

UZEL_1	Výpočetní uzel pro GPGU - Server typu 8GPU	Nabízená konfigurace
Parametry	Specifikace / minimální požadavky uživatele	Název a typ: Supermicro GPU A+ Server AS -5126GS-TNRT2
Provedení chassis	vzduchem chlazený rack server o výšce max 8U, min. 4x 2.5" sloty pro "hot swap" disky (SATA, SAS, NVMe)	
Základní deska	Min. 2 socket na procesor	
	min. 24 DIMM slotů na RAM typu DDR5 s rychlostí až 5600MHz	
	min 1x management LAN	
	min 2x USB 3.0	
Procesor	min. 1x VGA	
	2 x CPU s architekturou x86_64 a hardwarovou podporou virtualizace	
	měření výkonu serveru nástrojem SPEC CPU 2017 musí dodat pro ukazatel Floating Point Rate hodnotu „baseline result“ alespoň 1000. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého serveru vydělený počtem fyzických jader v serveru, musí být alespoň 9.6. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.	
Paměť	min. 2048 GB DDR5 ECC s paměťovými moduly instalovanými do všech slotů tak, aby došlo k optimálnímu využití všech kanálů paměťového řadiče CPU rychlost min.5600 MHz	
Disky	min. 1x SSD min. 1.90TB NVMe min. Gen4 , min. 800 000/75 000 IOPS, min. 3000/2500 MB/s, min. 1.0 DWPD	
Síťová karta	Ethernet min. 2x 25Gb/s (SFP28) s podporou bootování po síti (PXE)	
	InfiniBand HDR min.2x 200Gb/s QSFP56	
Zdroj	napájecí zdroje v režimu redundance s potřebným výkonem a certifikací min. Titanium	ano
GPU	8 x identické GPGPU s podporou technologie CUDA s min. 141GB HBM3 pamětí. Karty musí být navzájem, min. po čtveřici, propojené sběrnici rychlostí min. 900GP/s. Tzn., že musí být touto sběrnici navzájem propojeny všech 8 karet anebo musí být navzájem propojeny 4 karty, Tyto čtveřice pak budou v uzlu 2.	
Operační systém	bez operačního systému	ano
Vzdálená správa	vzdálená správa kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. Musí umožňovat: virtuální konzoli, virtuální medium, virtuální klávesnice, vypnutí/zapnutí/reset, napojení do AD/LDAP. Případná licence musí být součástí dodávky	ano
Příslušenství	posuvné ližiny pro montáž do racku 19"	ano
	1 x propojovací kabel 200Gb/s QSFP56 o délce 10 metrů. Kabel musí být kompatibilní s přepínačem Mellanox QM8700 a síťovou kartou dodaného uzlu	ano
Záruka	Standardní doba záruky dle výrobce zařízení na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován kvalifikovaným servisním střediskem nebo kvalifikovanou servisní osobou nebo výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Zahájení opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace s odstraněním závady neprodleně.	ano
Způsob provádění záručního servisu a podpory	Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod.	ano

Detailní technická specifikace je předběhem obchodního tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a nebude tedy zveřejněna na profilu zadavatele ani v registru smluv v souladu se zákonem.

UZEL_2	Výpočetní uzel pro správu - Server typu MGMT	Nabízená konfigurace
Parametry	Specifikace / minimální požadavky uživatele	Název a typ: Supermicro Hyper A+ Server AS -1125HS-TNR
Provedení chassis	rack server 1U, min. 8x 2.5" sloty pro "hot swap" disk (SATA, SAS, NVMe)	
Základní deska	Min. 2 socket na procesor	
	Min. 24 DIMM slotů na RAM typu DDR5 s rychlostí až 5600MHz	
	min. 1x PCI-E Gen5 x16	
	min 1x management LAN	
	min 2x USB 3.0	
	min. 1x VGA	
Procesor	2 x CPU s architekturou x86_64 a hardwarovou podporou virtualizace. Použité procesory musí mít stejnou instrukční sadu jako použité procesory serveru typu 8GPU.	
	měření výkonu serveru nástrojem SPEC CPU 2017 musí dodat pro ukazatel Floating Point Rate hodnotu „baseline result“ alespoň 400. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého serveru vydělený počtem fyzických jader v serveru, musí být alespoň 9.5. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.	
Paměť	min. 512 GB DDR5 ECC s paměťovými moduly instalovanými do všech slotů tak, aby došlo k optimálnímu využití všech kanálů paměťového řadiče CPU rychlost min. 5600 MHz	
Disky	min. 2x SSD min. 3.8TB NVMe min. Gen4, min. 800 000/75 000 IOPS, min. 3000/2500 MB/s,, min. 1.0 DWPD	
Síťová karta	Ethernet 2x 25Gb/s (SFP28)	
	min. 1 x InfiniBand HDR 200Gb/s QSFP56	
Zdroj	min. dva napájecí zdroje v režimu redundance s potřebným výkonem a certifikací min. Platinum	ano
Grafická karta	interní grafika	ano
Operační systém	bez operačního systému	ano
Vzdálená správa	vzdálená správa kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. Musí umožňovat: virtuální konzoli, virtuální medium, virtuální klávesnice, vypnutí/zapnutí/reset, napojení do AD/LDAP. Případná licence musí být součástí dodávky	ano
Příslušenství	posuvné ližiny pro montáž do racku 19"	ano
	1 x propojovací kabel 200Gb/s QSFP56 o délce 10 metrů. Kabel musí být kompatibilní s přepínačem Mellanox QM8700 a síťovou kartou dodaného uzlu	ano
	1 x split kabel 1x100Gbit QSFP28 na 4x25Gbit SFP28 o délce 10 metrů. Kabel musí být kompatibilní s přepínačem Juniper QFX5120-32C a síťovými kartami dodaných uzlů	ano
Záruka	Standardní doba záruky dle výrobce zařízení na celou sestavu typu Next Business Day on site. Servis je poskytován kvalifikovaným servisním střediskem nebo kvalifikovanou servisní osobou nebo výrobcem zařízení na místě u zákazníka. Zahájení opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady v místě instalace s odstraněním závady neprodleně.	ano
Způsob provádění záručního servisu a podpory	Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod.	ano

Detailní technická specifikace je předběhem obchodního tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a nebude tedy zveřejněna na profilu zadavatele ani v registru smluv v souladu se zákonem.