

Kupní smlouva

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen občanský zákoník)

I. Smluvní strany

1. kupující:

Kraj Vysočina

sídlo: Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

IČO: 70890749

DIČ: CZ70890749

zastoupen: Mgr. Vítězslavem Schrekem, MBA, hejtmánem kraje

bankovní spojení: 123-6403810267/0100

kontaktní osoba: Ing. Martin Procházka, prochazka.m@kr-vysocina.cz, +420 604223078
(dále jen jako „**kupující**“)

a

2. prodávající:

AUTOCONT a.s.

sídlo: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava

IČO: 04308697

DIČ: CZ04308697

Jednatel: Ondřej Matušík, člen představenstva

Tomáš Ječmínek, člen představenstva

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 11012

kontaktní osoba: Ing. Jiří Gruss, tel.: +420 606781698

email: jiri.gruss@autocont.cz

(dále jen jako „**prodávající**“)

II. Úvodní ustanovení

Podkladem pro uzavření této kupní smlouvy je vybraná nabídka prodávajícího, který se umístil v zadávacím řízení na uzavření této kupní smlouvy na prvním místě. Zadávací řízení na uzavření této kupní smlouvy bylo uveřejněno v elektronickém nástroji pro zadávání veřejných zakázek kupujícím dne 10. 9. 2020 pod evidenčním číslem Z2020-031484.

III. Předmět a účel smlouvy

1. Předmětem plnění této smlouvy je závazek prodávajícího dodat kupujícímu výpočetní techniku specifikovanou v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“) – tzn. závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu zboží, které je předmětem koupě a umožnit mu nabytí vlastnického práva k němu a současně závazek kupujícího zboží převzít a zaplatit prodávajícímu kupní cenu. Zboží musí být nové, nepoužívané.
2. Účelem této smlouvy je nákup výpočetní techniky pro Kraj Vysočina a zřizované příspěvkové organizace.
3. Tato smlouva je realizována v rámci projektu „CZ.06.01.01/00/22_009/0000525 - Elektronické služby Kraje Vysočina 2022 (dále jen „Projekt“), který Objednatel realizuje v rámci Integrovaného regionálního operačního programu.

IV.

Kupní cena

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží dle této smlouvy kupujícímu za nabídkovou cenu vzešlou z veřejné zakázky. Kupní cena jednotlivých položek zboží je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy, a to na základě vybrané nabídky prodávajícího v zadávacím řízení uvedeném v čl. II. této smlouvy.
2. Kupní cena obsahuje veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním dle této smlouvy, jako je dopravné, balné, pojištění atd.
3. K ceně se připočte DPH podle právního předpisu platného v době plnění.

V.

Dodací podmínky

1. Kupující vyzve Prodávajícího k plnění prostřednictvím výzvy zaslané e-mailem, ve kterém uvede množství jednotlivých položek zboží dle přílohy č. 1 smlouvy, které budou dodány. Prodávající bezodkladně prostřednictvím e-mailu potvrdí přijetí výzvy Kupujícímu.
2. Místem plnění je sídlo kupujícího uvedené v čl. I této smlouvy, místnost určí kupující. Dopravu zboží do místa plnění zajišťuje prodávající na své náklady a na své nebezpečí. Doba plnění pro zboží je nejpozději do 75 dnů ode dne doručení výzvy dle odst. 1. Osobou oprávněnou převzít zboží za kupujícího je Ing. Martin Procházka, prochazka.m@kr-vysocina.cz, +420 604 223 078. Prodávající je povinen kontaktní osobě kupujícího sdělit informaci o dni a hodině předání zboží nejméně jeden pracovní den předem, a to emailem nebo telefonicky.
3. Prodávající se zavazuje k objednání zboží postupem dle odst. 1 v roce 2023 v množství dle přílohy č. 1 smlouvy. Prodávající si vyhrazuje právo neodebrat zbývajících zboží z celkového požadovaného počtu kusů dle položek v množství uvedeném rovněž v příloze č. 1 výzvy. V případě, že Kupující neobjedná dle odst. 1 zbývajících zboží nejpozději do 30. 6. 2024 platí, že Prodávající není zavázán Kupujícímu zbývajících zboží dodat ve smyslu čl. III. odst. 1 smlouvy.
4. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží po úspěšném provedení akceptačních testů dle přílohy č. 1 této smlouvy, jeho převzetí a potvrzení dodacího listu oprávněnou osobou kupujícího. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku na dodané zboží v délce 60 měsíců ode dne dodání zboží (záruční lhůta) s možností rozšíření o dalších 24 měsíců, pokud není v technických specifikacích uvedena lhůta delší. Tato záruka začne běžet ode dne potvrzení dodacího listu kupujícím. Jakoukoliv reklamaci plnění musí kupující uplatnit nejpozději poslední den záruční lhůty.
5. Prodávající je povinen v záruční době odstranit vady zboží v místě určeném kupujícím na území Kraje Vysočina, a to bezodkladně, nejpozději však do 5 pracovních dnů ode dne ohlášení, nestanoví-li Kupující lhůtu delší.

VI.

Platební podmínky

1. Kupující se zavazuje za jím převzaté zboží zaplatit kupní cenu, a to řádně a včas, v souladu s podmínkami uvedenými v této smlouvě. Kupní cena bude hrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího, číslo účtu: 6563752/0800.
2. Cena zboží je splatná na základě fakturace prodávajícího provedené po dodání zboží. Prodávající se zavazuje doručit kupujícímu fakturu nejpozději do 3 pracovních dnů od dodání zboží kupujícímu. Na faktuře bude uváděna cena pro položky zboží dle funkčních celků, DPH bude uvedeno odděleně od kupní ceny. Dle dohody smluvních stran je splatnost faktury 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
3. Prodávající se zavazuje, že faktura bude obsahovat všechny náležitosti stanovené platnou a účinnou právní úpravou a název a číslo projektu dle č. III odst. 3 této smlouvy. Pokud faktura nebude obsahovat všechny zákonem stanovené náležitosti a název a číslo projektu, je kupující oprávněn ji prodávajícímu vrátit. Prodávající je pak povinen vystavit novou fakturu se všemi náležitostmi a novou lhůtou splatnosti. Kupující v takovém případě není v prodlení s placením kupní ceny.

4. V případě, kdy prodávající je plátce DPH,
- úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet prodávajícího, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).
 - pokud se po dobu účinnosti této smlouvy prodávající stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že kupující uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Kupujícím takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované prodávajícím.

VII.

Smluvní pokuta

1. V případě prodlení prodávajícího s plněním dle této smlouvy je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z celkové ceny zboží, a to za každý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty se prodávající nezbujuje povinnosti splnit závazek přijatý touto smlouvou.
2. V případě prodlení kupujícího s úhradou řádně vystavené a doručené faktury je kupující povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení dle platné a účinné právní úpravy.
3. Smluvní pokuta nebo úrok z prodlení jsou splatné ve lhůtě 30 dnů ode dne doručení vyúčtování o smluvní pokutě nebo úroku z prodlení druhé smluvní straně.

VIII.

Závěrečná ustanovení

1. Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 odst. 2 občanského zákoníku.
2. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými řádně číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.
3. Nedílnou součástí této smlouvy je příloha č. 1 – Technická a množstevní specifikace.
4. Tato smlouva byla sepsána určitě a srozumitelně na základě pravdivých údajů a po vzájemné dohodě smluvních stran na základě jejich vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísní a nikoliv za jednostranně nevýhodných podmínek, což potvrzují svými podpisy.
5. Právní vztahy mezi kupujícím a prodávajícím se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Smluvní strany se dohodly, že na práva a povinnosti založené touto smlouvou nebo v souvislosti s ní se nepoužije Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží ze dne 11. 4. 1980.
6. Tato smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.
7. Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů, přílohy a případných dodatků v informačním systému veřejné správy - Registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní kupující.
8. Kupující upozorňuje prodávajícího, že prodávající je povinen umožnit v plném rozsahu poskytovateli, resp. jiným kontrolním orgánům, provedení kontroly účetnictví a realizace projektu, jak vyplývá ze zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Podle §2 písmene e) zákona č. 320/2001 Sb. je prodávající u zakázky spolufinancované z ESI fondů osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

V Jihlavě dne dle elektronického podpisu

.....
kupující

.....
prodávající

Příloha č. 1 Výzvy - Technická a množstevní specifikace

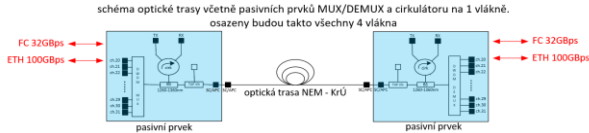
Číslo	Název předmětu	CPV kód	Požadavky na provedení (minimální technická specifikace)	Nabízený produkt*	Celkový požadovaný počet kusu	Garantovaný odběr v roce 2023	Měrná jednotka	Sazba DPH v %	Jednotková cena za MJ bez DPH	Výše DPH za MJ (v Kč)	Jednotková cena za MJ včetně DPH	Celková cena za položku bez DPH	Výše DPH (v Kč)	Celková cena za položku včetně DPH
1	Server pro provoz virtualizační infrastruktury	48820000-2	viz List1	Dell PowerEdge R7615	14	4	ks	21	842 132,00 Kč	176 847,72 Kč	1 018 979,72 Kč	11 789 848,00 Kč	2 475 868,08 Kč	14 265 716,08 Kč
2	Diskové pole pro uložení dat	30233141-1	viz List2	IBM FlashSystem 7300 + FlashSystem 7000 High Density LFF Expansion enclosure	2	2	ks	21	4 356 063,00 Kč	914 773,23 Kč	5 270 836,23 Kč	8 712 126,00 Kč	1 829 546,46 Kč	10 541 672,46 Kč
3	Switch pro provoz FC infrastruktury	30233141-1	viz List3	IBM STORAGE NETWORKING SAN64B-6	4	4	ks	21	901 482,00 Kč	189 311,22 Kč	1 090 793,22 Kč	3 605 928,00 Kč	757 244,88 Kč	4 363 172,88 Kč
4	Switch pro provoz ETHERNET infrastruktury	30233141-1	viz List4	Aruba 8325-32C FB 6 F 2 PS Bundle (JL626A)	4	4	ks	21	642 660,00 Kč	134 958,60 Kč	777 618,60 Kč	2 570 640,00 Kč	539 834,40 Kč	3 110 474,40 Kč
5	Disková virtualizace	30233141-1	viz List5	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE FOR SVC	1	0	ks	21	1 356 450,00 Kč	284 854,50 Kč	1 641 304,50 Kč	1 356 450,00 Kč	284 854,50 Kč	1 641 304,50 Kč

CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA:	
bez DPH:	28 034 992,00 Kč
výše DPH:	5 887 348,32 Kč
s DPH:	33 922 340,32 Kč

* účastník zadávacího řízení vyplní přesné označení typu a výrobce nabízeného zařízení včetně Part Number, pokud je zařízení přiděleno (zejm. výrobcem)

Popis propojení lokalit datacentra
Mezi lokalitami technologického centra je k dispozici optické propojení s následujícími parametry :
- Vzdálenost lokalit 3km
- Na 4 optická SM vlákna G.652D jsou oboustranně osazeny DWDM 100Ghz, Mux + Demux, 12x DWDM kanál/ W/L + 1310WDM (s vloženým cirkulátorem) SC/APC konektory
- Útlum trasy včetně MUX/DEMUX pro vlnovou délku 1310nm do 5,5dB, útlum trasy včetně MUX/DEMUX pro vlnovou délku 1550nm do 6,5dB
Přes toto propojení požadujeme zrealizovat spoje Ethernet 4x100Gb/s a 4x FibreChannel 32Gb/s

□



Společné podmínky dodávky: 4ks SW licence VMWARE ESX Ent. plus poskytne zadavatel.
Součástí zakázky je fyzická instalace zařízení, oživení a konfigurace pro splnění akceptačních testů.
Součástí zakázky je prováděcí projekt a dokumentace skutečného zapojení a konfigurace dodaných zařízení.

- 1 Instalace ETH switchů do obou lokalit datového centra včetně konfigurace a spojení se stávající infrastrukturou v režimu vysoké dostupnosti
- 2 Instalace FC switchů do obou lokalit (2x fabric)
- 3 Instalace a zapojení ESX do ethernetové infrastruktury, zařazení mgmt do stávajícího vCENTER
- 4 Instalace a zapojení diskového pole do infrastruktury (FC, Ethernet), ukázka přístupu na MGMT pole
- 5 Konfigurace diskových polí - tiering, vytvoření metroclusteru, vytvoření synchronní replikace svazků, vytvoření snapshotu
- 6 Navýšení kapacity svazků v režimu synchronní replikace bez nutnosti rozpojení replikace
- 7 Zařízení do stávajícího monitoringu ZABBIX (stav jednotlivých hostů, stav a zatížení FC switchů, stav a zatížení Ethernet switchů, stav diskového pole, obsazení diskového prostoru, výkonové zatížení jednotlivých komponent, latence svazků)
- 8 Namapování datové kapacity z diskového pole do ESX přes protokol NVMeoF (FibreChannel i iSCSI RDMA)
- 9 Ukázka funkce deduplikace, komprese, přiřazení snapshotu k ESX
- 10 test redundance zapojení - postupné odpojování redundantních linek a kontrola chování systému (všechny komunikační cesty budou zapojeny v režimu vysoké dostupnosti)
- 11 ověření mezí výkonnosti systému - instalace VMs a spuštění nástroje pro generování zátěže pro ethernetové linky, pro diskové úložště a pro CPU, kontrola reakce monitoringu
- 12 předvedení požadovaných funkcí diskové virtualizace
- 13 vytvoření migračních scénářů pro přesun VM včetně RDM disků ze staré infrastruktury □

Druh dodávky	Server pro provoz virtualizační infrastruktury		
CPV kód	48820000-2		
Popis	Minimální požadované vlastnosti		Popis způsobu splnění
Server	1.	Provedení: rackmount 19", výška max. 2U, plnovýsuvné ližiny včetně ramena pro vedení kabeláže	Dell PowerEdge R7615 Server, ReadyRails Sliding Rails, Cable Management Arm, 2U
	2.	1ks CPU - architektura x86 s 32 plnohodnotnými jádry. Taktovací základní frekvence min. 3,25 GHz, FSB min. 4800 MHz, min. 256 MB L cache celkem, nebo v testu na cpubenchmark.net minimálně 78000 bodů. Max. počet CPU je omezen na 1 a počet jader je omezen na 32 core z důvodu licencování OS a aplikací.	AMD EPYC 9354P 3.25GHz, 32C/64T, 256M Cache (280W) DDR5-4800
	3.	Server musí být osaditelný min. 16x disky NVMe SSD a 2 disky na instalaci OS. Veškeré potřebné komponenty (řadič, diskové pozice, kabeláž, napájecí zdroje apod.) musí být již nyní osazeny tak, aby server bylo možné funkčně osadit plným počtem HDD pouhým dodatečným vložením disků	2.5" Chassis with up to 16 NVMe Direct Drives, BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1)
	4.	RAM 1280GB, RDIMM, 4800MT/s, Dual Rank	10ks 128GB RDIMM, 4800MT/s
	5.	2ks disků 480GB pro instalaci OS - konfigurace RAID-1 na samostatném HW řadiči	BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1)
	6.	2ks Ethernet adapter Dual Port 100GbE QSFP28 Adapter včetně zářičů 100G a 10m kabelů, RoCE v2, DCB. Karty budou od stejného výrobce se stejnou produktovou řadou	2ks Mellanox/Nvidia ConnectX-6 DX Dual Port 100GbE QSFP28 Network Adapter, 4ks QSFP28 MM zářiče, 4ks 10m MM optického kabelu
	7.	4ks zářičů 100G kompatibilních se switches dodávaných v položce 3	4ks QSFP28 MM zářiče kompatibilních se switches dodávaných v položce 3
	8.	2ks Ethernet adapter Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter včetně MM zářičů 25G a 10m kabelů LC/PC-LC/PC, RoCE v2, DCB. Karty budou od stejného výrobce se stejnou produktovou řadou	2ks Mellanox/Nvidia ConnectX-6 Lx Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, 4ks SFP28 MM zářiče, 4ks 10m MM optického kabelu LC/PC-LC/PC
	9.	4ks zářičů 25G kompatibilních se switches HPE 5950	4ks zářičů 25G kompatibilních se switches HPE 5950
	10.	1ks FC adapter 2x port 32/16 Gb/s včetně zářičů	Emulex LPe35002 Dual Port FC32 Fibre Channel HBA včetně zářičů
	11.	1ks Ethernet adapter 2x1Gbps 1000BASE-T	Broadcom 5720 Dual Port 1GbE
	12.	2 ks hot-swap zdroje napájení dimenzované pro plné osazení serveru disky, CPU, RAM a PCIe zařízení, účinnost min. 94%	Dual, Hot-Plug, Power Supply Redundant (1+1) Platinum, 1400W
	13.	Server musí být osazen TPM 2.0	Trusted Platform Module 2.0 V3
	14.	Redundantní hotswap ventilátory	Redundantní hotswap ventilátory - High Performance Fan x6
	15.	IPMI 2.0 popř. obdoba, možnost vzdáleného převzetí grafické konzole bez závislosti na OS, webový klient HTML5, vzdálený mount DVD media, USB, dedikovaný port (není součástí požadovaného počtu ethernet portů)	IPMI 2.0 popř. obdoba, možnost vzdáleného převzetí grafické konzole bez závislosti na OS, webový klient HTML5, vzdálený mount DVD media, USB, dedikovaný port (není součástí požadovaného počtu ethernet portů) - iDRAC9, Datacenter 16G
	16.	Vyčítání přes SNMP celkového zdraví serveru bez nutnosti instalovat OS – jeden parametr v MIB	Vyčítání přes SNMP celkového zdraví serveru bez nutnosti instalovat OS – jeden parametr v MIB
	17.	Plná kompatibilita s VMWARE LifeCycle manager pro upgrade firmware serverů včetně případných licencí výrobce	Plná kompatibilita s VMWARE LifeCycle manager pro upgrade firmware serverů - OpenManage Enterprise Advanced Plus
	18.	Kompatibilita všech komponent s OS VMWARE ESXi 8.x dle veřejné dostupného seznamu (např. http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=server)	Kompatibilita všech komponent s OS VMWARE ESXi 8.x
	19.	Součástí nástroj pro kontrolu a evidenci změn v nastavení BIOS, kontrolu kritických a bezpečnostních aktualizací firmware od výrobce a jejich update	OpenManage Enterprise Advanced Plus
Záruka a podpora		Záruka 60 měsíců s možností rozšíření o dalších 24 měsíců. Přístup k firmware a jeho aktualizacím po dobu trvání záruční lhůty.	
V případě, že pole "popis způsobu plnění" u konkrétní položky nedostačuje počtem znaků k uvedení požadovaných údajů, připojí dodavatel k nabídce produktový, technický list nebo jiný dokument (zejména vystavený výrobcem) obsahující požadované informace a v poli "popis způsobu plnění" uvede odkaz na konkrétní odstavec, bod oddíl apod. přiloženého dokumentu (obecný odkaz na celý dokument není dostačující!).			
Zboží nebude použité ani repasované			

Použití technických nebo programových prostředků následujících výrobců, včetně jejich dceřiných společností, je v rámci této veřejné zakázky vyloučeno:

- Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-čen, Čínská lidová republika
 - ZTE Corporation, Šen-čen, Čínská lidová republika

Případné nabídky obsahující výše uvedené technické či programové prostředky budou z této veřejné zakázky vyloučeny.

Toto omezení je stanoveno za účelem omezení rizik informační bezpečnosti spojených s realizací zakázky s ohledem na bezpečnostní dopady případně použitých výše zmíněných technických a programových prostředků.

Rizika byla hodnocena v rámci předimplementační analýzy rizik, která mimo jiné zohlednila rovněž i varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost ze dne 17. prosince 2018 (číslo jednací: 3012/2018-NUKIB-E/110). Míra těchto rizik byla identifikována na takové úrovni, která neumožňuje jejich akceptaci i po přijetí dalších bezpečnostních opatření pro snížení míry rizika. To vše s ohledem na charakter poptávaného řešení a kritičnost tohoto prvku ICT infrastruktury, na kterém budou mimo jiné provozovány významné informační systémy dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech.

Druh dodávky	Diskové pole pro uložení dat		
CPV kód	30233141-1		
Popis	Minimální požadované vlastnosti		Popis způsobu splnění
Diskové pole pro uložení dat	1.	Velikosti max. 11U, rackmount, plně odolný systém proti výpadku klíčových komponent (no single point of failure), radiče, cache, paměti, ventilátorů, napájecích zdrojů.	Základní dvouřadičový box IBM FlashSystem 7300 o velikosti 2U a 24 2.5" pozicemi pro NVMe disky s rozšiřující diskovou polici 5U pro max 92 disků 3,5" NL-SAS. https://www.ibm.com/products/flashsystem-7300 . Systém je plně odolný proti výpadku klíčových komponent - radičů, cache, paměť, ventilátory, napájecí zdroje.
	2.	Výměna vyjímatelných komponent a přidávání (výměna) disků za chodu, on-line firmware upgrade na radičích i discích, on-line přidávání dalších diskových polic, odolnost proti výpadku jedné police (kruhování)	Všechny vyjímatelné komponenty včetně disků jsou vyměnitelné za chodu, on-line firmware upgrade na radičích i discích, in-line přidávání dalších diskových pozic. V případě většího počtu diskových polic lze konfigurovat odolnost proti výpadku jedné police.
	3.	Čistá kapacita úložiště bez deduplikace a komprese prezentována VMWARE ESXi 500TiB na NL-SAS HDD se zabezpečením proti výpadku 2ks disků současně a HOTSPARE prostor s kapacitou 2 disků, s geometrií max. 10+2	Čistá kapacita bez deduplikace a komprese na NL-SAS discích 503TiB (44x 16TB NL-SAS/7200), zabezpečení proti výpadku 2ks disků současně s geometrií 10+P+Q+2HS.
	4.	Možnost rozšíření kapacity NL-SAS HDD o 200TiB se zabezpečením proti výpadku 2ks disků současně (formou doplnění police nebo instalací dalších disků do stávajícího chassis)	Police pro NL-SAS disky má celkem 92 slotů pro 3,5" disky. Osazeno je 44ks, volných pozic je 48, rozšiřitelnost je tedy např. při použití stejných NL-SAS disků (16TB) o více než dalších 500TiB.
	5.	Čistá kapacita úložiště bez deduplikace a komprese prezentována VMWARE ESXi 150TiB na NVMe SSD se zabezpečením proti výpadku 2ks disků současně a HOTSPARE prostor s kapacitou 1 disku a s geometrií max 10+2. Pro každý opotřebený či vadný disk (flash médium) je požadována jeho bezplatná záruční výměna (viz kupní smlouva)	Čistá kapacita bez deduplikace a komprese na NVMe FCM discích 155TiB (12x 19,2TB NVMe FCM), zabezpečení proti výpadku dvou disků současně s geometrií 9+P+Q+HS. Každý opotřebený či vadný disk bude v záruce vyměněn bezplatně za nový.
	6.	Možnost rozšíření kapacity NVMe SSD o 50TiB se zabezpečením proti výpadku 2ks disků současně (formou instalací dalších disků do stávajícího chassis) s rozšířením s krokem 1ks disku a začleněním do stávajících diskových skupin	K dispozici je 12 volných slotů pro další NVMe FCM moduly. Osazením moduly o kapacitě 19,2TB může být kapacita navýšena o dalších 155TiB (kapacita celkem pak 332TiB), osazením moduly o dvojnásobné kapacitě může dojít k navýšení kapacity o 311TiB (kapacita celkem 466TiB). Rozšiřitelnost s krokem 1ks disku (modulu FCM) se začleněním do stávajících diskových skupin.
	7.	2ks hot-swap redundantních aktivních radičů, každý radič bude obsahovat 8 portů Fibre Channel 16/32 Gb/s (včetně MM zářičů a kabelů 10m) a 4x10Gb/s (včetně případných zářičů a propojovacích kabelů 10m) pro připojení k infrastruktuře a 768GB cache bateriově zálohované. Datové připojení k ESXi je požadováno protokolem NVMeoF (FibreChannel i iSCSI RDMA) v režimu vysoké dostupnosti (více datových cest). LUN musí být dostupný současně přes FC i iSCSI.	Diskové pole je osazeno dvěma hot-swap aktivními redundantními radiči. Každý radič je osazen 8mi FC porty 32Gb/s včetně MM zářičů a kabelů 10m, dále pak 4mi porty 10Gb/s a kabely 10m, 768GiB cache zálohované baterií. FC porty podporují protokol NVMeoF (FC i iSCSI RDMA) v režimu vysoké dostupnosti. LUNy jsou dostupné současně přes iSCSI i FC.
	8.	Správa prostřednictvím grafického rozhraní (GUI) přes HTML5, i příkazové řádky (CLI). SNMP v2c nebo API pro vzdálený monitoring (získání informací o aktuálním stavu HW, zatížení (počet IO) a latenci na jednotlivých skupinách disků a LUNs)	Správa diskového pole je možná prostřednictvím GUI přes HTML5 i příkazovou řádkou (CLI). Diskové pole lze sledovat přes vzdálený monitoring přes SNMP v2c nebo API - informace o aktuálním stavu hw, zatížení a latenci na jednotlivých skupinách disků a LUNech.
	9.	Pole vnitřně virtualizováno pro celkové usnadnění administrace a efektivní zacházení s výkonovými a kapacitními rezervami	Diskové pole je vnitřně virtualizováno pro celkové usnadnění administrace a efektivní zacházení s výkonovými a kapacitními rezervami.
	10.	Akcelerace operací čtení/zápis - automatizovaný přesun dat umístěných na SAS HDD u nejčastěji využívaných diskových bloků na vyšší Tier, zpravidla Tier 0 (SSD), bez nutnosti zásahu administrátora.	Diskové pole umožňuje akceleraci čtení/zápis přesouváním bloků dat mezi jednotlivými tiery (funkce Easy Tier) bez nutnosti zásahu administrátora.
	11.	Thinprovisioning, deduplikace, komprese uložených dat nastavitelné per LUN	Diskové pole umožňuje využívat Thinprovisioning, deduplikaci a kompresi uložených dat.
	12.	Požadavky na služby nad jednotlivými LUN svazky: - Vytváření až 16 snapshotů nad jedním svazkem. - Vytváření klonů svazku/snapshotu - vytváření uzamykatelných snapshotů, orchestrace z prostředí managementu pole - zpřístupnění vytvořených snapshotů serverům prostřednictvím FC a iSCSI. - rollback dat diskového svazku z existujícího snapshotu - Synchronní zrcadlení svazků prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním s podporou rozdílové resynchronizace po výpadky jednoho diskového pole. Licence pro celou kapacitu pole - Asynchronní replikace svazků, Licence pro celou kapacitu pole	Služby nad jednotlivými LUN svazky: - Vytváření až 16 snapshotů nad jedním svazkem. - Vytváření klonů svazku/snapshotu - vytváření uzamykatelných snapshotů, orchestrace z prostředí managementu pole - zpřístupnění vytvořených snapshotů serverům prostřednictvím FC a iSCSI. - rollback dat diskového svazku z existujícího snapshotu - Synchronní zrcadlení svazků prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním s podporou rozdílové resynchronizace po výpadky jednoho diskového pole. Licence pro celou kapacitu pole - Asynchronní replikace svazků, Licence pro celou kapacitu pole
	13.	Konfigurace dvou diskových polí v režimu metroclusteru bez dalšího potřebného hardware (vytvoření synchronního svazku, který je přifázen k ESX z obou polí), umístění witness ve formě virtuálního serveru do další lokality, využití nativních host multipath driverů z VMWARE ESX, zvětšování velikosti LUN zařazeného do metroclusteru za chodu bez nutnosti rozpojení metroclusteru konfigurace LUNu	Dvě nabízená disková pole IBM FlashSystem 7300 lze konfigurovat v režimu Metro Cluster (funkce Hyper Swap) bez dalšího potřebného hw s witness umístěným v další lokalitě. LUN v režimu Metro Clusteru lze zvětšovat bez nutnosti rozpojení Metro Clusteru. Využití nativních host multipath driverů z VMware ESX.
	14.	Možnost dokoupení licence pro využití diskového pole jako virtualizační platformy pro diskové pole třetí strany (s kapacitou diskového pole třetí je možné provádět stejné operace jako s vlastní kapacitou diskového pole)	Diskové pole disponuje funkcí externí virtualizace s možností spravovat diskovou kapacitu diskových polí jiných výrobců a využívat i nad touto kapacitou stejných operací jako u diskového pole IBM FlashSystem 7300.
	15.	Funkce VMWARE VAAI-Block, VMWARE Space Reclamation.	Diskové pole podporuje VMWARE VAAI včetně Space Reclamation.
	16.	Výkonost polí NVME části pro R/W 70/30 block 8Kb 100tis iops s latencí menší než 0,5ms pro LUN v režimu metrocluster	Výkonost nabízeného diskového pole na LUNu v režimu Metro Clusteru pro R/W = 70/30 a velikost bloku 8kB je větší než 100.000 IOPS s latencí menší než 0,5ms.
	17.	Kompatibilita s poslední produkční verzí VMware vSphere ESXi dle kompatibility listu https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php	Diskové pole je kompatibilní s poslední produkční verzí VMware vSphere ESXi. Dohledatelné na https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san&details=1&keyword=FlashSystem%207300&isSVA=0&page=3&display_interval=10&sortColumn=Partner&sortOrder=Asc
Záruka a podpora		Záruka 60 měsíců s možností rozšíření o dalších 24 měsíců. Přístup k firmwaru a jeho aktualizacím po dobu trvání záruční lhůty.	

V případě, že pole "popis způsobu plnění" u konkrétní položky nedostačuje počtem znaků k uvedení požadovaných údajů, připojí dodavatel k nabídce produktový, technický list nebo jiný dokument (zejména vystavený výrobcem) obsahující požadované informace a v poli "popis způsobu plnění" uvede odkaz na konkrétní odstavec, bod oddíl apod. přiloženého dokumentu (obecný odkaz na celý dokument není dostačující!).

Zboží nebude použité ani repasované

Pole budou dodána a nakonfigurována tak, aby umožňovala vzájemnou synchronní replikaci určených svazků a v případě výpadku jednoho z polí, druhé automaticky převezme veškerý datový provoz s výpadkem komunikace ke klientům maximálně 5s. Dále musí pole podporovat rollback scénáře (uvedení do stavu před poruchou) bez výpadku komunikace ke klientům (režim metrocluster). Použití technických nebo programových prostředků následujících výrobců, včetně jejich doceňných společností, je v rámci této veřejné zakázky vyloučeno:
- Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-čen, Čínská lidová republika
- ZTE Corporation, Šen-čen, Čínská lidová republika

Případné nabídky obsahující výše uvedené technické či programové prostředky budou z této veřejné zakázky vyloučeny.

Toto omezení je stanoveno za účelem omezení rizik informační bezpečnosti spojených s realizací zakázky s ohledem na bezpečnostní dopady případně použitých výše zmíněných technických a programových prostředků.

Rizika byla hodnocena v rámci předimplementační analýzy rizik, která mimo jiné zohlednila rovněž i varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost ze dne 17. prosince 2018 (číslo jednací: 3012/2018-NUKIB-E/110). Míra těchto rizik byla identifikována na takové úrovni, která neumožňuje jejich akceptaci i po přijetí dalších bezpečnostních opatření pro snížení míry rizika. To vše s ohledem na charakter požadovaného řešení a kritičnost tohoto prvku ICT infrastruktury, na kterém budou mimo jiné provozovány významné informační systémy dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech.

Druh dodávky	Switch pro provoz FC infrastruktury		
CPV kód	30233141-1		
Popis	Minimální požadované vlastnosti		Popis způsobu splnění
Switch pro provoz FC infrastruktury	1.	FC switch, s kapacitou 48 portů, 36 aktivních portů (zalicencovaný)	IBM STORAGE NETWORKING SAN64B-6 s celkem 48x 32Gb/s porty + 4x128Gb/s porty., https://www.ibm.com/products/san64b-6 . Fibre Channel switch s 36mi licencovanými porty 32Gb/s..
	2.	Rychlost FC portů 32/16 Gb/s	48x 32Gb/s portů + 4x128Gb/s porty.
	3.	2ks hotswap zdroje napájení a hot swap ventilátory	Switch je osazen dvěma napájecími zdroji a Hot Swap ventilátory.
	4.	Licence Full fabric a ISL trunking (sdružování portů)	Switch obsahuje licence pro Full Fabric a ISL Trunking.
	5.	Součástí dodávky budou SFP moduly do FC switchů: - moduly (typ DWDM nebo SM - viz kapitola "Popis propojení lokalit datacentra") na propojení mezi lokalitami technologického centra s využitím ISL trunking včetně potřebných optických propojovacích kabelů, celková kapacita spoje pro jeden fabric 64Gb/s - moduly na připojení dodávaných zařízení včetně propojovacích kabelů (MM), aktivní (zalicencované) porty osazené MM zářiči bez dodávky propojovacích kabelů	Součástí dodávky je 32ks MM 32Gbps zářičů a 2 ks DWDM 32Gbps zářičů včetně optických propojovacích kabelů
Záruka a podpora	Záruka 60 měsíců s možností rozšíření o dalších 24 měsíců. Přístup k firmwaru a jeho aktualizacím po dobu trvání záruční lhůty.		
V případě, že pole "popis způsobu plnění" u konkrétní položky nedostačuje počtem znaků k uvedení požadovaných údajů, připojí dodavatel k nabídce produktový, technický list nebo jiný dokument (zejména vystavený výrobcem) obsahující požadované informace a v poli "popis způsobu plnění" uvede odkaz na konkrétní odstavec, bod oddíl apod. přiloženého dokumentu (obecný odkaz na celý dokument není dostačující!).			
Zboží nebude použité ani repasované			

Použití technických nebo programových prostředků následujících výrobců, včetně jejich dceřiných společností, je v rámci této veřejné zakázky vyloučeno:

- Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-čen, Čínská lidová republika
- ZTE Corporation, Šen-čen, Čínská lidová republika

Případné nabídky obsahující výše uvedené technické či programové prostředky budou z této veřejné zakázky vyloučeny.

Toto omezení je stanoveno za účelem omezení rizik informační bezpečnosti spojených s realizací zakázky s ohledem na bezpečnostní dopady případně použitých výše zmíněných technických a programových prostředků.

Rizika byla hodnocena v rámci předimplementační analýzy rizik, která mimo jiné zohlednila rovněž i varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost ze dne 17. prosince 2018 (číslo jednací: 3012/2018-NUKIB-E/110). Míra těchto rizik byla identifikována na takové úrovni, která neumožňuje jejich akceptaci i po přijetí dalších bezpečnostních opatření pro snížení míry rizika. To vše s ohledem na charakter požadovaného řešení a kritičnost tohoto prvku ICT infrastruktury, na kterém budou mimo jiné provozovány významné informační systémy dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech.

Druh dodávky	Switch pro provoz ETHERNET infrastruktury		
CPV kód	30233141-1		
Popis	Minimální požadované vlastnosti		Popis způsobu splnění
Switch pro provoz ETHERNET infrastruktury	1.	Rackmount 19"	Rackmount 19" - Aruba X474 4-post Rack Kit
	2.	Plná podpora IPv4/IPv6	Plná podpora IPv4/IPv6
	3.	Plnohodnotná licence bez nutnosti ověření na externích serverech, provoz po dobu 12-ti let s využitím všech požadovaných funkcí včetně aktivace všech portů	Plnohodnotná licence bez nutnosti ověření na externích serverech, provoz po dobu 12-ti let s využitím všech požadovaných funkcí včetně aktivace všech portů
	4.	Provoz bez dostupnosti sítě internet	Provoz bez dostupnosti sítě internet
	5.	Jumbo frames větší než 9000 B	Jumbo frames větší než 9000 B
	6.	Management – serial konzole, SSH, https, SNMPv1,2,3, REST API	Management – serial konzole, SSH, https, SNMPv1,2,3, REST API
	7.	SNMPv3 trap, SYSLOG, RMON	SNMPv3 trap, SYSLOG, RMON
	8.	NTP klient	NTP klient
	9.	IGMP, IGMP snooping	IGMP, IGMP snooping
	10.	Plná implementace 802.1ad – 4094 VLAN, určení nativní a management VLAN	Plná implementace 802.1ad – 4094 VLAN, určení nativní a management VLAN
	11.	Implementace LACP podle 802.3ad – minimálně 4 nezávislé skupiny po 4 fyzických portech	Implementace LACP podle 802.3ad – 4 nezávislé skupiny po 4 fyzických portech
	12.	Implementace QoS – minimálně 8 HW fronty	Implementace QoS – 8 HW fronty
	13.	RADIUS klient – přihlašování na MGMT s ověřením na RADIUS serveru s rozlišením minimálně dvou úrovní přístupu (dohled, administrator)	RADIUS klient – přihlašování na MGMT s ověřením na RADIUS serveru s rozlišením alespoň dvou úrovní přístupu (dohled, administrator)
	14.	Definice rozdílných Radius serverů pro ověření MGMT přístupu a ověření uživatelů přes 802.1X	Definice rozdílných Radius serverů pro ověření MGMT přístupu a ověření uživatelů přes 802.1X
	15.	MSTP, RSTP, STP root guard, STP BPDU guard	MSTP, RSTP, STP root guard, STP BPDU guard
	16.	Omezení počtu broadcastů na koncových portech – broadcast Storm control	Omezení počtu broadcastů na koncových portech – broadcast Storm control
	17.	Download/upload konfigurace v textovém tvaru	Download/upload konfigurace v textovém tvaru
	18.	Archivování min. dvou verzí konfigurací a firmware přímo v zařízení	Archivování dvou verzí konfigurací a firmware přímo v zařízení
	19.	DHCP snooping, IPv6 MLD snooping	DHCP snooping, IPv6 MLD snooping
	20.	ARP inspection nebo obdobná funkcionality dle výrobce	Dynamic Arp Inspection
	21.	IP ACL na mgmt user interface	IP ACL na mgmt user interface
	22.	Možnost použití OEM SFP+, SFP28 a QSFP28 modulů (budoucí využití ze strany zadavatele)	Možnost použití OEM SFP+, SFP28 a QSFP28 modulů
	23.	Nástroj pro vytváření uživatelských skriptů a jejich automatické spouštění	Uživatelské skripty lze spouštět v pravidlených intervalech přímo na zařízení. Na nich probíhá rovnou i vyhodnocení.
	24.	Přístup k novým verzím firmware po dobu platnosti záručních a servisních požadavků	Přístup k novým verzím firmware po dobu platnosti záručních a servisních požadavků
	25.	16 portů 10G/25G SFP28	16 portů 10G/25G SFP28
	26.	Dodávka zářičů do switche a propojovacích kabelů 10m pro připojení 16ks zařízení o rychlosti 25Gb/s s již osazeným zářiči 25G MM SR	Zářiče do switche a propojovací kabely 10m pro připojení 16ks zařízení
	27.	28 portů QSFP28 100G	28 portů QSFP28 100G
	28.	2ks zářičů pro realizaci spoje mezi lokalitami (typ DWDM nebo SM - viz kapitola "Popis propojení lokalit datacentra") včetně propojovacích kabelů	2ks zářičů SM pro realizaci spoje mezi lokalitami včetně propojovacích kabelů
	29.	2ks zářičů pro realizaci spoje uvnitř lokality datacentra (typ MM SR) včetně kabelu 10m	2ks zářičů pro realizaci spoje uvnitř lokality datacentra (typ MM SR) včetně kabelu 10m
	30.	Konfigurace jednotné rychlosti portů (10G/25G) max. pro skupinu 4 portů	Konfigurace jednotné rychlosti portů (10G/25G) pro skupinu 4 portů
	31.	Dual stack IPv4 a IPv6	Dual stack IPv4 a IPv6
	32.	Plná podpora L3 routingu IPv4, IPv6 (static, OSPF, OSPFv3, BGP, BGP-4...)	Plná podpora L3 routingu IPv4, IPv6 (static, OSPF, OSPFv3, BGP, BGP-4...)
	33.	Sdružení min. 2ks zařízení (jednotný management, stejné routovací tabulky na obou zařízeních), spojení zařízení přes QSFP28 moduly	Sdružení 2ks zařízení (jednotný management, stejné routovací tabulky na obou zařízeních), spojení zařízení přes QSFP28 moduly
	34.	V případě konfigurace více switchů do STACK bude upgrade všech verzí firmware v rámci stacku bez výpadku komunikace a směrování provozu pro duálně připojené zařízení	V případě konfigurace více switchů do STACK bude upgrade všech verzí firmware v rámci stacku bez výpadku komunikace a směrování provozu pro duálně připojené zařízení
	35.	MLAG – sdružení 8 linek přes 2 switche	MLAG – sdružení 8 linek přes 2 switche
	36.	LACP (802.3ad) při použití MLAG	LACP (802.3ad) při použití MLAG
	37.	Duální zdroje napájení hotswap	Duální zdroje napájení hotswap
	38.	Data Center Bridging - DCBx Data Center Bridging Exchange Protocol, Priority Flow Control (PFC), Enhanced Transmission Selection (ETS)	Data Center Bridging - DCBx Data Center Bridging Exchange Protocol, Priority Flow Control (PFC), Enhanced Transmission Selection (ETS)
	39.	Policy routing na základě ACL, IP prefix, as path	Policy routing na základě ACL, IP prefix, as path
	40.	VRF s minimálně 16 instancemi při zapnutém dynamickém routingu	VRF s maximálně 64 instancemi při zapnutém dynamickém routingu
	41.	Směrování multicast provozu, IGMP	Směrování multicast provozu, IGMP
	42.	Protokol VRRP, použití v rámci VRF instancí	Protokol VRRP, použití v rámci VRF instancí
	43.	Protokol ECMP	Protokol ECMP
	44.	DoS prevention nebo obdobná funkcionality dle výrobce	CPU DoS Protection
	45.	VXLAN L2/L3 gateway pro 4000 tunelů	VXLAN L2/L3 gateway pro 4000 tunelů
	46.	EVPN a EVPN-DCI	EVPN a EVPN-DCI
	47.	MP-BGP protokol	MP-BGP protokol
Záruka a podpora	Záruka 60 měsíců s možností rozšíření o dalších 24 měsíců. Přístup k firmwaru a jeho aktualizacím po dobu trvání záruční lhůty.		
V případě, že pole "popis způsobu plnění" u konkrétní položky nedostačuje počtem znaků k uvedením požadovaných údajů, připojí dodavatel k nabídce produktový, technický list nebo jiný dokument (zejména vystavený výrobcem) obsahující požadované informace a v poli "popis způsobu plnění" uvede odkaz na konkrétní odstavec, bod oddíl apod. přiloženého dokumentu (obecný odkaz na celý dokument není dostačující!).			
Zboží nebude použité ani repasované			

Použití technických nebo programových prostředků následujících výrobců, včetně jejich dceřiných společností, je v rámci této veřejné zakázky vyloučeno:

- Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-čen, Čínská lidová republika
- ZTE Corporation, Šen-čen, Čínská lidová republika

Případné nabídky obsahující výše uvedené technické či programové prostředky budou z této veřejné zakázky vyloučeny.

Toto omezení je stanoveno za účelem omezení rizik informační bezpečnosti spojených s realizací zakázky s ohledem na bezpečnostní dopady případné použitých výše zmíněných technických a programových prostředků.

Rizika byla hodnocena v rámci předimplementační analýzy rizik, která mimo jiné zohlednila rovněž i varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost ze dne 17. prosince 2018 (číslo jednací: 3012/2018-NUKIB-E/110). Míra těchto rizik byla identifikována na takové úrovni, která neumožňuje jejich akceptaci i po přijetí dalších bezpečnostních opatření pro snížení míry rizika. To vše s ohledem na charakter požadovaného řešení a kritičnost tohoto prvku ICT infrastruktury, na kterém budou mimo jiné provozovány významné informační systémy dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech.

Druh dodávky		Disková virtualizace	
CPV kód		30233141-1	
Popis		Minimální požadované vlastnosti	Popis způsobu splnění
Disková virtualizace	1.	In-line (in-band) disková virtualizace plně podporující nabízené řešení diskové pole (položka 2) podporující přenosový protokol FC a iSCSI pro diskové kapacity i hosty, ve formě doplnění funkce do nabízeného řešení diskového pole nebo formou samostatné appliance (včetně HW)	In-line (in-band) disková virtualizace plně podporující nabízené řešení diskového pole (položka 2) podporující přenosový protokol FC a iSCSI pro diskové kapacity i hosty ve formě doplnění funkce do nabízeného řešení diskového pole bez nutnosti nasazení samostatné appliance.
	2.	Kompatibilita s OS VMWARE ESXi 8.x dle veřejně dostupného seznamu (např. https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san)	Stejně jako nabízené diskové pole, je i funkcionality externí virtualizace kompatibilní s aktuální verzí VMware vSphere, dohledatelné na https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san&details=1&keyword=FlashSystem%207300&isSVA=0&page=3&display_interval=10&sortColumn=Partner&sortOrder=Asc
	3.	Virtualizace zdrojů diskových polí jiných výrobců prostřednictvím FC (budou připojeny HUAWEI OCEANSTOR 5500v3 a 5500Fv5) včetně uvedení na kompatibilitu listu výrobce diskové virtualizace	Virtualizace zdrojů diskových polí jiných výrobců prostřednictvím FC pro HUAWEI OCEANSTOR 5500v3 a 5500Fv5 včetně uvedení na kompatibilitu listu výrobce diskové virtualizace https://www.ibm.com/support/pages/node/598735 .
	4.	Kapacitní licence na 200TB SSD a 800TB SATA/SAS (plně replikovaných dat), časově neomezená trvalá (perpetuální) licence (bez povinné platby podpory);	Nabídka obsahuje trvalé licence na externí diskovou virtualizaci v kapacitách 200TB SSD a 800 TB NL-SAS.
	5.	Funkce (včetně případné licence) synchronní replikace (mirror), asynchronní replikace, snapshot	Funkce externí virtualizace, stejně jako synchronní replikace (mirror), asynchronní replikace a snapshot jsou součástí nabídky.
	6.	Funkce (včetně případné licence) chráněného snapshotu před přepisem (ochrana proti ransomware)	Diskové pole umožňuje vytvářet před přepisem chráněné snapshoty.
	7.	Složení virtuálního svazku z fyzických svazků umístěných na z různých diskových polích	Virtuální svazek může být složen z fyzických svazků umístěných na různých externích diskových polích.
	8.	Režim vysoké dostupnosti (active-passive, active-active); dodávka řešení případné licence pro minimálně 2 nody	Režim vysoké dostupnosti je základní vlastností diskového pole a je uplatněn i v případě externí virtualizace.
	9.	Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci všech instancí řešení, virtuálních LUNů a operací nad nimi	Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci všech instancí řešení, virtuálních LUNů a operací nad nimi.
	10.	Součástí jednotné administrátorské konzole musí být nástroje pro plánování frekvence vytváření snapshotů nad jednotlivými virtuálními svazky.	Součástí jednotné administrátorské konzole je nástroj pro plánování frekvence vytváření snapshotů nad jednotlivými virtuálními svazky.
Záruka a podpora		Záruka 60 měsíců s možnostmi rozšíření o dalších 24 měsíců. Přístup k firmwaru a jeho aktualizacím po dobu trvání záruční lhůty.	
V případě, že pole "popis způsobu plnění" u konkrétní položky nedostačuje počtem znaků k uvedení požadovaných údajů, připojí dodavatel k nabídce produktový, technický list nebo jiný dokument (zejména vystavený výrobcem) obsahující požadované informace a v poli "popis způsobu plnění" uvede odkaz na konkrétní odstavec, bod oddíl apod. přiloženého dokumentu (obecný odkaz na celý dokument není dostačující!).			
Zboží nebude použité ani repasované			

Použití technických nebo programových prostředků následujících výrobců, včetně jejich dceřiných společností, je v rámci této veřejné zakázky vyloučeno:

- Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-čen, Čínská lidová republika
- ZTE Corporation, Šen-čen, Čínská lidová republika

Případné nabídky obsahující výše uvedené technické či programové prostředky budou z této veřejné zakázky vyloučeny.

Toto omezení je stanoveno za účelem omezení rizik informační bezpečnosti spojených s realizací zakázky s ohledem na bezpečnostní dopady případně použitých výše zmíněných technických a programových prostředků.

Rizika byla hodnocena v rámci předimplementační analýzy rizik, která mimo jiné zohlednila rovněž i varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost ze dne 17. prosince 2018 (číslo jednací: 3012/2018-NUKIB-E/110). Míra těchto rizik byla identifikována na takové úrovni, která neumožňuje jejich akceptaci i po přijetí dalších bezpečnostních opatření pro snížení míry rizika. To vše s ohledem na charakter požadovaného řešení a kritičnost tohoto prvku ICT infrastruktury, na kterém budou mimo jiné provozovány významné informační systémy dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech.