

Firewall (položka 1)

Označení výrobce

Fortigate 60F

Part number

FG-60F-BDL-950-60

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: desktop	ANO, provedení desktop
Možnost osazení do 19" racku, výška max. 1U	ANO, možnost instalace do racku
Specializovaný ASIC chip pro akceleraci bezpečnostních funkcí, VPN a firewallu	ANO, specializovaný chip Asic
Dedikované porty – min. 2xWAN, 5xLAN, dedikovaný port pro DMZ	ANO, 2xWAN, 5xLAN, 1xDMZ
Port pro sériovou konzoli (RJ45)	ANO, dedikovaný port pro konzoli
USB port pro připojení flash disku	ANO, 1x USB port
Propustnost firewallu: min. 1,4 Gbps	ANO, 1.4Gbps
Latence firewallu: max. 3,3 µs	ANO, 3,3 µs
Propustnost NGFW: min. 1 Gbps	ANO, NGFW 1Gbps
Spotřeba: max. 50W	ANO, max 13W
VPN	VPN
- Propustnost SSL VPN: min. 900 Mbps	ANO, propustnost SSL 900 Mbps
- Možnost zabezpečit přístup externích klientů přes VPN s autorizací tokenem s počtem min. 500 registrovaných tokenů	ANO, možnost zabezpečení přístupu externích klientů přes VPN (min. 500 reg. Tokenů)
Možnost použití virtuálních routerů v počtu min. 10 ks	ANO
Certifikace: ICSA Labs	ANO
Zajištění funkcionalit po dobu 60 měsíců: - Application control - Web filtering HTTP/HTTPS - Intrusion prevention system - Antivirus, antispam - SSL inspekce provozu - Podpora logování nástrojem stejného výrobce, včetně licence pro logování (předpokládaný objem max. 1 GB logů / den, včetně archivu min. 500 GB)	dobu 60 měsíců obsahující následující: - Application control - Web filtering HTTP/HTTPS - Intrusion prevention system - Antivirus, antispam - SSL inspekce provozu - Podpora logování nástrojem stejného výrobce, včetně licence pro logování (předpokládaný objem max. 1 GB logů / den, včetně archivu min. 500 GB)"
Cena včetně instalace a konfigurace (nastavení pravidel, logování dle standardu konektivity)	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	Záruka 60m NBD onsite

Server (položka 2)

Označení výrobce

HPE Proliant DL 360 Gen 11

Part number

konfigurovatelný server HPE DL 360 GEN 11

Požadavek	Nabízená hodnota
Obecné požadavky: - Provedení: do racku, maximální velikost 1U - PCIe sběrnice ve verzi 5.0 - Možnost server osadit vodním chlazením - Dodávka serveru včetně montážního kitu do racku - Podpora technologie Root of Trust	Obecné požadavky: Provedení: do racku, maximální velikost 1U - ANO PCIe sběrnice ve verzi 5.0 - ANO Možnost server osadit vodním chlazením - ANO Dodávka serveru včetně montážního kitu do racku - ANO Podpora technologie Root of Trust" - ANO
Procesor: - Možnost osazení dvěma CPU - Min. výkon 24000 bodů dle Passmark - Takt procesoru: min. 2,9 GHz - Počet jader: min. 8, max. 16 (z důvodu licencování) - Velikost cache paměti (L3): min. 22,5 MB - TDP: max. 150 W - Podpora paměti DDR5 a ECC funkcionality; 8 paměťových kanálů	Procesor: ANO, možnost osazení 2 CPU ANO, CPU INT Xeon-G 5415+ 24910 bodů dle Passmark ANO, takt CPU 2.9 GHz, turbo 4.1Ghz ANO, 8 jader ANO, L3 cache 23MB ANO, TDP: 150W ANO, podpora DDR5 a ECC funkcionality - 8 paměťových kanálů
Paměť: - Min. 128 GB ECC RAM DDR5 - Možnost osadit 16 DIMM / CPU	Paměť: ANO, 128GB DDR5 PC5 ECC ANO, možnost osadit 16xDIMM / CPU, celkem 32xDIMM
Úložiště: - Diskové šachty: min. 8 ks disků - RAID řadič: dedikovaný HW RAID řadič, velikost cache min. 4GB, záloha cache pomocí baterie; řadič je osazen ve speciálním rozšiřovacím slotu, který je k tomu určen; podpora min. RAID 0,1,5,6,10; podpora NVMe - Speciální boot karta pro hypervisor – kapacita min. 480 GB NVMe v RAID 1 - Min. 4x SSD s kapacitou min. 3,84 TB v RAID5	Úložiště: ANO, Diskové šachty: 8 ks disk. pozic, možnost rozšíření na 10 ks disků ANO, RAID řadič: HPE MR408i, cache 4GB, záloha cache pomocí baterie 96W ANO, Speciální boot karta pro hypervisor – kapacita 480 GB NVMe v RAID 1: HPE NS204i-u Gen11 Ht Plg Boot Op ANO, 4x SSD s kapacitou 3,84 TB zapojeny do RAID 5

Konektivita: - Server osazen min. 1 kartou 2x 10 Gbps s konektory SFP+, tato karta musí být osazená ve speciálním rozšiřovacím slotu, který je k tomu určený - Dedikovaný management port o rychlosti 1 Gbps s konektorem RJ45	Konektivita: Server osazen min. 1 kartou 2x 10 Gbps s konektory SFP+, tato karta musí být osazená ve speciálním rozšiřovacím slotu, který je k tomu určený - ANO, BCM 57412 10GbE 2p SFP+ OCP3 Adptr Dedikovaný management port o rychlosti 1 Gbps s konektorem RJ45 - ANO, ILO 1 Gbps s konektorem RJ45
Napájení: - 2x redundantní zdroj o výkonu min. 800 W - Účinnost: min. 96 % - Certifikace: 80 Plus Titanium certified	Napájení: 2x redundantní zdroj o výkonu min. 800 W Účinnost: min. 96 % Certifikace: 80 Plus Titanium certified ANO, 2x HPE 800W FS Titanium
Chlazení: server musí být osazen chladiči a ventilátory pro vysoký výkon	Chlazení: server musí být osazen chladiči a ventilátory pro vysoký výkon - ANO, server je osazen chladiči a ventilátory pro vysoký výkon
Licence pro vzdálený management: možnost vzdáleného ovládání na HW úrovni s reálným náhledem na instalovaný OS	ANO, HPE Integrated Lights-Out 6 (iLO 6)
Cena včetně instalace a konfigurace (migrace – rozsah 20 hod.)	ANO, cena včetně migrace a konfigurace
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60 měsíců NBD Onsite

Serverový software - operační systém (položka 3)

Označení výrobce Part number	Windows Server 2022 Standard – licence na 16 jader - education DG7GMGF0D5RK:0005-EDU
Požadavek Z důvodu plné kompatibility se stávajícími systémy jednotlivých škol zadavatel požaduje trvalé licence Windows Server 2022 Standard	Nabízená hodnota trvalá licence Windows Server 2022 Standard

Serverový software - přístupové licence (položka 4)

Označení výrobce Part number	Windows Server 2022 Device CAL - education DG7GMGF0D5VX:0006-EDU
Požadavek Z důvodu plné kompatibility se stávajícími systémy jednotlivých škol zadavatel požaduje trvalé licence klientského přístupu na zařízení (Windows Server 2022 Device CAL)	Nabízená hodnota Windows Server 2022 Device CAL

Zálohovací software (položka 5)

Označení výrobce

Altaro VM Backup for Mixed Environments Unlimited Edition

Part number

bez PN výrobce

Požadavek	Nabízená hodnota
Zálohovací software neomezený počtem zálohovaných VM	ANO
Software musí umožňovat následující funkcionality: - Vestavěná deduplikace včetně možností bootovat VM ze zálohy - Podpora clusteru VMware i Hyper-V - Možnost obnovit jednotlivé soubory z VM včetně obnovy položek Microsoft Exchange Serveru - Archivace dle GFS pravidla - Možnost provádět Offsite backup - Možnost obnovit VM na rozdílného hosta - Možnost obnovit klon VM - Možnosti ověření funkčnosti zálohy v Sandboxu - Kontrola konzistence záloh - Nutná podpora konzistentního zálohování VM v zapnutém stavu	ANO, zálohovací software umožňuje následující funkcionality: - Vestavěná deduplikace včetně možností bootovat VM ze zálohy - Podpora clusteru VMware i Hyper-V - Možnost obnovit jednotlivé soubory z VM včetně obnovy položek Microsoft Exchange Serveru - Archivace dle GFS pravidla - Možnost provádět Offsite backup - Možnost obnovit VM na rozdílného hosta - Možnost obnovit klon VM - Možnosti ověření funkčnosti zálohy v Sandboxu - Kontrola konzistence záloh - Nutná podpora konzistentního zálohování VM v zapnutém stavu
Včetně podpory výrobcem 24/7	ANO
Trvalá licence	ANO

Zálohovací zařízení (položka 6)

Označení výrobce

QNAP TS-216G

Part number	TS-216G
--------------------	---------

Požadavek	Nabízená hodnota
Externí síťové uložení NAS	ANO
Procesor: min. 4jádrový	ANO, ARM 4jádrový procesor Cortex-A55 2,0 GHz
Paměť: min. 1 GB RAM DDR3 a 512 MB flash paměti	ANO, 4GB RAM + 4GB flash
Rozhraní (min.): 2x Gigabit Ethernet, 2x USB 3.2	ANO, 1x1 Gb, 1x2,5Gb, 2x USB 3.2 + 2xUSB 2.0
Diskové šachty: min. 2x 3,5"	ANO, 2x3,5"
Disky vyměnitelné za provozu	ANO, Hot swap
Instalovaná kapacita: min. 8 TB v RAID1	ANO, 8TB v RAID1
Cena včetně instalace a konfigurace	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Záložní zdroj (položka 7)

Označení výrobce	APC Smart-UPS 1500VA RM 2U 230V včetně management karty
Part number	SMT1500RMI2UNC

Požadavek	Nabízená hodnota
Bateriový zdroj nepřeruš. napájení (UPS)	ANO,
Provedení: do racku, max. velikost 2U, max. hloubka 50 cm	ANO, provedení do racku, 2U, hloubka 46 cm
Výstupní výkon 1000W/1500VA	ANO, výkon 1000W/1500VA
Porty (min.): 1x IEC 320 C14 a 4x IEC 320 C13	ANO, Porty 1x IEC 320 C14 a 4x IEC 320 C13
Topologie: interaktivní, sinusoida	ANO, topologie interaktivní, sinusoida
Komunikační porty: min. USB, RJ45	ANO, USB + RJ45
Zařízení musí být včetně komunikační karty s rozhraním RJ45 umožňující správu a řízení UPS	ANO, včetně Network management card 3 AP9640
Cena včetně instalace a konfigurace	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Rozvaděč var. 1 (položka 8)

Označení výrobce	Rittal VX IT
Part number	konfigurovatelná sada DR + klimatizační jednotka TopTherm Blue

Požadavek	Nabízená hodnota
Datový rozvaděč 25U 800x800 mm včetně klimatizační jednotky	Datový rozvaděč 25U 800x800 včetně klimatizační jednotky

Součástí je dodávka a instalace datového rozvaděče včetně propoje do stávajícího datového rozvaděče (4x UTP Cat6, vzdálenost cca. 5m)	ANO, součástí je dodávka i instalace propojů do stávajícího datového rozvaděče
Rozebíratelná konstrukce	ANO
Zamykatelný	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO

Rozvaděč var. 2 (položka 9)

Označení výrobce	Solarix LC-50 42U
Part number	86005032

Požadavek	Nabízená hodnota
Datový rozvaděč 42U 600x800 mm	DR 42U 600x800 mm
Příslušenství: - 2x 19" police - Ventilační jednotka včetně termostatu	ANO, včetně příslušenství: 2x19" police 1x ventilační jednotka s termostatem
Součástí je dodávka a instalace (2 MD)	ANO
Zamykatelný	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Síťové prvky - switch var. 1 (položka 10)

Označení výrobce	Aruba IOn 1930 48G 4SFP+ 370W
Part number	JL686B

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: 19" 1U do racku	ANO, 1U do racku
Porty: 48x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE	ANO, 48x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE
PoE: PoE+ Class 4 na všech metalických portech, celkový PoE budget: min. 370W	ANO, PoE: PoE+ Class 4 na všech metalických portech, celkový PoE budget: 370W
Kapacita přepínání: min. 176 Gbps	ANO, 176 Gbps
Funkce: - L2+ switch - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP - Podpora static route	Funkce: ANO - L2+ switch ANO - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP ANO - Podpora static route
Plná funkcionální bez zakoupení dodatečné licence	ANO
Cena včetně instalace a konfigurace pro splnění Standardu konektivity (nastavení VLAN a Radius serveru)	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Síťové prvky - switch var. 2 (položka 11)

Označení výrobce
Part number

Aruba IOn 1930 48G 4SFP+ Switch
JL685A

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: 19" 1U do racku	ANO, 1U do racku
Porty: 48x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE	ANO, 48x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE
Kapacita přepínání: min. 176 Gbps	ANO, 176 Gbps
Funkce: - L2+ switch - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP - Podpora static route	Funkce: ANO - L2+ switch ANO - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP ANO - Podpora static route
Plná funkcionálnita bez zakoupení dodatečné licence	ANO
Cena včetně instalace a konfigurace pro splnění Standardu konektivity (nastavení VLAN a Radius serveru)	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Síťové prvky - switch var. 3 (položka 12)

Označení výrobce
Part number

Aruba IOn 1930 24G 4SFP+ 370W
JL684B

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: 19" 1U do racku	ANO, 1U do racku
Porty: 24x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE	ANO, 24x RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4x SFP+ 1/10 GbE
PoE: PoE+ Class 4 na všech metalických portech, celkový PoE budget: min. 370W	ANO, PoE: PoE+ Class 4 na všech metalických portech, celkový PoE budget: 370W
Kapacita přepínání: min. 128 Gbps	ANO, 128 Gbps
Funkce: - L2+ switch - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP - Podpora static route	Funkce: ANO - L2+ switch ANO - Podpora VLAN (802.1Q), port mirroring, QoS, ACL, 802.1X, Multiple Spanning Trees (802.1s), LACP ANO - Podpora static route
Plná funkcionálnita bez zakoupení dodatečné licence	ANO
Cena včetně instalace a konfigurace pro splnění Standardu konektivity (nastavení VLAN a Radius serveru)	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Síťové prvky - SFP modul (položka 13)

Označení výrobce
Part number

X121 1G SFP LC LX Transceiver
J4859C_OEM

Požadavek	Nabízená hodnota
1G SFP transceiver, LC LX 10km SMF	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 20km
Plně kompatibilní s dodávanými síťovými přepínači	ANO
Cena včetně instalace	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Síťové prvky - Access Point (položka 14)

Označení výrobce
Part number

Aruba AP-505 (RW)
R2H28A

Požadavek	Nabízená hodnota
WiFi AP s podporou IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)	ANO, 802.11a/n/ac/ax
Současná funkce AP v pásmu 2,4 a 5 GHz a novějších protokolů a pásem	ANO, 802.11a/n/ac/ax
Interní antény	ANO
Vizuální indikátory pro stav napájení a rádía	ANO
Možnost centrální správy - Bez nutnosti HW controlleru nebo instalace SW – např. formou interního virtuálního controlleru, který je součástí systému AP - Možnost provozovat AP bez kontroléru, tzv. controller-less	Možnost centrální správy: ANO- Bez nutnosti HW controlleru nebo instalace SW – např. formou interního virtuálního controlleru, který je součástí systému AP ANO - Možnost provozovat AP bez kontroléru, tzv. controller-less

Bezpečnost: - Zabezpečení min. AES šifrováním, podpora WPA2-Enterprise nebo WPA3-Enterprise - Podpora mechanismu izolace klientu - ACL pro filtrování provozu - Podpora Enhanced Open security - Built-in filtrování obsahu - Možnost Captive portálu	Bezpečnost: ANO - Zabezpečení min. AES šifrováním, podpora WPA2-Enterprise nebo WPA3-Enterprise ANO - Podpora mechanismu izolace klientu ANO - ACL pro filtrování provozu ANO - Podpora Enhanced Open security ANO - Built-in filtrování obsahu ANO - Možnost Captive portálu
Multi SSID	ANO
MU-MIMO	ANO
Možnost asociovat až 256 klientů na rádio (celkově 512 klientů)	ANO
Podpora IoT (Bluetooth v5, Zigbee)	ANO
TPM chip	ANO
Podpora protokolů 802.1Q (VLAN) a 802.1X – zajištění vzájemně oddělených sítí pro zaměstnance školy, žáky/studenty školy a externí zařízení (hosty)	ANO
Podpora napájení pomocí PoE 802.3af/at	ANO
Propustnost (min.): - Až 1,2 Gb/s v pásmu 5 GHz (2x2 MIMO) - Až 574 Mb/s v pásmu 2.4 GHz (2x2 MIMO)	ANO
Rozhraní (min.): 1x 10/100/1000 RJ-45 LAN	ANO
Možnost napájení pomocí externího adaptéru	ANO
Dodávka včetně držáku s možností přichycení na zeď nebo strop	ANO
Cena zahrnuje: - montáž (zavěšení na strop k již připravené zásuvce RJ45 na dodaný držák) - konfiguraci pro splnění Standardu konektivity - zajištění funkcionalit v délce min. 60 měsíců	ANO
Záruka: 60 měsíců NBD Onsite	ANO, 60m NBD Onsite

Vypracování IT směrnice (položka 15)

Požadavek	Nabízená hodnota
Vypracování IT směrnice pro školu	ANO - Vypracování IT směrnice pro školu

Vypracování závěrečné zprávy Standardu konektivity škol (položka 16)

Požadavek	Nabízená hodnota
-----------	------------------

Vypracování závěrečné zprávy splnění standardů konektivity v souladu se "Standardem konektivity škol" stanoveným Integrovaným regionálním operačním programem 2021–2027 ve specifickém cíli 4.1. intervence v oblasti budování vnitřní konektivity škol - https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/	ANO - Vypracování závěrečné zprávy splnění standardů konektivity v souladu se "Standardem konektivity škol" stanoveným Integrovaným regionálním operačním programem 2021–2027 ve specifickém cíli 4.1. intervence v oblasti budování vnitřní konektivity škol - https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/
Technická zpráva bude obsahovat potvrzení o splnění povinných a minimálních požadavků Standardu konektivity	ANO - Technická zpráva bude obsahovat potvrzení o splnění povinných a minimálních požadavků Standardu konektivity