

Příloha č.1 Podrobná specifikace položek

Položka	Předmět	Ks	Cena za kus bez DPH	Předpokládaná maximální cena celkem bez DPH
1A	AI GPU node	1	1 818 181,82 Kč	1 818 181,82 Kč

Předpokládaná max.cena celkem bez DPH	1 818 181,82 Kč
---------------------------------------	-----------------

Doplňujte, prosím, pouze do zelených polí, ve kterých specifikujete, zda nabízená technologie splňuje minimální technické parametry (slovy ANO nebo NE). Vždy uvádějte jednoznačné modelové označení (PN). U jednoho produktu jej uveďte do specifikace sestavy, a pokud se jedná o sestavu více různých PN, zapíšte je do jednotlivých řádků.				
Položka	1A		Nabídková cena bez DPH za kus (Kč)	1 795 778,00
	AI GPU node		Nabídková cena celkem bez DPH	1 795 778,00
Počet kusů	1		DPH	377 113,38
			Nabídková cena celkem včetně DPH	2 172 891,38
Model sestavy (PN)	Asus ESC4000A-E12			
Minimální konfigurace:	CPU:	min. 1x CPU per node, Paměť L3 cache min. 384 MB, podpora pamětí požadovaných paměťových DIMMů, max. typical TDP 380W kumulovaný výkon všech CPU min. 118 000 bodů v CPU Mark a min. 2850 Single Thread Rating na https://www.cpubenchmark.net	CPU AMD Epyc 9654 (96-core, 2.4GHz, 384MB L3 cache, 360W, Výkon passmarke je 120 300 bodů v CPU Mark a 2908 Single Thread Rating	
	Operační paměť:	požadujeme min. 12x 64GB DDR5 min. 4800 MHz s podporou normal ECC. Všechny moduly musí být stejných parametrů	12x 64GB DDR5 ECC reg. 4800MHz. Všechny moduly jsou stejných parametrů	
	Konstrukce	HW provedení node: - Max. 2U server - Rackmount, včetně montážního kitu do standardního 19" racku včetně ramena pro zajištění kabelů proti vytržení při vysunutí serveru. - Node musí mít k dispozici nejméně 6x 3,5"/2,5" SATA (z toho min. 2x NVMe) slotů pro vestavbu datových nosičů	HW provedení node: - 2U server - Rackmount, včetně montážního kitu do standardního 19" racku včetně ramena pro zajištění kabelů proti vytržení při vysunutí serveru. - Node má 6x 3,5"/2,5" SATA (z toho min. 2x NVMe) slotů pro vestavbu datových nosičů	
	Konfigurace datových disků	min. 2x 1,9 TB NVMe Gen 4, tyto disky nejsou použity pro boot	NVMe SSD Micron 7500 Pro, 1,92TB Gen4	
	Infrastruktura pro boot OS	boot disky 2x min.480 GB SSD v RAID-1	SSD Kingston DC600M 480GB, SATA 3 v HW RAID 1	
	Kontroler	musí být zajištěn hardwarově a to dedikovaným RAID řadičem umožňující pass through SATA datových nosičů, podpora RAID 0/1/10, konektivita ke všem volným diskovým pozicím	HW RAID Broadcom (LSI) 9540-B, RAID 0,1,10. Zapojení ke všem pozicím pro disky	
	Napájecí zdroj:	redundantní napájení dimenzované pro plné osazení rotačními disky a 4x GPU kartami dle řádku 27 (min. 2,4 kW), včetně napájecích kabelů min. délky 3 metry	Redundantní napájení dimenzované pro plné osazení disky a 4x GPU kartami (2x 2800W PWS). Včetně napájecích kabelů o délce 3m	
	GPU akcelerátory:	min. 3x GPU akcelerator každý s parametry: GPU memory (VRAM) min. 94GB HBM3, TF32 Tensor Core min. 830 teraFLOPs, FP8 Tensor Core min. 3 000 teraFLOPS dvě karty musí mít možnost sdílet VRAM	3x GPU Nvidia H100 NVL 94GB HBM3. Dvě karty jsou propojeny NVLink Bndgem pro sdílení VRAM	
	Konektivita:	požadovaná konektivita: - min. 2x 10/25Gbps SFP28, min. 2x kabel 25Gbps SFP28 min. 3m - min. 2x 1000baseT - USB: min. 1x USB na předním panelu, min. 2x USB na zadním panelu	konektivita: - 2x 10/25Gbps SFP28, + 2x kabel 25Gbps SFP28 min. 3m - 2x 1000baseT - USB: 4x USB na předním panelu, min. 2x USB na zadním panelu	
	Certifikace sestavy:	Microsoft Windows, RedHat Enterprise, SuSE Linux a VMware ESX	ANO	
	Out-Of-Band server management	každý node je vybaven autonomním Out-Of-Band Management Modulem a příslušným software pro zajištění vzdálené správy a monitoringu v každém node clusteru. Řešení musí umožnit centrální a automatizovanou administraci všech node, včetně vzdáleného dohledu a podpory technické podpory výrobce. Management nástroj pro správu musí mít min. tyto vlastnosti: - možnost vzdáleného přístupu přes dedikovaný 1x 1000baseT interface. - schopnost autonomní funkce modulu - schopnost monitorovat a spravovat node out-of-band (OOB) bez nutnosti instalace agent SW do operačního systému - přístup na OOB management pomocí protokolů IPMI 2.0, SSH, HTTP(s) - vzdálený update systému - přístup na konzoli node přes IP s podporou HTML5 - připojení vzdálených médií - automatické zaslání upozornění přes SNMPv1, SNMPv2 (ro/w community), SNMPv3 a email - monitorování stavu hardware (napájení, ventilátory, CPU, paměti, řadiče diskových polí, síťové porty, disky) - vestavěná diagnostika všech součástí node - logování na vzdálený server (Syslog) - konfigurace, update software, instalace operačního systému, diagnostika pomocí jediného nástroje bez nutnosti instalace dalších aplikací - možnost vzdálené diagnostiky a podpory	ANO	
	Příslušenství	Trusted Platform Module v.2 nebo vyšší	TPM 2.0	
	Další požadavky	Pro přístup ke všem HW komponentám node není nutné nářadí, barevně značené hot-plug komponenty	ANO	
	Záruka a maintenance - HARDWARE	Záruka min. 3 let na kompletní HW, přístup k technické podpoře 24x7, max. odezva NBD - Oprava v místě instalace, - Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému Po dobu platnosti servisní smlouvy musí být zajištěn: - Neomezený přístup k HW a SW podpoře, všem SW verzím a update / upgrade - Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách - Zdarma aktualizace firmware - Zdarma přístup k integrovaným aktualizacím SW a FW balíkům Všechny SSD disky jsou předmětem záručních podmínek bez jakýchkoli omezení z pohledu životnosti, intenzity využití, množství zápisů a případně jiných neuvedených omezení.	ANO	
	Požadované licence	nabízená technologie musí zahrnovat všechny komponenty potřebné pro provozování node ve virtualizačním prostředí. Nabízená technologie musí být kompatibilní se stávajícím virtualizačním prostředím zadavatele na bázi VMware vSphere Zadavatel upozorňuje uchazeče, že specifikace je stanovena s ohledem na již existující virtualizační infrastrukturu zadavatele obsahující virtuální servery v prostředí VMware vSphere 8.0.	ANO	
Záruční doba	min. 2 roky		3 roky	