

Dodatek č. 1
ke smlouvě kupní
RUK – ÚVT – Dodávka HW infrastruktury – dílčí plnění A
č. dodatku UKRUK/349105/2023-6-3

(dále jen “dodatek”)

Univerzita Karlova

sídlo: Ovocný trh 560/5, 116 36, Praha 1

IČO: 00216208

DIČ: CZ00216208

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

číslo účtu: 909909339/0800

zastoupená: Mgr. Martinem Maňáskem, kvestorem

ID datové schránky: piyj9b4

(dále jen „**Kupující**“ nebo též „**UK**“)

a

Power Systems s.r.o.

sídlo: V luhu 754/18, Praha 4, 140 00

zapsaná: V obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze , složka C 11664

IČO: 45797633

DIČ: CZ45797633

bankovní spojení: Komerční banka a.s.

číslo účtu: 51-1515200217/0100

zastoupená: Pavel Suchánek

ID datové schránky: t2rt8vh

(dále jen „**Prodávající**“)

(dále společně jako „smluvní strany“ nebo „strany“)

uzavírají v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a dále v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), níže uvedeného dne, měsíce a roku

tento

dodatek ke smlouvě kupní následujícího znění

I. Úvodní ustanovení

1. Smluvní strany uzavřely dne 25. 10. 2023 smlouvu kupní s názvem „**RUK – ÚVT – Dodávka HW infrastruktury – dílčí plnění A**“, číslo smlouvy Kupujícího UKRUK/349105/2023-6 (dále jen „smlouva kupní“). Kupující provedl v souladu se ZZVZ zadávací řízení na veřejnou zakázku s názvem „RUK - ÚVT - Dodávka HW infrastruktury“ zadávanou v nadlimitním režimu (dále jen „Zakázka“). Nabídka Prodávajícího byla v souladu se ZZVZ a zadávací dokumentací Zakázky vybrána jako nejvýhodnější.
2. Předmětem smlouvy kupní je závazek Prodávajícího realizovat dodávku HW infrastruktury v rozsahu dle přílohy č. 1 a 3 smlouvy kupní (dále také „zboží“) spolu s dopravou na místo dodání a převést na Kupujícího vlastnické právo k dodanému zboží.
3. Kupující se po uzavření smlouvy kupní rozhodl, že v níže vymezených případech poslouží k naplnění účelu smlouvy kupní lépe zboží s odlišnou konfigurací paměťových modulů oproti konfiguraci nabízené v nabídce Prodávajícího (zboží nabízené Prodávajícího přitom splňovalo veškeré Kupujícího jako zadavatelem stanovené podmínky a stejně tak na základě tohoto dodatku dodávané zboží tyto podmínky nadále splňuje). Takovouto změnu závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku pak lze v souladu s § 222 ZZVZ podřadit pouze pod tzv. změnu de minimis ve smyslu § 222 odst. 4 ZZVZ, přičemž pro takovou změnu platí, že
 - a) tato změna nesmí změnit celkovou povahu veřejné zakázky,
 - b) její hodnota musí být nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejnou zakázku a
 - c) její hodnota musí být nižší než 10 % hodnoty původního závazku.Kupující má za dané, že kumulativní podmínky pro aplikaci § 222 odst. 4 ZZVZ jsou uzavřením tohoto dodatku ke smlouvě kupní splněny. Kupující při výpočtu celkové hodnoty změny ve smyslu § 222 ZZVZ vychází z absolutní hodnoty součtu všech změn. Výpočet hodnoty změny závazku prokazujícího splnění zákonných limitů dle § 222 ZZVZ obsahuje příloha č. 4 tohoto dodatku.

II. Předmět dodatku

1. U zboží dodávaného Prodávajícího v rámci plnění smlouvy kupní dochází k následujícím změnám:

A.1 - Výpočetní server typu 1 (dále jen „server“ nebo v množném čísle jako „servery“)

- a) Kupující stanovil v zadávací dokumentaci Zakázky následující požadavek týkající se technických parametrů serverů:

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
RAM s 3200 MT/s nebo lepší, osazeno nejméně 8 kanálů RAM řadiče	min. 512GB, použito alespoň 8 kanálů paměťového řadiče	Uveďte velikost RAM a počet osazených kanálů

- b) Prodávající v rámci své nabídky v Zakázce nabídnul (a součástí plnění smlouvy kupní je) 6 kusů serverů s následujícím technickým parametrem týkajícím se paměťových kitů:

Paměťové kity

Počet	Kód produktu	Popis produktu	Podrobný popis produktu
96	P07646-B21	HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit	□ 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart paměťový kit

Tj. v každém ze 6 dodávaných serverů má být osazeno 16ks 32GB paměťových kitů s celkovou velikostí RAM 512 GB (16 * 32 GB).

- c) Prostřednictvím tohoto dodatku dochází ke změně konfigurace serveru, kdy nově budou dodány servery s následujícím technickým parametrem týkajícím se paměťových kitů:

Paměťové kity			
Počet	Kód produktu	Popis produktu	Podrobný popis produktu
48	P07646-B21	HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit	□ 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart paměťový kit
48	P07650-B21	HPE 64GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit	□ 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart paměťový kit

Tj. v každém ze 6 dodávaných serverů bude na základě tohoto dodatku osazeno 16 paměťových kitů s celkovou velikostí RAM 768 GB (8 * 32 GB + 8 * 64 GB).

- d) Z důvodu výše uvedené změny konfigurace serverů dochází k navýšení celkové sjednané kupní ceny ve smyslu čl. IV smlouvy kupní, a to o částku 177 648,00 Kč bez DPH. Detailní vyčíslení hodnoty změn obsahuje příloha č. 4 tohoto dodatku.
2. Smluvní strany výslovně deklarují, že změna konfigurace serverů nemá žádný vliv na smluvně sjednaná práva a povinnosti, a to zejména ve smyslu čl. VI smlouvy kupní (záruka na zboží), kdy se i na novou konfiguraci dodávaných serverů vztahuje záruka za jakost v délce 7 (sedm) let od protokolárního převzetí zboží Kupujícím (tj. včetně nově dodávaných paměťových kitů).
3. S ohledem na výše uvedené odstavce tohoto článku se smluvní strany dohodly, že:
- příloha č. 1 smlouvy kupní bude v plném rozsahu nahrazena novou přílohou č. 1, která je nedílnou součástí tohoto dodatku a která bude reflektovat výše uvedené změny;
 - příloha č. 2 smlouvy kupní bude v plném rozsahu nahrazena novou přílohou č. 2, která je nedílnou součástí tohoto dodatku a která bude reflektovat výše uvedené změny;
 - příloha č. 3 smlouvy kupní bude v plném rozsahu nahrazena novou přílohou č. 3, která je nedílnou součástí tohoto dodatku a která bude reflektovat výše uvedené změny.

III. Závěrečná ustanovení

- Ostatní ustanovení smlouvy kupní nedotčená tímto dodatkem zůstávají beze změn.
- Smluvní strany berou na vědomí, že tento dodatek vyžaduje uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů a s tímto uveřejněním souhlasí. Uveřejněn bude celý text dodatku, včetně všech jeho příloh. Zaslání dodatku do registru smluv zajistí Kupující neprodleně po nabytí platnosti dodatku. Kupující se současně zavazuje informovat Prodávajícího o provedení registrace dodatku tak, že zašle Prodávajícímu kopii potvrzení správce registru smluv o uveřejnění dodatku bez zbytečného odkladu poté, kdy sám potvrzení obdrží, popř. v průvodním formuláři při registraci dodatku vyplní příslušnou kolonku s ID datové schránky Prodávajícího (v takovém případě potvrzení od správce registru smluv o provedení registrace dodatku obdrží obě smluvní strany zároveň).
- Nedílnou součástí tohoto dodatku jsou tyto přílohy:
Příloha č. 1 – Specifikace a rozsah předmětu plnění
Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
Příloha č. 3 – Konfigurace předmětu plnění
Příloha č. 4 – Vyčíslení hodnoty změny ve smyslu § 222 ZZVZ

IV.Podpisy smluvních stran

Na důkaz svého souhlasu s obsahem tohoto dodatku k němu smluvní strany připojily své uznávané elektronické podpisy dle zákona č. 297/2016 sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.

Za Kupujícího:

Za Prodávajícího:

Jméno: Mgr. Martin Maňásek

Jméno: Pavel Suchánek

Funkce: Kvestor

Funkce: Jednatel společnosti

Příloha č. 1 - Specifikace a rozsah předmětu plnění

Specifikace předmětu pro dílčí plnění A

V rámci dílčího plnění A veřejné zakázky

RUK – ÚVT – Dodávka HW infrastruktury

je požadován nákup a dodání serverové, síťové a úložné infrastruktury v tomto rozsahu:

- 6ks výpočetních serverů (minimální specifikace označena jako A.1),
- 2ks ethernet přepínačů (minimální specifikace označena jako A.2)
- 2ks diskových polí (minimální specifikace označena jako A.3)

Součástí dodávky je umístění HW do připravených DR zadavatele, další instalace HW a zprovoznění není součástí veřejné zakázky.

Pro stanovení minimální požadované výkonnosti procesorů níže specifikovaných serverů je použito hodnocení uváděné na stránkách <https://www.passmark.com>. S ohledem na dynamický vývoj hodnocení výkonnosti jednotlivých procesorů i v rámci tohoto portálu je požadovaná minimální výkonnost procesoru u jednotlivých serverů vztažena k **výsledkům testů PassMark single CPU Mark platných ke dni 31. 5. 2023**. Konkrétně tedy budou pro porovnání dosažené výkonnosti procesorů použity seznamy dostupné na níže uvedených odkazech do webového archivu web.archive.com:

https://web.archive.org/web/20230531094902/https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

<https://web.archive.org/web/20230531025555/https://www.cpubenchmark.net/singleThread.html>

A.1 - Výpočetní server typu 1- specifikace minimálních parametrů

Každý ze 6 serverů musí splňovat minimálně tyto parametry a funkcionality:

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	HPE
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	P38664-B21, DL345 Gen10+
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	příloha
Formát serveru do 19" racku, velikost 1U, možnost servisních zásahů bez demontáže z racku (včetně cable management)	ANO	Rack, 2U, DL3XX Gen10+ 2U LFF EI Rail Kit + DL38X Gen10+ 2U CMA
1x CPU 64-bitový s architekturou x86, alespoň 32 jader na procesor a s celkovou velikostí cache na CPU alespoň 256MB	ANO	AMD EPYC 7543P, 32 jader, cache 256MB

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
CPU má naměřený a veřejně publikovaný výkon ke dni 31.5.2023 v Passmark testu Single CPU systems alespoň 67000 bodů a 2700 bodů na jedno vlákno (test Single Thread Performance)	ANO	Passmark = 67 081; jedno vlákno = 2 738 bodů
RAM s 3200 MT/s nebo lepší, osazeno nejméně 8 kanálů RAM řadiče	min. 512GB, použito alespoň 8 kanálů paměťového řadiče	768 GB, 8x 32GB+8x64GB moduly
SSD	min. 1x 1,92TB read intensive SSD (DWPD alespoň 1), bez RAID, hot-plug	1x 1,92TB SSD SAS, DWPD = 1
HDD	min. 3x 12TB HDD, bez RAID, hot-plug	3x 12 TB NL SAS
Možnost ponechání vadného HDD/SSD při opravě	ANO	ano
2x 25GbE SFP28 NIC s plnou podporou pro Linux (RHEL a kompatibilní verze 8.7 a novější). Podpora pro RDMA over Converged Ethernet (alespoň RoCEv2). Možnost použít i 10GbE SFP+ moduly (například DAC kabely do 10GbE přepínače).	ANO	10/25GbE 2-portový SFP28 MCX562A OCP3 adaptér
Trusted Platform Module 2.0	ANO	ano
Redundantní napájení 230V/50Hz	min. 2x redundantní hot-plug PSU splňující efektivitu Platinum dle certifikace 80 PLUS nebo lepší	2x 800W Flex Slot Platinum Hot Plug zdroj
Vzdálený management s KVM přes IP a podporou vzdálených médií i pro boot a instalaci OS	ANO	Integrated Lights-Out (iLO) Advanced licence
Plná podpora Linuxu (RHEL, Oracle Linux verze 8.7 a novější) a to i na klientské straně pro vzdálený management	ANO	ano
Všechny komponenty plně funkční a bez nutnosti instalace dalších ovladačů v RHEL/Oracle Linuxu verze 8.7 a novější	ANO	ano

A.2 – Ethernet přepínač – specifikace minimálních parametrů

Každý z přepínačů musí splňovat minimálně tyto parametry a funkcionality:

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Dell
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	Dell S5296F-ON
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.delltechnologies.com/asset/en-in/products/networking/technical-support/dell_emc_networking-s5200_on_spec_sheet.pdf
Umístění do 19" racku včetně ližin	ANO	ano
Redundantní zdroje, ventilátory a napájecí kabely	ANO	ano
Směr proudění vzduchu	Back-to-front airflow	ano
Celková propustnost přepínače (full duplex)	Min. 3,6Tb/s	6,4 Tbps
Minimální počet portů typu 25GbE s volitelným fyzickým rozhraním SFP28 (s podporou SFP+)	48	96
Minimální počet uplink portů alespoň 100GbE s volitelným fyzickým rozhraním (alespoň na jednom portu podpora 40GbE pro spojení s HPE FlexFabric 5940 48SFP+ 6QSFP+)	6	8
Podpora připojení dalších zařízení (serverů, jiných přepínačů) přes LACP trunk do dvou propojených přepínačů (např. pomocí stacking nebo MLAG)	ANO	ano
Podpora protokolu IEEE 802.1s MSTP	ANO	ano
Podpora DCB (Data center bridging) a to včetně PFC, ETS a DCBx (včetně iSCSI TLV)	ANO	ano

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
Kabel s moduly nebo DAC pro propojení vždy dvou přepínačů (alespoň 100GbE, délka cca 0,5m)	ANO	Dell Networking Cable 100GbE, QSFP28 to QSFP28, Passive Copper Direct Attach Cable, 1 Meter
Kabel s moduly nebo DAC délky 3m pro spojení s přepínačem HPE FlexFabric 5940 48SFP+ 6QSFP+ (40GbE, na straně FlexFabric QSFP+ rozhraní)	ANO	Dell Networking, Cable, QSFP+ to QSFP+, 40GbE Passive Copper Direct Attach Cable, 3 Meter
Kabely s moduly nebo DAC délky 3m pro servery (25GbE, SFP28 i na straně serverů)	12	12x Dell Networking, Cable, SFP28 to SFP28, 25GbE, Passive Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Meter
Konfigurace přes CLI, podpora SSHv2 a SNMPv3	ANO	ano
Veškeré poptávané a nabízené vlastnosti jsou plně zalicencované	ANO	ano

A.3 – Diskové pole – specifikace minimálních parametrů

Disková pole musí splňovat minimálně tyto parametry a funkcionality:

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	HPE
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	R0Q76B, HPE MSA 2060 iSCSI SFF Storage
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	příloha
Umístění do 19" racku včetně ližin	ANO	ano
Redundantní zdroje, ventilátory a napájecí kabely	ANO	ano
Dva řadiče v režimu active-active	ANO	ano
Požadované porty na řadiči	min. 2 porty 25GbE iSCSI SFP28 na řadič	4x 25GbE porty na řadič
Součástí dodávky 3m 25GbE kabely (DAC nebo včetně SFP28 modulů) pro všechny iSCSI host porty	ANO	16x Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper Cable
Požadovaná čistá kapacita SSD diskového pole	60TB SSD (chráněné paritou nebo podobnou technologií s ochranou odpovídající alespoň RAID-5 plus spare disk, bez použití deduplikace, komprese nebo jiné datové redukce)	61,4 TB v RAID 5 složené z 9x 7,68 TB disků + 1x spare disk
Zápis za den	Min. 20TB	61,4 TB
Rozšiřitelnost bez nutnosti přidávat další řadiče či licence	Min. 120TB (chráněné paritou nebo podobnou technologií s ochranou odpovídající alespoň RAID-5 plus spare disk, bez použití deduplikace, komprese nebo jiné datové redukce)	Rozšiřitelnost na 122,8 TB pouhým přidáním disků
Thin provisioning, snapshoty, kopie volume a vyváření volume ze snapshotů	ANO	ano
Minimální počet volume na pole	256	512
Minimální počet snapshotů na pole	512	512
Minimální počet připojených serverů na pole	128	1024

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Prokázání splnění požadované funkcionality pro dodávané zařízení
Podpora posledních verzí dvou hlavních serverových distribucí Linuxu	Nativní podpora thin-provisioning a DM multipathing bez potřeby dalších ovladačů mimo distribuci Linuxu	ano
Linux skriptování	Vytváření, mazání a kopie volume, vytváření a mazání snapshotů, vytváření volume ze snapshotů, mapování logických jednotek k serveru	ano
Aktualizace firmware	Podpora aktualizace firmware za provozu a bez nutnosti odstavit připojené servery	ano
Veškeré poptávané a nabízené vlastnosti jsou plně zalicencované	ANO	ano
Možnost ponechání vadného SSD při opravě	ANO	ano

Příloha č. 2
Položkový rozpočet

Položkový rozpočet - dílčí plnění A

Označení v technické specifikaci	Typ zařízení	Typové označení zařízení nabízeného uchazečem (produktové označení výrobce)	Umístění v lokalitě A (serverovna Ovocný trh 560/5) počet kusů	Umístění v lokalitě B (serverovna U Kříže 8) počet kusů	Celkový předpokládaný počet kusů	Cena za jednotku v Kč bez DPH	Celková cena v Kč bez DPH
A.1	výpočetní server dle požadované specifikace	HPE DL345 Gen10+	3	3	6	218 014	1 308 084,00 Kč
A.2	ethernet přepínač pro propojení do clusteru dle požadované specifikace	Dell S5296F-ON Switch	1	1	2	314 899	629 798,00 Kč
A.3	diskové pole typu dle požadované specifikace	HPE MSA 2060 iSCSI SFF Storage	1	1	2	512 945	1 025 890,00 Kč
Celková cena Kč bez DPH							2 963 772,00 Kč
sazba DPH							21%
DPH Kč							622 392,12 Kč
Celková cena Kč vč DPH							3 586 164,12 Kč

Příloha č. 3

Konfigurace předmětu plnění pro dílčí plnění A veřejné zakázky RUK – ÚV – dodávka HW infrastruktury

- Podrobná technická konfigurace výpočetních serverů A.1:

Uchazeč vyplní podrobně sestavení konfigurace nabízených serverů dle specifikace A1 včetně označení (PN výrobce) jednotlivých komponent.

POČET	KÓD PRODUKTU	POPIS PRODUKTU	PODROBNÝ POPIS PRODUKTU
Server CTO			
6	P38664-B21	HPE DL345 Gen10+ 8LFF CTO Svr	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus – konfigurovatelný server <input type="checkbox"/> disková kapacita 8x LFF (3,5") <input type="checkbox"/> 1x socket pro instalaci procesorů AMD EPYC 7003 <input type="checkbox"/> 16 DIMM slotů <input type="checkbox"/> Bez Smart Array řadiče <input type="checkbox"/> grafický adaptér integrovaný <input type="checkbox"/> 2x x16 PCIe 4,0, 1x OCP I/O slot <input type="checkbox"/> 4x (1x přední, 1x interní, 2x zadní) USB 3,1 port, volitelně sériový port <input type="checkbox"/> iLO 5 – procesor pro vzdálenou správu (virtuální grafická konzole) <input type="checkbox"/> bez napájecích zdrojů (max, 2) <input type="checkbox"/> bez standardních větráků <input type="checkbox"/> rackmount (2U) <input type="checkbox"/> 3-letá záruka NBD onsite
Procesory			
6	P38717-B21	AMD EPYC 7543P CPU for HPE	AMD EPYC 7543P 2.8GHz 32-core 225W Processor
Paměťové kity			
48	P07646-B21	HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit	<input type="checkbox"/> 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart paměťový kit
48	P07650-B21	HPE 64GB PC4-3200AA-R Smart Kit	<input type="checkbox"/> 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart paměťový kit
Disková klec			
6	P38654-B21	HPE DL345 Gen10+ 2SFF U.3 BC BP Kit	
Pevné disky			
6	P40507-B21	HPE 1.92TB SAS RI SFF BC VS MV SSD	<input type="checkbox"/> HPE 1,92TB SAS 12G Read Intensive SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD pevný disk
18	881781-B21	HPE 12TB SAS 7.2K LFF LP He 512e HDD	<input type="checkbox"/> HPE 12TB SAS 12G Midline 7,2K LFF (3,5in) LP 1yr Wty Helium 512e DS pevný disk
RAID řadič			
6	P26324-B21	Broadcom MR216i-p Cntrl for HPE Gen10+	<input type="checkbox"/> Broadcom MegaRAID MR216i-p adaptér, x16 Lanes, bez cache, NVMe/SAS 12G, RAID 0,1,10, mixed mode
6	P26325-B21	Broadcom MR216i-a Cntrl for HPE Gen10+	<input type="checkbox"/> Broadcom MegaRAID MR216i-a x16 Lanes NoCache NVMe/SAS 12G Controller for HPE Gen10 Plus; PCIe Gen4 x8 host / Gen4 NVMe / Gen 3 SAS/SATA, AROC slot, RAID 0, 1, 10, Mixed mode
Ethernet adaptér			
6	P10112-B21	HPE 10/25GbE 2P SFP28 MCX562A OCP3 Adptr	<input type="checkbox"/> Ethernet 10/25GbE 2-portový SFP28 MCX562A OCP3 adaptér (Mellanox MCX562A)
Napájecí zdroje, ventilátory			
6	P14608-B21	HPE DL38X Gen10+ Max Perf Fan Kit	<input type="checkbox"/> Sada 6x MaxPerformance větráků (nahrazuje standardní větráky)

12	P38995-B21	HPE 800W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit	<input type="checkbox"/> 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen napájecí zdroj
iLO management			
6	BD505A	HPE iLO Adv 1-svr Lic 3yr Support	HPE Integrated Lights-Out (iLO) Advanced licence <input type="checkbox"/> 3-letá telefonická servisní podpora software s pokrytím 24x7 a právem na nové verze
Kabeláž			
6	P39732-B21	HPE DL325 G10+ v2/DL345 G10+ OCP Upg Kit	
6	P40652-B21	HPE DL345 Gen10+ 2SFF SAS/SATA Rear Kit	
6	P58900-B21	HPE DL38x SAS/SATA TM Cbl Kit	<input type="checkbox"/> Kabelová sada
TPM modul			
6	P13771-B21	HPE Gen10 Plus TPM BR Module Kit	
Rail Kit			
6	P22019-B21	HPE DL38X Gen10+ 2U LFF EI Rail Kit	<input type="checkbox"/> HPE 2U LFF Easy Install Rail Kit - kolejnice pro instalaci do racku
6	P22020-B21	HPE DL38X Gen10+ 2U CMA for Rail Kit	<input type="checkbox"/> rameno pro management kabelů v racku, 2U, pro servery DL38x Gen10Plus
Chlazení			
6	P38655-B21	HPE DL345 Gen10+ High Perf Heat Sink Kit	

- Podrobná technická konfigurace ethernet přepínačů A.2:**

Uchazeč vyplní podrobně sestavení konfigurace nabízených přepínačů dle specifikace A.2 včetně označení (PN výrobce) jednotlivých komponent.

MNOŽSTVÍ DÍLŮ	SKU	POPIS PRODUKTU
		Dell S5296F-ON Switch, 96x 25GbE SFP28, 8x 100GbE QSFP28 ports, PSU to IO air, 2x PSU [1. S5296-ON - [EMEA_S5296-ON]] (210-APHG)
1	210-APHG	Dell S5296F-ON Switch, 96x 25GbE SFP28, 8x 100GbE QSFP28 ports, PSU to IO air, 2x PSU
1	631-ABXT	User Documentation EMEA 2
1	709-17019	90 Day SW Bug Fixes Support Media Replacement
1	710-73324	Info Sku stating 3rd Party O/S will be warranted by vendor
1	683-11870	No Installation Service Selected (Contact Sales Rep for more details)
2	450-AFCW	Jumper Cord - C13/C14, 2M, 250V, 10A (EU, TW, APCC countries except ANZ)
1	470-ABOV	Dell Networking Cable 100GbE, QSFP28 to QSFP28, Passive Copper Direct Attach Cable, 1 Meter
1	470-AAGI	Dell Networking, Cable, QSFP+ to QSFP+, 40GbE Passive Copper Direct Attach Cable, 3 Meter
12	470-BBCX	Dell Networking, Cable, SFP28 to SFP28, 25GbE, Passive Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Meter
1	634-BRUM	OS10 Enterprise, S5296
1	383-10131	CUSTOM DELIVERY, SPECIFIC TRUCK REQUIRED, ENTERPRISE -W94

- **Podrobná technická konfigurace diskových polí A.3:**

Uchazeč vyplní podrobně sestavení konfigurace nabízených diskových polí dle specifikace A.3 včetně označení (PN výrobce) jednotlivých komponent.

POČET	KÓD PRODUKTU	POPIS PRODUKTU	PODROBNÝ POPIS PRODUKTU
Diskové pole			
2	R0Q76B	HPE MSA 2060 10GbE iSCSI SFF Storage	HPE MSA 2060 SFF 10GbE Dual Controller – diskové pole; kapacita 24x SAS SFF (2,5") hot-plug pevný disk <input type="checkbox"/> 2x MSA 2060 10GbE kontrolér – 4-portový 10 Gbit/s Ethernet / 12 Gbit/s SAS RAID kontrolér; 24 GB flash read/write cache; RAID 0, 1, 5, 6, 10, MSA-DP+
20	S0F31A	HPE MSA 7.68TB SAS RI SFF M2 SSD	
Licence			
2	R2C33AAE	HPE MSA 2060 Adv Data Services E-LTU	<input type="checkbox"/> Elektronická licence pro Performance Tiering, 512 Snapshot Software a Remote Snap Software
DAC kabely			
16	JL488A	Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper Cable	

Příloha č. 4 - Vyčíslení hodnoty změny ve smyslu § 222 ZZVZ

Sjednaná kupní cena za plnění smlouvy kupní: 2 786 124,00 Kč bez DPH

Maximální možná hodnota změny dle § 222 odst. 4 ZZVZ (10 %): 278 612,40 Kč bez DPH

Položka	Množství v ks (a)	Cena za 1 ks v Kč bez DPH* (b)	Cena za množství v Kč bez DPH (c) = (a) * (b)	Hodnota změny závazku pro účely § 222 odst. 4 ZZVZ v Kč bez DPH
HPE 32GB PC4-3200AA-R Smart Kit (PN: P07646-B21)	-48	1 050,00 Kč	-50 400,00 Kč	50 400,00 Kč
HPE 64GB PC4-3200AA-R Smart Kit (PN: P07650-B21)	48	4 751,00 Kč	228 048,00 Kč	228 048,00 Kč
Celkové navýšení kupní ceny za plnění smlouvy kupní v Kč bez DPH			177 648,00 Kč	-
Procentní vyjádření navýšení kupní ceny za plnění smlouvy kupní			6,38 %	-
Celková hodnota změny v Kč bez DPH				278 448,00 Kč bez DPH
Procentní vyjádření hodnoty změny vůči sjednané smluvní ceně za plnění smlouvy kupní				9,99 %

*Cenové údaje ve sloupci „Cena za 1 ks v Kč bez DPH“ vycházejí z nabídky Prodávajícího na změnu konfigurace serverů.