

TECHNICKÁ SPECIFIKACE – REFERENČNÍ SKUPINA

v rámci zadávacího řízení č. VZN/20/032, vedeném v otevřeném řízení, k zadání veřejné zakázky na dodávky

„Výběr dodavatele pro dodávky hardware pro městskou část Praha 4“

1.

Osobní počítač 1	Požadované parametry
Procesor	CPU o výkonu min. 10000 bodů dle https://www.cpubenchmark.net/pt9_cpu_list.php , typický TDP 65W a Single Thread Rating: 2500 bodu
Pevný disk	min. M.2 256GB PCIe NVMe
Optická mechanika	integrovaná DVD +/- RW 9.5mm
Typ operační paměti	minimálně 2666 MHz DDR4
Velikost operační paměti	min. 8GB v režimu dual channel (2x4GB) , 4 sloty UDIMM, možnost rozšířit až na 64GB
Grafická karta	integrovaná o výkonu min. 1000 bodů dle https://www.videocardbenchmark.net/ a 3 digitálními výstupy
Síťová karta	Integrovaná s rychlostí 10/100/1000 Mbit/s, RJ45, podporou bootu přes PXE a UEFI
Zvuková karta	Integrovaná
Vstupní a výstupní porty	Min. 10 x USB z toho min 5x USB 3.1 Gen1 Typu A a 1x USB 3.1 Gen2 Typu C , min. 4x USB musí být přístupné zepředu skříně
	Min. 1x port HDMI nativně
	Min. 2 x Display port nativně
	RJ-45
	Univerzální audio a zvukový výstup
Klávesnice USB	CZ/US, včetně numerické části - min. 101 kláves, kompatibilní se základní sestavou od stejného výrobce
Myš USB	Optická s kolečkem
Příslušenství	Prachový filtr
Operační systém	Microsoft Windows 10 Pro 64-bit, CZ, OEM, předinstalovaný na pevném disku bez nutnosti aktivace
Dodatečný SW	Je zdarma ke stažení na webových stránkách výrobce a je dostupný po celou dobu záruky počítače, umožňuje automatický update ovladačů, firmware a podporu nastavení všech funkčních možností v BIOSu, diagnostiku jednotlivých komponent, podporu integrace vzdálené správy do MS SCCM
Zabezpečení	dedikovaný hardwarový TPM 2.0 čip s certifikací TCG
Provedení chasis	SFF, možnost použít ve vertikální i v horizontální poloze, upozornění na otevření skříně (chassis intrusion switch)
Maximální rozměry šasi (mm)	Max. 345 x 295 x 95 mm
Počet interních pozic pro HDD	1x (3,5"nebo 2,5") a 1 x M.2
Počet PCIe (x16) slotů	min. 2 x

Zdroj	standardizovaný typ zdroje ve tvaru pravidelného kvádru umožňující pozáruční výměnu za zdroje vyrobené třetími stranami, minimálně 200W s účinností alespoň 92%
Přístup k HW komponentám	Beznářadová demontáž hlavních komponent (RAM, HDD, ODD , vč. komponent 3. stran)
Vzdálená správa	Pokročilé funkce správy (možnost vzdálené správy, vč. možnosti zapnout/vypnout bez funkčního OS, vzdálené instalace, BIOS obsahující sériové číslo a informace o výrobci a modelu PC, Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat nabootování PC na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS - DDVD, jednotlivé USB porty. Vzdálená správa pomocí nástrojů výrobce PC, nebo pomocí balíčku do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager umožňující vzdálené zaheslování a update BIOSu a vzdáleně povolit či zakázat optické jednotky a jednotlivé USB porty, licence nástrojů pro vzdálenou správu nebo balíčku do MS SCCM součástí dodávky PC
Záruční servis	min.36 měsíců na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Započatá oprava PC nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace. Prodloužená záruka nad 12 měsíců musí být poskytnuta přímo výrobcem zařízení a musí být ověřitelná na veřejně přístupném webu výrobce. Vadné disky zůstávají ve vlastnictví zadavatele
Způsob provádění záručního servisu a podpory	Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v celé ČR, servisní střediska pokrývající celé území ČR, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu. Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení
Ostatní	EPEAT Silver, Energy Star na celou sestavu
Předpokládané množství	210 ks

2.

Osobní počítač 2	Požadované parametry
Procesor	CPU o výkonu min. 13300 bodů dle https://www.cpubenchmark.net/pt9_cpu_list.php , typický TDP 65W a Single Thread Rating: 2600 bodu
Pevný disk	min. M.2 256GB PCIe NVMe, podpora RAID 0/1
Optická mechanika	integrovaná DVD +/- RW 9.5mm
Typ operační paměti	minimálně 2666 MHz DDR4
Velikost operační paměti	min. 16GB v režimu dual channel (2x8GB) , 4 sloty UDIMM, možnost rozšířit až na 64GB

Grafická karta	dedikovaná s min 4GB vlastní paměří o výkonu min. 2350 bodů dle https://www Videocardbenchmark.net/ a 3 digitálními výstupy
Síťová karta	Integrovaná s rychlostí 10/100/1000 Mbit/s, RJ45, podporou bootu přes PXE a UEFI
Zvuková karta	Integrovaná
Vstupní a výstupní porty	Min. 10 x USB z toho min 5x USB 3.1 Gen1 Typu A a 1x USB 3.1 Gen2 Typu C , min. 4x USB musí být přístupné zředu skříně
	Min. 2 x Display port/mini Display port nativně
	RJ-45
	Univerzální audio a zvukový výstup
Klávesnice USB	CZ/US, včetně numerické části - min. 101 kláves, kompatibilní se základní sestavou od stejného výrobce
Myš USB	Optická s kolečkem
Příslušenství	Prachový filtr
Operační systém	Microsoft Windows 10 Pro 64-bit, CZ, OEM, předinstalovaný na pevném disku bez nutnosti aktivace
Dodatečný SW	Je zdarma ke stažení na webových stránkách výrobce a je dostupný po celou dobu záruky počítače, umožňuje automatický update ovladačů, firmware a podporu nastavení všech funkčních možností v BIOSu, diagnostiku jednotlivých komponent, podporu integrace vzdálené správy do MS SCCM
Zabezpečení	dedikovaný hardwarový TPM 2.0 čip s certifikací TCG
Provedení chassis	Tower, možnost použít ve vertikální i v horizontální poloze, upozornění na otevření skříně (chassis intrusion switch)
Maximální rozměry šasi (mm)	Max. 165 x 325 x 410 mm
Počet interních pozic pro HDD	2x (3,5"nebo 2,5") a 1 x M.2
Počet PCIe slotů	min. 2 x PCIe x16 , 1x PCIe x1
Zdroj	standardizovaný typ zdroje ve tvaru pravidelného kvádrů umožňující pozáruční výměnu za zdroje vyrobené třetími stranami, minimálně 260W s účinností alespoň 92%
Přístup k HW komponentám	Beznářadová demontáž hlavních komponent (RAM, HDD, ODD , vč. komponent 3. stran)
Vzdálená správa	Pokročilé funkce správy (možnost vzdálené správy, vč. možnosti zapnout/vypnout bez funkčního OS, vzdálené instalace, BIOS obsahující sériové číslo a informace o výrobci a modelu PC, Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat nabootování PC na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS - DDVD, jednotlivé USB porty. Vzdálená správa pomocí nástrojů výrobce PC, nebo pomocí balíčku do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager umožňující vzdálené zaheslování a update BIOSu a vzdáleně povolit či zakázat optické jednotky a jednotlivé USB porty, licence nástrojů pro vzdálenou správu nebo balíčku do MS SCCM součástí dodávky PC

Záruční servis	min.36 měsíců na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Započatá oprava PC nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace. Prodloužená záruka nad 12 měsíců musí být poskytnuta přímo výrobcem zařízení a musí být ověřitelná na veřejně přístupném webu výrobce. Vadné disky zůstávají ve vlastnictví zadavatele
Způsob provádění záručního servisu a podpory	Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v celé ČR, servisní střediska pokrývající celé území ČR, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu. Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení
Ostatní	EPEAT Silver, Energy Star na celou sestavu
Předpokládané množství	110 ks

3.

Monitor	Požadované parametry
Úhlopříčka	23,8"
Barva	černá
Typ Panelu	IPS, matný, nedotykový
Rozlišení	FHD, 1920x1080
Pozorovací úhly	178/178
Integrované repro	ne
Gamut	min. 87%
Statický Kontrast	1000:1
Svítilivost	250 cdm2
Odezva max.	5 ms
Příslušenství	Součástí dodávky je propojovací kabel pro přenos digitálního signálu, zdarma SW na optimalizaci práce s monitorem- možnost vybrat až z 15 ti přednastavených možností
Porty	1x HDMI 1.4, D-SUB, monitor musí být kompatibilní pro dockování MiniPC
Zabezpečení	možnost uzamknout zámkem Security Slot
Maximální typická spotřeba	22W
Certifikace	EPEAT Gold, Energy Star, TCO
Předpokládané množství	420 ks

4.

Notebook 1	Požadované parametry
Procesor	CPU o výkonu min. 8600 bodů overall rating a min. 2300 bodů v single thread rating dle https://www.cpubenchmark.net/pt9_cpu_list.php
Displej	13,9" -14.1" FHD 1920x1080, matný, nedotýkový, kontrast min. 700:1
Šasi	zpevněná konstrukce kompozitními materiály (skelná nebo uhlíková vlákna), MIL-STD-810G certifikace
Pevný disk	min. M.2 256GB PCIe NVMe
Optická mechanika	není vyžadována
Typ operační paměti	minimálně 2400 MHz DDR4
Velikost operační paměti	min. 8GB, min. jeden volný SODIMM slot pro případně rozšíření
Grafická karta	integrovaná
Síťová karta	Integrovaná s rychlostí 10/100/1000 Mbit/s, RJ45, podporou bootu přes PXE a UEFI
Zvuková karta	Integrovaná
Vstupní a výstupní porty	Min. 4 x USB 3.1 z toho min 2x USB 3.1 Gen1 Typu A a 1x USB 3.1 typu C s TBT3 (redukce ani USB hub nejsou povoleny)
	Min. 1x port HDMI nativně (redukce nejsou povoleny)
	audio zvukový výstup i vstup (lze i combo konektor)
Ethernet	ano, min. 100/1000 RJ-45
Bezdrátové síť	WLAN min. 802.11 ac 2x2, BT 5.0
Bezdrátové síť WWAN	příprava na instalaci LTE modemu
Webkamera	integrovaná min. HD
Klávesnice	CZ/US, podsvícená, odolná proti políť
Polohovací zařízení	duální polohovací zařízení, min. trackpoint a touchpad
Čtečka smart karet	ano integrovaná
Baterie	min. 50Wh
Operační systém	Microsoft Windows 10 Pro 64-bit, CZ, OEM, předinstalovaný na pevném disku bez nutnosti aktivace
Dodatečný SW	Je zdarma ke stažení na webových stránkách výrobce a je dostupný po celou dobu záruky počítače, umožňuje automatický update ovladačů, firmware a podporu nastavení všech funkčních možností v BIOSu, diagnostiku jednotlivých komponent, podporu integrace vzdálené správy do MS SCCM
Zabezpečení	dedikovaný hardwarový TPM 2.0 čip s certifikací TCG, integrovaná čtečka otisku prstů, Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat nabootování PC na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS
Maximální váha	Max. 1.55kg
Zdroj	Minimálně 65W

Vzdálená správa	Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat nabootování NTB na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS. Vzdálená správa pomocí nástrojů výrobce PC, nebo pomocí balíčku do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager umožňující vzdálené zaheslování a update BIOSu a vzdáleně povolit či zakázat optické jednotky a USB porty, licence nástrojů pro vzdálenou správu nebo balíčku do MS SCCM součástí dodávky PC
Záruční servis	min.36 měsíců na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Započatá oprava PC nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace. Prodloužená záruka nad 12 měsíců musí být poskytnuta přímo výrobcem zařízení a musí být ověřitelná na veřejně přístupném webu výrobce. Vadné disky zůstávají ve vlastnictví zadavatele
Způsob provádění záručního servisu a podpory	Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v celé ČR, servisní střediska pokrývající celé území ČR, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu. Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení
Ostatní	EPEAT Silver, Energy Star
Předpokládané množství	50 ks

5.

Notebook 2	Požadované parametry
Procesor	CPU o výkonu min. 8100 bodů overall rating a min. 2200 bodů v single thread rating dle https://www.cpubenchmark.net/pt9_cpu_list.php
Displej	14,9" -15.6" FHD 1920x1080, matný, nedotýkový
Šasi	zpevněná konstrukce kompozitními materiály (skelná nebo uhlíková vlákna), MIL-STD-810G certifikace
Pevný disk	min. M.2 256GB PCIe NVMe
Optická mechanika	není vyžadována
Typ operační paměti	minimálně 2400 MHz DDR4
Velikost operační paměti	min. 8GB, min. jeden volný SODIMM slot pro případně rozšíření
Grafická karta	integrovaná
Síťová karta	Integrovaná s rychlostí 10/100/1000 Mbit/s, RJ45, podporou bootu přes PXE a UEFI
Zvuková karta	Integrovaná
Vstupní a výstupní porty	Min. 4 x USB 3.1 z toho min 2x USB 3.1 Gen1 Typu A a 1x USB 3.1 typu C s TBT3 (redukce ani USB hub nejsou povoleny)

	Min. 1x port HDMI nativně (redukce nejsou povoleny)
	audio zvukový výstup i vstup (lze i combo konektor)
Ethernet	ano, min. 100/1000 RJ-45
Bezdrátové síť	WLAN min. 802.11 ac 2x2, BT 5.0
Bezdrátové síť WWAN	příprava na instalaci LTE modemu
Webkamera	integrovaná min. HD
Klávesnice	CZ/US, podsvícená, odolná proti polití
Polohovací zařízení	duální polohovací zařízení, min. trackpoint a touchpad
Čtečka smart karet	ano integrovaná
Baterie	min. 50Wh
Operační systém	Microsoft Windows 10 Pro 64-bit, CZ, OEM, předinstalovaný na pevném disku bez nutnosti aktivace
Dodatečný SW	Je zdarma ke stažení na webových stránkách výrobce a je dostupný po celou dobu záruky počítače, umožňuje automatický update ovladačů, firmware a podporu nastavení všech funkčních možností v BIOSu, diagnostiku jednotlivých komponent, podporu integrace vzdálené správy do MS SCCM
Zabezpečení	dedikovaný hardwarový TPM 2.0 čip s certifikací TCG, integrovaná čtečka otisku prstů, Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat naboťování PC na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS
Maximální váha	Max. 1.85kg
Zdroj	Minimálně 65W
Vzdálená správa	Zabezpečení proti neoprávněnému vstupu do BIOSu - 2 úrovně hesel, BIOS boot password - možnost vázat naboťování NTB na povinnost zadat heslo. Možnost zablokování bootu z DVD, z USB portů, možnost zablokování vybraných zařízení, sběrnic tak, aby s nimi nemohl pracovat OS. Vzdálená správa pomocí nástrojů výrobce PC, nebo pomocí balíčku do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager umožňující vzdálené zaheslování a update BIOSu a vzdáleně povolit či zakázat optické jednotky a USB porty, licence nástrojů pro vzdálenou správu nebo balíčku do MS SCCM součástí dodávky PC
Záruční servis	min.36 měsíců na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Započatá oprava PC nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace. Prodloužená záruka nad 12 měsíců musí být poskytnuta přímo výrobcem zařízení a musí být ověřitelná na veřejně přístupném webu výrobce. Vadné disky zůstávají ve vlastnictví zadavatele

Způsob provádění záručního servisu a podpory	Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v celé ČR, servisní střediska pokrývající celé území ČR, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu. Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení
Ostatní	EPEAT Silver, Energy Star
Předpokládané množství	50 ks

6.

Docking kompatibilní s nabízenými notebooky	Požadované parametry
Rozhraní	USB-C nebo Thunderbolt 3 nebo přes proprietární konektor
Barva	černá
Porty	1x HDMI 1.4, 2x DP, 1x RJ-45, 2x USB 3.0 Typu A, 2x USB 3.1 typu C, 3,5" audio výstup
Funkce	podpora 4K rozlišení, PXE, MAC passthrough
Zabezpečení	možnost uzamknout zámkem Security Slot
Příslušenství	napájecí adaptér min. 130W
Předpokládané množství	100 ks

7.

Služby k položce 1, 2, 4 a 5	
Konfigurace a instalace koncového zařízení spočívá zejména v tvorbě a instalaci image operačního systému windows 10 a vyšší včetně aktuálně používaných aplikací na ÚMČ Praha 4 (E-SPIS, GINIS, PROXIO/AGENDIO, DATACENTRUM, VITA, MSOFFICE 2013 a vyšší, atd.) dle požadavků zadavatele.	
Služby instalace a konfigurace operačních systémů dle požadavků zadavatele na koncových zařízeních budou poskytovány bez omezení objednávky minimálního množství kusů zařízení.	
Předpokládané množství	420 ks