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

15. Hapësirë shtesë për Storage (furnizim+instalim)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

Bashkia Tiranë disponon një pajisje Storage FAS2650 të konfiguruar në infrastrukturën e saj. Për të mundësuar rritjen e kapaciteteve të nevojshme për të hostuar shërbimet aktuale është e nevojshme rritja e hapësirës së alokuar. Për këtë kërkohet të realizohet furnizimi dhe instalimi i hard disqeve shtesë të cilat duhet të inkorporohen dhe të jenë plotësisht kompatibël me pajisjen ekzistuese storage FAS2650. Operatori Ekonomik duhet të ofertojë të gjithë aksesorët, komponentët, dhe licencat e nevojshme për 18 x 1.8TB SAS 10k rpm 12G. Të gjithë disqet duhet të jenë hot-pluggable.

Garancia të jetë minimalisht 3 vjet.

Të instalohet, konfigurohet, dhe integrohet me të gjithë infrastrukturën egzistuese aktuale.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

16. Licensa Switch (furnizim+instalim)

Bashkia Tiranë disponon një pajisje FC Switch 300-B me 24 porta nga të cilat 8 porta 8Gb janë të licensuara dhe të konfiguruar në infrastrukturën qendrore të Bashkisë Tiranë, e cila mundëson lidhjen e pajisjeve servera dhe storage nëpërmjet protokollit FC. Duke patur parasysh rritjen e numrit të serverave të cilat lidhen me storage qendror, për të rritur sigurinë e lidhjeve ndërmjet pajisjeve, si dhe për të mundësuar akses reduntant për pajisjet e reja të datacenter-it nevojiten licencat për 16 portat e switch-it egzistues.

Operatori duhet të ofertojë të gjithë aksesorët, komponentët, dhe licensat e nevojshme për të rritur kapacitetet e switch-it fiber channel, të realizojë furnizimin dhe instalimin e tyre.

Garancia e licensave duhet të jetë min 3 vjet.

Të jepet informacion i detajuar me të gjithë numrat e pjesëve të të gjithë komponentëve dhe sasi të tyre të konfigurimit të propozuar.

GRAFIKU I EKZEKUTIMIT

- Periudha e parashikuar për realizimin e kontratës -1 (një) muaj nga data e nënshkrimit të saj.