Příloha č. 2 Kupní smlouvy - technická specifikace
Výpočetní technika (III.) 026 - 2024

Vyplní se automaticky
Vyplní dodavatel

Položka	Název	Množství	Měrná jednotka [MJ]	Popis	[DOPLNÍ DODAVATEL] Obchodní název + typ + délka záruky	Odkaz na splnění požadavku Energy star nebo TCO Certified, *	Fakturace	Financováno z projektových finančních prostředků	Pokud financováno z projektových prostředků, pak DODAVATEL uvede NA FAKTURU: NÁZEV A ČÍSLO DOTAČNÍHO PROJEKTU	Obchodní podmínky NAD RÁMEC STANDARDNÍCH obchodních podmínek	Kontaktní osoba k převzetí zboží	Místo dodání	Termín dodání (uveden v kalend. dnech od dojití výzvy Objednatele k plnění Smlouvy)	MAXIMÁLNÍ CENA za měrnou jednotku (MJ) v Kč bez DPH	[DOPLNÍ DODAVATEL] NABÍDKOVÁ CENA za měrnou jednotku (MJ) v Kč bez DPH	NABÍDKOVÁ CENA CELKEM v Kč bez DPH	VYHOVUJE / NEVYHOVUJE	CPV - výběr VÝPOČETNÍ TECHNIKA
1	Výpočetní node se 6TB paměti pro náročné výpočty	3	ks	**Předmětem dodávky jsou výpočetní uzly se 6TB paměti pro náročné výpočty, které budou umístěný v serverovně budovy F.** **Šasi stroje:** - Rackmount provedení do standardního racku o šířce 19" - Výška šasi 2U - Rackmount řešení ližin: plnovýsuvné kuličkové ližiny s pro rack o šířce 19" s montáží bez použití nářadí. Osazení serveru v ližinách: zacvakávací systém zajištění serveru proti vysunutí (bez šroubů), při vysouvání serveru ochrana proti vyjetí z lyžin pojistkou nebo jiným mechanickým opatřením, tak, aby nemohlo dojít k pádu serveru; - Redundantní zdroj s dostatečným výkonem pro plné osazení (při plné kapacitě disků, procesorů, pamětí, přídavných karet, ...) i v případě, že není požadováno v dané sestavě. - Účinnost zdroje s certifikací „80 Plus Titanium". - Napájecí kabely s konektory IEC320 C14 a C13 (lichoběžníkový, 3 konektory) pro připojení do PDU. - vzdálená správa s podporou standartu IPMI 2.0 **Procesor a paměť:** - 4 x processor architektury x86_64 (amd64), každý processor min. 16 jader, 32 vláken, min. základní frekvence procesoru 2,9 GHz, min. Turbo frekvence procesoru 4 GHz, Cache min. 45 MB, TDP max. 270 W - Operační paměť typu DDR5 minimálně 6 TB s podporou ECC, min. frekvence 4800MHz **Disky:** 2 x SSD disk o kapacitě minimálně 1.92 TB typu NVMe PCIe gen4, Pro provoz v datových centrech 24/7, Životnost disku minimálně 1 DWPD **Síťové karty** - min. 2x Gigabit Ethernet - 2x 10 Gbit Ethernet + 4 x 10G SFP+ modul (požadavek je, aby síťová karta v serveru měla 2 porty typu SFP+ a bylo možné do nich umístit moduly, které budou na druhé straně také SFP+ moduly kompatibilní s cisco switchem) + 2 x optický patch min. 10m kompatibilni s Cisco catalyst 4500x **IB Karty** - 2x IB karta standartu NDR-400/400GbE Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání. Záruka je min. 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a podpora na telefonu (hot-line) 24/7.	Supermicro SuperServer PCS S2440F-X13 (i-2440F-X13 2U, 4S-E(350W) noLAN, 8-24SFF(8NVMe5 opt), 64DDR5, 3PCI-E16/3E8g5, 2AIOM, 2M.2, IPMI,2k7Wr PS(80+T)) - Rackmount provedení do standardního racku o šířce 19" - Výška šasi 2U - Rackmount řešení ližin: Plnovýsuvné kuličkové ližiny pro rack o šířce 19" s montáží bez použití nářadí. Osazení serveru v ližinách: Zacvakávací systém zajištění serveru proti vysunutí (bez šroubů), při vysouvání serveru ochrana proti vyjetí z lyžin pojistkou, tak, že nemůže dojít k pádu serveru - Redundantní zdroj s dostatečným výkonem pro plné osazení (při plné kapacitě disků, procesorů, pamětí, přídavných karet, ...) i v případě, že není požadováno v dané sestavě, s certifikací 80 Plus Titanium - Napájecí kabely s konektory IEC320 C14 a C13 (lichoběžníkový, 3 konektory) pro připojení do PDU - IPMI 2.0 modul s KVM-over-LAN na základní desce - CPU: 4x Intel Xeon Platinum 8444H 2,9GHz, 16core, HT, 45MB cache, 270W,FCLGA4677, XCC, 8P, 4TB, DDR5-4800MHz	NE				Záruka na zboží min. 36 měsíců, servis NBD on site. - reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne - podpora na telefonu (hot-line) 24/7			**90 dní**	1 241 000,00 Kč	1 147 262,00 Kč	############### ###	VYHOVUJE	
2	Výpočetní node pro náročné výpočty s 1024 GB RAM	4	ks	**Předmětem dodávky jsou výpočetní uzly pro náročné výpočty s 1024 GB RAM, které budou umístěné v serverovně budovy F.** **Šasi stroje:** - Rackmount provedení do standardního racku o šířce 19" - Výška šasi max. 2U - Rackmount řešení ližin: plnovýsuvné kuličkové ližiny s pro rack o šířce 19" s montáží bez použití nářadí. Osazení serveru v ližinách: zacvakávací systém zajištění serveru proti vysunutí (bez šroubů), při vysouvání serveru ochrana proti vyjetí z lyžin pojistkou nebo jiným mechanickým opatřením, tak, aby nemohlo dojít k pádu serveru; - Redundantní zdroj s dostatečným výkonem pro plné osazení (při plné kapacitě disků, procesorů, pamětí, přídavných karet, ...) i v případě, že není požadováno v dané sestavě. - Účinnost zdroje s certifikací „80 Plus Titanium". - Napájecí kabely s konektory IEC320 C14 a C13 (lichoběžníkový, 3 konektory) pro připojení do PDU. - vzdálená správa s podporou standartu IPMI 2.0 **Procesor a paměť:** - 2 x procesor architektury x86_64 (amd64), každý procesor min. 32 jader, 64 vláken, min. základní frekvence procesoru 2,1 GHz, min. Turbo frekvence procesoru 3,4 Ghz, TDP max. 270 W - Operační paměť typu DDR5 minimálně 1024 GB s podporou ECC, min. frekvence 4800MHz **Disky:** - 2 x SSD disk o kapacitě minimálně 1.92 TB typu NVMe PCIe gen4, Pro provoz v datových centrech 24/7, Životnost disku minimálně 1 DWPD **Síťové karty** - min. 2x Gigabit Ethernet **IB Karty** - 2x IB single karty standardu NDR-400/400GbE nebo 1x duální IB kartu standartu NDR-400/400GbE Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání. Záruka je min. 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a podpora na telefonu (hot-line) 24/7.	Supermicro SERVER PCS 611C-TN4R - Rackmount provedení do standardního racku o šířce 19" - Výška šasi 1U - Rackmount řešení ližin: plnovýsuvné kuličkové ližiny s pro rack o šířce 19" s montáží bez použití nářadí. Osazení serveru v ližinách: zacvakávací systém zajištění serveru proti vysunutí (bez šroubů), při vysouvání serveru ochrana proti vyjetí z lyžin pojistkou nebo jiným mechanickým opatřením, tak, aby nemohlo dojít k pádu serveru - Redundantní zdroj s dostatečným výkonem pro plné osazení (při plné kapacitě disků, procesorů, pamětí, přídavných karet, ...) i v případě, že není požadováno v dané sestavě, certifikace 80 Plus Titanium - Napájecí kabely s konektory IEC320 C14 a C13 (lichoběžníkový, 3 konektory) pro připojení do PDU - vzdálená správa s podporou standartu IPMI 2.0 - CPU: 2x Intel Xeon Gold 6430 2,1GHz, 32core, HT, 60MB cache, 270W,FCLGA4677, XCC, 2P, 4TB, DDR5-4400MHz - RAM: 16x 64GB 4800MHz DDR5 ECC Registered - Disky: 2x SSD 1,92TB NVMe PCIe gen4 1 DWPD, provoz 24x7 v datovém centru	NE				Záruka na zboží min. 36 měsíců, servis NBD on site. - reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne - podpora na telefonu (hot-line) 24/7			**90 dní**	329 000,00 Kč	296 803,00 Kč	############### ###	VYHOVUJE	
3	InfiniBand switch NDR 400 Gb/s	1	ks	**Předmětem dodávky je infiniband switch NDR 400 Gb/s, který bude umístěný v serverovně budovy F.** - Velikost do standardní skříně 1U. - 64 portů InfiniBand s přenosovou rychlostí 400Gb/s (NDR) - Jednotlivý přepínač dosahuje agregovaného dvousměrného průtoku 51,2 terabitů za sekundu (Tb/s) s kapacitou více než 66,5 miliardy paketů za sekundu (BPPS). - Podpora nejnovější technologii vysokorychlostního propojení NDR 400Gb/s - Podpora adaptivního směrováního a protokolu - Kabely umožňující připojit min. 13 serverů - kabely o délce minimálně 3 metry, každý server bude připojen 2 x 400Gb/s (NDR) to znamená celkem min. 26 připojení 400Gb/s (NDR) - Typu managed (switch s managementem) Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání. Záruka je min. 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a podpora na telefonu (hot-line) 24/7.	Mellanox Quantum-2 9700 - IB-NDR (400G) switch, 64-ports NDR, 32 OSFP ports, managed, 2PS, 1U, P2C (920-9B210-00FN-0M0) + 13x Mellanox OSFP (800G) ->2×QSFP112 (400G) IB-HDR400 pasivní metalický splitter kabel, 3m (980-9I80P-00N003) Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání Záruka je min. 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a podpora na telefonu (hot-line) 24/7	NE	Společná faktura	ANO	Zakoupeno z projektu OP JAK Název projektu: QM4ST - Kvantové materiály pro aplikace v udržitelných technologiích Číslo projektu: CZ.02.01.01/00/22_008/0004572	Záruka na zboží min. 36 měsíců, servis NBD on site. - reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne - podpora na telefonu (hot-line) 24/7	XXX	Teslova 9, 301 00 Plzeň Nové technologie – výzkumné centrum - budova F (serverovna v budově F se nachází v 1. NP s přístupem v rovině bez schodů a jiných překážek	**120 dní**	1 380 000,00 Kč	1 167 699,00 Kč	############### ###	VYHOVUJE	48822000-6 - Počítačové servery
4	Upgrade diskového pole na serveru PES	1	ks	**Předmětem dodávky je upgrade diskového pole na serveru „PES", který bude umístěný v serverovně budovy F.** - Výměna disků v diskovém poli: - 36 x disk o kapacitě minimálně 22 TB typu SATA3; velikost 3,5"; MTBF min. 2,5 mil. hodin; Otáčky 7200 RPM; Velikost cache 512MB; Disky musí být kompatibilní se stávajícím řešením 2xARC-8380 + JBOD; Disk určen pro provoz v datových centrech 24/7 - Zapůjčení náhradního diskového řešení po dobu upgrade o min. čisté kapacitě 200TB - v souladu s požadavky na ochranu dat v náhradním diskovém řešení, žádáme min. RAID 6 konfiguraci. - Stávající diskové pole je připojeno přímo k serveru redundantními řadiči (není podstatné). Nicméně data se budou migrovat ze samotného serveru s OS Linux a ten disponuje konektivitou 10 GB přes rozhraní SFP+. Předpokládá se přímé spojení. K migraci stačí prostá kopie plus CRC součet. Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání. Záruka je min. 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a podpora na telefonu (hot-line) 24/7.	36x 22TB WDC Ultrastar HC570 - 7200rpm, sATA3, 512e/4kn, 512MB ArmorCache, OptiNAND (SE) 3,5" (0F48155) + Zapůjčení náhradního diskového řešení po dobu upgrade o min. čisté kapacitě 200TB - v souladu s požadavky na ochranu dat v náhradním diskovém řešení - RAID 6 konfigurace. Připojení 10 GB přes rozhraní SFP+ Součástí dodávky je doprava na určené místo dodání Záruka je 36 měsíců, servis NBD on site, reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne a	NE				Záruka na zboží min. 36 měsíců, servis NBD on site. - reakce na nahlášený problém do druhého pracovního dne - podpora na telefonu (hot-line) 24/7			**90 dní**	380 000,00 Kč	344 448,00 Kč	############# #####	VYHOVUJE	
5	Příslušenství k výše uvedeným bodům	1	ks	**Konzolové přepínače rozšiřující kaskádovým způsobem již instalovaný hlavní KVM switch ATEN KH-1516AI:** - šasi v rackmount provedení pro standardní 19" rack; - min. 8 konektorů pro připojení USB a VGA standartu D-SUB umožnující připojení dodaných uzlů a řídícího serveru formou kaskádového připojení; - min. 8 konektorů pro připojení USB a VGA standartu DisplayPort umožnující připojení dodaných uzlů a řídícího serveru formou kaskádového připojení; - propojovací kabel k hlavnímu KMV switchi (stacking) v délce 15 m - 16 x USB KVM kabeláž (koncovka) odpovídající video výstupu dodaných uzlů a řídícího serveru - 16 x Patch kabely CAT6 delka 2 m - 16 x Patch kabely CAT6 delka 3 m - 16 x Patch kabely CAT6 delka 5 m **Patch kabely:** - 20 x Patch kabely CAT6 delka 2 m - 20 x Patch kabely CAT6 delka 3 m - 20 x Patch kabely CAT6 delka 5 m - 20 x Patch kabely CAT6 delka 10 m - 10 x Patch kabely CAT6 delka 20 m **SFP+ moduly a opt. patch kabely:** - 10 x 10G SFP+ 850nm 300m kompatibilni s Cisco catalyst 4500x - 6 x Fiber patch kabel 3 m LC/UPC-LC/UPC duplex - 4 x Fiber patch kabel 5 m LC/UPC-LC/UPC duplex - 2 x Fiber patch kabel 10 m LC/UPC-LC/UPC duplex **Montážní sada do racku:** - 20 x sada montážní do racku,4x šroub M6, 4x nut, 4x plastová podložka	KVM: 2x ATEN 8-port KVM USB+PS/2 OSD, rack 19" CS-1708A 16x kabel (8x ATEN KVM sdružený kabel k CS-1708,1716, USB+VGA 2L-5202U, 2m + 8x ATEN DisplayPort kabelový převodník pro KVM USB, 1.8m CV-190) 1x ATEN kaskádovací kabel 15m pro KVM 1x 1x ATEN kaskádovací kabel 5m pro KVM 16 x Patch kabely CAT6 delka 2 m 16 x Patch kabely CAT6 delka 3 m 16 x Patch kabely CAT6 delka 5 m Patch kabely: 20 x Patch kabely CAT6 delka 2 m 20 x Patch kabely CAT6 delka 3 m 20 x Patch kabely CAT6 delka 5 m 20 x Patch kabely CAT6 delka 10 m 10 x Patch kabely CAT6 delka 20 m SFP+ moduly a opt. patch kabely: 10 x 10G SFP+ 850nm 300m kompatibilni s Cisco catalyst 4500x 6 x Fiber patch kabel 3 m LC/UPC-LC/UPC duplex 4 x Fiber patch kabel 5 m LC/UPC-LC/UPC duplex 2 x Fiber patch kabel 10 m LC/UPC-LC/UPC duplex Montážní sada do racku:	NE				Záruka na zboží min. 24 měsíců.			**90 dní**	59 000,00 Kč	49 093,00 Kč	49 093,00 Kč	VYHOVUJE	

Informace pro dodavatele: Pokud se dodavateli při zadávání jednotkových cen objeví text - "NEVYHOVUJE", znamená to překročení stanovené maximální nepřekročitelné nabídkové ceny, a to znamená nesplnění podmínek stanovených Zadavatelem. Pokud bude nabídka v této podobě podána Zadavateli, bude při posouzení vyřazena.

CELKOVÁ MAXIMÁLNÍ CENA za celou VZ v Kč BEZ DPH	CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA v Kč bez DPH
6 858 000,00 Kč	**6 190 238,00 Kč**

V případě, že se dodavatel při předání zboží na některá uvedená tel. čísla nedovolá, bude v takovém případě volat tel. 377 631 320.