

Vybudování odborných učeben na ZŠ Praha 9 – Dolní Počernice - IT/AV technika - část 1

Položka	Specifikace	ks	jed. cena bez DPH	celkem bez DPH	celkem s DPH
Technické vybavení učebny - SVR/INFRASTRUKTURNÍ					
SERVER pro APLIKACE výuky	SERVER (CPU min 11 000bodů/64GB RAM/2x600GB SAS/2x 4T SATA /3roky záruka NBD Hodnocení výkonu nabídnutého serveru musí být publikované na webu: https://www.cpubenchmark.net s minimálními parametry: • Passmark CPU Mark, hodnota min: 11 000 64GB v provedení min. DDR4, min. 2400 MHz rozšiřitelnou minimálně na 192GB, bez nutnosti výměny nyní nabídnutých DIMM modulů a/nebo doplnění druhého CPU a za použití identických modulů v případě rozšiřování. Server musí disponovat alespoň 4x diskovou hotswap šachtou pro disky 2,5" / 3,5", přístupnou zepředu. Požadujeme osazení min. dvěma pevnými disky s kapacitou alespoň 4TB s rychlostí 7 200 otáček/min a SATA 6Gbps rozhraním a min. dvěma pevnými disky s kapacitou alespoň 600GB s rychlostí 10 000 otáček/min a SAS rozhraním Záruka min 36měsíců NBD	1	140 000,00 Kč	140 000,00 Kč	169 400,00 Kč
NAS pro zřelohy	Provedení samostatně stojící, možno umístit i mimo rack Výkon 32 bit CPU, min. 2 jádra Rozšiřitelnost USB 3.0 (min. 2 porty) Kapacita Osazena 2x 4TB HDD SATAIII/64MB cache určených výrobcem pro NAS (nepřipouštět se HDD určené jiným účelům (desktop, kamerové systémy apod.). Konektivita min. 1 x 1GbE Ethernet port RAM min. 512 MB DDR3 Záruka min. 24 měsíců včetně HDD	1	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč	12 100,00 Kč
SERVER operační systém	WIN server licence acadm min 16core	1	7 000,00 Kč	7 000,00 Kč	8 470,00 Kč
SERVER operační systém CAL	WIN server licence acadm - licence pro zařízení CAL device	30	220,00 Kč	6 600,00 Kč	7 986,00 Kč
SWITCH	SWITCH , min 48x 10/100/1000 RJ45 portů + 4x Gb SFP porty, Montáž do 19" racku, montáž na zeď, Přepínač kapacita min: 100 Gb/s, záruka 36měsíců	1	23 800,00 Kč	23 800,00 Kč	28 798,00 Kč
FIREWALL	Počet 1GE metalických síťových rozhraní (RJ45 10/100/1000) pro firewallové funkce - min 4x Počet 1GE optických síťových rozhraní (SFP) pro firewallové funkce - min. 2x Počet management rozhraní (RJ45) - min. 1 Podpora LACP (802.3ad) na min. 4 portech stejného typu Velikost max. 1U Lokální úložisko (nerotační technologie) - min. 128GB Podpora IPv6 pro všechny funkce Podpora NAT54/NAT46 Výkonnost FW shodná pro IPv4 i IPv6 Minimální zavislost výkonu firewallu na velikosti paketu Propustnost FW (stavové filtrování, UDP pakety) 4 Gbps (měřeno na paketech o velikosti 1518 B) Propustnost FW paketu za sekundu - min. 6 Mbps Počet naráz otevřených spojení - min. 1,3 M Počet nových spojení za sekundu - min. 30 000 Propustnost IPSec VPN - min. 2,5Gbps Propustnost SSL VPN min 200 Mbps Propustnost NGFW (IPS + Applicationcontrol; traffic mix) - min 360 Mbps Propustnost IPS (měřeno na http komunikaci) - min 1,5Gbps Záruka min. 24 měsíců	1	44 200,00 Kč	44 200,00 Kč	53 482,00 Kč
WIFI	Přístupový bod (AP) WiFi včetně montážního materiálu na stěnu nebo strop Frekvence činnosti v rádiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 rádiové moduly Anténní systém interní systém min. MIMO 3x3 (S GHz) a MIMO 2x2 (2,4 GHz) Přenosové rychlosti SU-MIMO (5GHz) až 1300Mbps, MU-MIMO až 867Mbps, 2,4GHz MIMO až 300Mbps. Standardy podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ac, 802.1x včetně přiřazení do VLAN Řízení klientů automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klient podporují obě pásma) Rušení průběžná detekce non-WIFI rušení a spektrální analýza Multi SSID podpora vysílání min. 8 SSID (WiFi sítě) současně, podpora přiřazení každého SSID samostatně VLAN Zařízení min. 250 přiřazených (asocovaných) klientů na rádiový modul Porty min. 1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af Úsporné napájení podpora standardů 802.3az - Energy-EfficientEthernet (EEE) Podpora MU-MIMO (Multi-User MIMO) - multi-user multiple input/multiple output Přenosové rychlosti SU-MIMO (Single-User-MIMO) min. 1300mb, MU-MIMO min. 850 Mb Bezpečnost Detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu Záruka min. 36 měsíců	1	11 800,00 Kč	11 800,00 Kč	14 278,00 Kč
UPS/1000VA	Provedení do racku, max. 2U, včetně montážního materiálu nebo TOWER s možností umístění ve vertikální i horizontální poloze Elektrické provedení Jmenovitá napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu Výkon (VA/W) 1000 VA / 600 W Technologie Line - Interaktivní Vstup Záruka IEC C14 Výstupy Min. 4 zásuvek IEC C13 Konektivní porty: USB, RJ-45 Záruka min. 24 měsíců	1	16 200,00 Kč	16 200,00 Kč	19 602,00 Kč
software na správu učebny - PC	Software pro řízení počítačů ve školách a školních centrech. Aplikace musí umožňovat vzdálené ovládat všechny počítače v počítačové učebně z jednoho místa, povolít zakázat surfování na internetu, monitorovat pracovní plochu studenta a testování v bezpečném webovém prohlížeči. Vzdálený monitoring pracovní plochy. Záruka min 24měsíců	1	92 450,00 Kč	92 450,00 Kč	111 864,50 Kč
TABLET pro řízení výuky	Tablet min 10", CPU min 4jádro, min 128GB HDD, Retina, Multi-Touch displej s LED podsvícením a technologií IPS, Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac); dvě pásma (2,4 GHz a 5 GHz); HTR0 s technologií MIMO, Bluetooth 4.2, záruka min 24měsíců	2	16 820,00 Kč	33 640,00 Kč	40 704,40 Kč
Žákovské pracoviště - M				0,00 Kč	0,00 Kč
PC žákovské AIO	Processor: Benchmarks min. 8500bodů Paměť: min. 8GB DDR4 Operační systém: Win 10 Pro Kapacita disku: min. 256GB SSD Displej: min. 23,8"HD rozlišením (1920x1080) Záruka: 3roky Klávesnice: Bezdrátová klávesnice stejné značky Mys: Bezdrátová myš stejné značky	25	17 800,00 Kč	445 000,00 Kč	538 450,00 Kč
Technické vybavení a pomůcky					
3D tiskárna	3D tiskárna profesionálního typu s využitím materiálu PLA, ABS, PVA, HIPS, nylon, PET, PP a PS, kovové příměsí, tisk do rozměru 150 x 140 x 140 mm, kontrolní displej, USB rozhraní, výměnitelná tryska	1	55 240,00 Kč	55 240,00 Kč	66 840,40 Kč
Předvedení, zaškolení, implementace	Předvedení, zaškolení, implementace	1	20 000,00 Kč	20 000,00 Kč	24 200,00 Kč
Učitelské pracoviště					
PC učitelské AIO	Processor: Benchmarks min. 14000bodů Paměť: min. 16GB DDR4 Operační systém: Win10Pro Kapacita disku: min. 256GB SSD Displej: min. 23,8"HD rozlišením (1920x1080) Optická mechanika: CD, CD-RW, DVD+/RW DL Záruka: 3roky Klávesnice: Bezdrátová klávesnice stejné značky Mys: Bezdrátová myš stejné značky	1	22 980,00 Kč	22 980,00 Kč	27 805,80 Kč
Tabule a dataprojektor					