

## D o d a t e k   č . 1

### K U P N Í   S M L O U V Y

Číslo prodávajícího RCH-220076

uzavřený podle § 2079 a následujících zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „NOZ“)

#### mezi těmito smluvními stranami

##### Prodávající:

Obchodní firma: AUTOCONT a.s.  
Sídlo: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava  
Zapsaný v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě pod spis. zn. B/11012  
Statutární zástupce: Ing. Jaroslav Dvořák, ředitel RC, na základě plné moci  
IČ/DIČ: 04308697/ CZ04308697  
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.  
Číslo účtu: 6563752/0800  
Kontaktní osoba: [REDACTED]  
Tel.: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]

##### Kupující:

Obchodní firma: **Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje**  
Sídlo: Hradecká 1690/2A, 500 12 Hradec Králové  
Zapsaný v obchodním rejstříku Krajského soudu v Hradci Králové pod spis. zn. Pr/829  
Statutární zástupce: MUDr. Libor Seneta, ředitel  
IČ: 48145122  
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pob. Hradec Králové  
Číslo účtu: 37237-511/0100  
Kontaktní osoba: [REDACTED]  
Tel.: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]

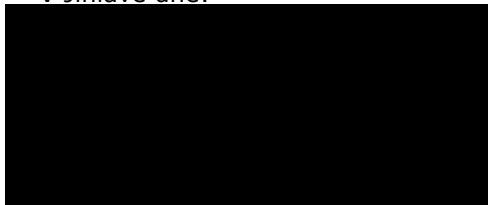
prodávající a kupující společně také jako „smluvní strany“

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tento Dodatek č. 1 Kupní smlouvy k zakázce **Modernizace infrastruktury KZOS** uzavřené dne 12. 10. 2022  
(dále jen „Dodatek č. 1“):

**I.**  
**Předmět dodatku**

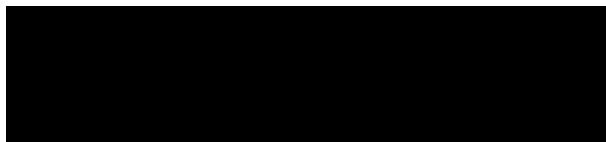
1. Tímto dodatkem se mění dodávaná zařízení Přístupové přepínače PoE 2 – 3 ks z původního modelu Cisco Catalyst 1000 24 port GE, POE, 4 x 10G SFP, označení výrobce C1000-24P-4X na model Cisco Catalyst 1000 48 port GE, POE, 4 x 10G SFP, označení výrobce C1000-48P-4X-L.
2. Nově dodávané modely splňují nebo mají vyšší parametry požadované zadávací dokumentací. Změna závazku je provedena za přiměřeného použití § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále jen „zákon“), Nejedná se o podstatnou změnu závazku ze smlouvy. Cena jednotlivých zařízení se nemění a celková smluvní cena dodávky zůstává nezměněna.
3. Všechna ostatní ustanovení smlouvy zůstávají beze změn.
4. Všechny přílohy smlouvy zůstávají beze změn s výjimkou Přílohy č.1, odstavec 12) Přístupové přepínače PoE 2 – 3 ks. V této příloze se mění v řádku Název / označení text z Cisco Catalyst 1000 24 port GE, POE, 4 x 10G SFP na text Cisco Catalyst 1000 48 port GE, POE, 4 x 10G SFP

V Jihlavě dne:



Ing. Jaroslav Dvořák, ředitel RC  
za prodávajícího

V Hradci Králové dne:



MUDr. Libor Seneta, ředitel  
za kupujícího

- 1) Příloha č.1 - technická specifikace

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

|                              |                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Název veřejné zakázky</b> | <b>Modernizace infrastruktury KZOS</b>                                                                         |
| Zadavatel                    | Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje<br>Hradecká 1690/2A, 500 12 Hradec Králové, IČ: 48145122 |

### Základní technické parametry:

Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka HW a SW komponent výpočetní a síťové infrastruktury Krajského zdravotnického operačního střediska ZZS. Na tuto infrastrukturu budou následně převedeny všechny stávající aplikace potřebné pro provoz KZOS. Vlastní migrace není součástí této veřejné zakázky, ale výběr nabízených komponent musí vytvořit předpoklady pro bezproblémový převod všech aplikací a služeb. Stručný popis stávajícího řešení je uveden na konci tohoto dokumentu.

Primárním cílem modernizace je zajištění spolehlivého a plnohodnotného provozu operačního střediska ZZS v dalším období včetně bezproblémového přechodu aplikací a služeb z původního na nově dodané řešení.

K prokázání skutečnosti, že nabídka odpovídá požadované kvalitě a nabízené dílo/zboží je kompletní a v souladu s požadavky zadavatele, předloží uchazeč ve své nabídce popis díla/zboží, ve kterém uvede obchodní název výrobku, specifikaci jednotlivých položek a detailní specifikaci rozsahu nabízených služeb tak, aby bylo možné jednoznačně určit, zda nabídka splňuje požadavky Zadavatele či nikoliv. Deklarované funkce a technické parametry musí být ověřitelné prostřednictvím oficiálních datasheetů, release notes či manuálů vydaných výrobcem. Veškeré deklarované funkce a technické parametry nabízeného zboží musí být dostupné nejpozději dnem podání nabídky.

Součástí nabídky bude i návrh (jednoduché schéma) datového propojení nabízených komponent s popisem kapacity každé trasy. Pro zjednodušení je možno uvažovat umístění všech zařízení v jednom racku.

Veškeré nabízené zboží, i jeho části, musí být originální, nově vyrobené, nepoužité, určené pro český trh a Zadavatele. V databázi výrobce, pokud taková existuje, musí být Zadavatel veden jako první uživatel zboží.

Je-li součástí produktů SW či FW, pak se musí jednat o verze, které jsou standardní, běžně dostupné a určené k produkčnímu použití. Není dovoleno použití beta verzí, neoficiálních verzí ani SW/FW se zákaznickými úpravami.

Servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zboží musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady v záruční době, kterou není Uchazeč schopen odstranit, mohl Zadavatel tuto závadu eskalovat přímo k technické podpoře výrobce zařízení. Zadavatel musí mít možnost si sám legálně stahovat bezpečnostní záplaty i nové verze SW/FW přímo ze stránek výrobce, na základě zaregistrování čísla aktivovaného servisního kontraktu.

Soulad s výše uvedenými skutečnostmi Uchazeč doloží prohlášením, které bude potvrzeno oficiálním zastoupením výrobce v ČR či EU.

Předpokládané uspořádání níže popsaných komponent v racku (zbývající přepínače jsou umístěny jinde):

|                                      |
|--------------------------------------|
| Přístupový přepínač PoE2 č.1         |
| Vyvazovací panel                     |
| Přístupový přepínač PoE2 č.2         |
| Centrální přepínač č.1               |
| Vyvazovací panel                     |
| Centrální přepínač č.2               |
| Serverové šasi<br>(včetně přepínačů) |
| Diskové pole                         |
| NAS                                  |

**1) Serverové šasi (blade) – 1 ks**

| Název / označení: | DELL PowerEdge MX7000 Enclosure                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Šasi bude určené k instalaci do standardního 19" racku a nebude zabírat více jak 8U.                                                                                                                                                                                                                                             | ANO            |
| 2.                | Šasi bude umožňovat instalaci min. 8-mi serverů se dvěma CPU.                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO            |
| 3.                | Šasi bude umožňovat instalaci min. 2 párů přepínačů Ethernet I/O modulů s podporou L3.                                                                                                                                                                                                                                           | ANO            |
| 4.                | Šasi bude umožňovat instalaci min. 1 páru přepínačů FC32.                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO            |
| 5.                | Šasi musí disponovat kompletně pasivním midplane propojujícím osazené komponenty, případně propojení bude realizováno bez použití midplane (Pasivní midplane = deska propojující komponenty v šasi, která nemá žádné elektronické komponenty, a to jak pasivní např. rezistory, tak aktivní např. tranzistory).                  | ANO            |
| 6.                | Redundantní zdroje v max. možném osazení pro nabízené šasi.                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO            |
| 7.                | Součástí dodávky budou všechny potřebné komponenty pro instalaci do racku.                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO            |
| 8.                | Záruční servis a podpora HW 7 let, SLA max. 4 + 4 hodiny po nahlášení závady. Oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách po celou dobu platné podpory. | ANO            |

**2) Přepínače pro šasi – 2 ks (1 pár)**

| Název / označení: | Dell EMC MX5108N 25GbE Ethernet Switch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Přepínač určený pro interní instalaci do nabízeného šasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANO            |
| 2.                | Min. 25 GbE L3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO            |
| 3.                | Výkon min. 960 Gbps (full duplex) non-blocking, sub 800 ns latence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ANO            |
| 4.                | Podpora iSCSI a DCB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO            |
| 5.                | Vnitřní porty min. 8x 25 GbE směrem k blade-serverům.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO            |
| 6.                | Vnější porty min. <ul style="list-style-type: none"> <li>4x 10 GbE (Base-T, nebo SFP+), pro uplink nebo VLT či VPC LAG, včetně 2 ks kabelů minimalizované délky pro každý přepínač, k propojení obou,</li> <li>2x 40 GbE QSFP+ pro uplink do centrálního L3 přepínače popsaného níže včetně metalického kabelu QSFP+ v minimalizované délce (umístění pole a blade šasi bude v racku nad sebou), kompatibilního s nabízeným přepínačem,</li> <li>4x 25 GbE SFP28 pro připojení nabízeného diskového pole.</li> </ul> | ANO            |
| 7.                | Redundantní datové propojení s diskovým polem a centrálními přepínači.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANO            |
| 8.                | Redundantní datové propojení mezi oběma přepínači (stack).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANO            |
| 9.                | Součástí dodávky budou všechny potřebné komponenty pro instalaci do šasi a propojení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO            |
| 10.               | Záruční servis a podpora HW 7 let, SLA max. 4 + 4 hodiny po nahlášení závady. Oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách po celou dobu platné podpory.                                                                                                                                                                                     | ANO            |

**3) Servery pro virtualizaci – 4 ks**

| Název / označení: | DELL PowerEdge MX750C Server                     |                |
|-------------------|--------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                        | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Dvouprocesorový server určený pro nabízené šasi. | ANO            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2. 1x CPU min. 32C / 64T, frekvence min. 2GHz, 48 MB Cache a podporou DDR3200 (CPU musí být typu Intel z důvodu live migrace virtuálních serverů).                                                                                                                                                                                   | ANO |
| 3. RAM min. 256 GB (8x32) RDIMM, 3200MT/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANO |
| 4. HDD min. 2x 240 GB SSD RAID 1 nebo ekvivalentní řešení vhodné pro virtualizaci.                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO |
| 5. LAN min. dvouportová karta 25 GbE s Offload podporou iSCSI a FCoE.                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO |
| 6. TPM 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANO |
| 7. Redundantní zdroje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANO |
| 8. Plnohodnotná management karta (OOB) propojená dedikovaným LAN portem s managementem šasi. Správa serveru pouze v HTML5 s možností KVM over IP přístupu k serveru.                                                                                                                                                                 | ANO |
| 9. Management plně integrovaný se správou šasi dohledového cloud GUI, shodného jako šasi a níže popsané diskové pole.                                                                                                                                                                                                                | ANO |
| 10. Licence VMware v aktuální verzi pro osazené CPU a počet Core. Nabízený produkt (varianta) musí podporovat minimálně vysokou dostupnost (HA), živou migraci virtuálního stroje, živou migraci úložiště (virtuálního disku) a akcelerovanou grafiku pro virtuální stroj.                                                           | ANO |
| 11. SW plugin či licence, pro zpřístupnění HW dohledu z prostředí VMware vCenter.                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO |
| 12. Licence Windows Server Datacenter v aktuální verzi pro příslušný počet CPU a Core, s možností downgrade a včetně instalačních médií. Možno použít i OEM provedení pokud bude licenčně vyhovovat.                                                                                                                                 | ANO |
| 13. Součástí dodávky budou všechny potřebné komponenty pro instalaci do šasi.                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO |
| 14. Záruční servis a podpora HW 7 let, SLA max. 4 + 4 hodiny po nahlášení závady. Oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách po celou dobu platné podpory. | ANO |
| 15. Podpora SW 5 let.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO |

#### 4) Správa virtualizace – 1 ks

|                          |                                                                                                    |                       |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Název / označení:</b> | <b>VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance)</b>                               |                       |
|                          | <b>Požadavek</b>                                                                                   | <b>Splňuje ANO/NE</b> |
| 1.                       | Licence pro nezávislou centrální správu všech 4 virtualizačních serverů dle popisu výše (vCenter). | ANO                   |
| 2.                       | Podpora SW 5 let.                                                                                  | ANO                   |

#### 5) Servery pro DB – 2 ks

|                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Název / označení:</b> | <b>DELL PowerEdge MX750C Server</b>                                                                                                                                                                                               |                       |
|                          | <b>Požadavek</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Splňuje ANO/NE</b> |
| 1.                       | Dvouprocesorový server určený pro nabízené šasi.                                                                                                                                                                                  | ANO                   |
| 2.                       | 1x CPU min. 32C / 64T, frekvence min. 2GHz, 48 MB Cache a podporou DDR3200 (CPU musí být typu Intel z důvodu live migrace virtuálních serverů).                                                                                   | ANO                   |
| 3.                       | RAM min. 96 GB (6x16) RDIMM, 3200MT/s.                                                                                                                                                                                            | ANO                   |
| 4.                       | HDD min. 2x 1,6 TB SSD NVMe RAID 1 hot-plug                                                                                                                                                                                       | ANO                   |
| 5.                       | Diskový HW řadič min. <ul style="list-style-type: none"> <li>podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60,</li> <li>podpora 12 Gbps SAS / 6 Gbps SATA technologie rozhraní disků,</li> <li>2 GB cache typu NV (cache to flash).</li> </ul> | ANO                   |
| 6.                       | LAN min. dvouportová karta 25 GbE s Offload podporou iSCSI a FCoE.                                                                                                                                                                | ANO                   |
| 7.                       | TPM 2.0.                                                                                                                                                                                                                          | ANO                   |
| 8.                       | Redundantní zdroje.                                                                                                                                                                                                               | ANO                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9. Kompatibilita pro aktuální verze VMware ESX, Microsoft® Windows Server® with Hyper-V a Red Hat Enterprise Linux (Oracle Linux).                                                                                                                                                                                                   | ANO |
| 10. Plnohodnotná management karta (OOB) propojená dedikovaným LAN portem s managementem šasi. Správa serveru pouze v HTML5 s možností KVM over IP přístupu k serveru.                                                                                                                                                                | ANO |
| 11. Management plně integrovaný se správou šasi dohledového cloud GUI, shodného jako šasi a níže popsané diskové pole.                                                                                                                                                                                                               | ANO |
| 12. Součástí dodávky budou všechny potřebné komponenty pro instalaci do šasi.                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO |
| 13. Záruční servis a podpora HW 7 let, SLA max. 4 + 4 hodiny po nahlášení závady. Oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách po celou dobu platné podpory. | ANO |

## 6) Diskové pole – 1 ks

| Název / označení: | DELL PowerStore 500T Customer Rack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Instalace do racku, velikost max. 2U.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO            |
| 2.                | Kapacita <ul style="list-style-type: none"> <li>čistá efektivní kapacita, po odečtení všech režii pole s využitím dual-parity RAID, využitelná pro připojené servery, minimálně 30 TB,</li> <li>při výpočtu čisté kapacity není povoleno uvažovat s pozitivním přínosem hardwarové komprese a deduplikace ani thin provisioningu, snapshotů či klonů.</li> </ul>                                                                                                                                   | ANO            |
| 3.                | HDD min. 13 disků NVMe Enterprise, hot-swap, přičemž může být osazeno max. 80% dostupných pozic pro disky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO            |
| 4.                | Pole musí mít alespoň dva redundantní diskové řadiče, pracující v režimu vysoké dostupnosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO            |
| 5.                | Veškeré klíčové komponenty musí být redundantní a pole odolné proti výpadku jednoho napájecího zdroje, řadiče, disku nebo propojovacího kabelu. Tyto prvky musí být vyměnitelné za provozu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO            |
| 6.                | Každý řadič pole musí obsahovat non-volatilní médium, zajišťující bezpečné uchování obsahu zápisové paměti při výpadku napájení či poruše HW. Řešení pomocí UPS nebo napájecího zdroje s integrovanou baterií není přípustné.                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO            |
| 7.                | Minimální konfigurace každého řadiče: <ul style="list-style-type: none"> <li>96 GB paměti RAM (nikoliv SSD cache),</li> <li>4 front-end porty 25 GbE iSCSI SFP28, každý port vč. kabelu SFP28 v potřebné minimalizované délce pro propojení pole a blade-šasi (umístění pole a blade šasi bude v racku nad sebou),</li> <li>volné pozice pro osazení dalších 4ks front-end portů FC32,</li> <li>řešení požadovaného počtu portů pomocí přepínačů či externích konvertorů není povoleno.</li> </ul> | ANO            |
| 8.                | Pole musí umožňovat postupné zvyšování výkonu a kapacity přidáváním jednotlivých disků do volných pozic, bez nutnosti dokupovat další řadiče, IO karty, licence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO            |
| 9.                | Architektura vyžadující pro každé zvýšení výkonu či kapacity dokoupení celé diskové police, nebo více než 1ks disku není přípustná.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO            |
| 10.               | Pole musí obsahovat funkce komprese a deduplikace na blokové vrstvě (SAN). Deduplikace i komprese musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury, nikoliv jen pro řetězce opakujících se znaků.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO            |
| 11.               | Pole musí podporovat distribuované řešení spare kapacity, kdy v případě výpadku jednoho disku dochází k rekonstrukci ochrany dat za použití volné kapacity a výkonu všech ostatních disků. Řešení pomocí dedikování celých disků jako Hot-Spare disky není přípustné.                                                                                                                                                                                                                              | ANO            |
| 12.               | Pole musí obsahovat funkci pro replikaci dat na úrovni hardwaru, funkční mezi dvěma poli stejného typu. Funkce replikace musí být bez licenčních omezení na kapacitu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO            |
| 13.               | Pole musí obsahovat funkce pro vytváření snapshotů a tenkých klonů na HW úrovni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 14. Pole musí obsahovat plánovač automatického vytváření snapshotů, integrovaný přímo ve firmware tak, aby vytvoření snapshotu nebylo závislé na běhu externí aplikace nebo virtuálního serveru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO |
| 15. Pole musí být plně kompatibilní s aktuálními verzemi Microsoft Windows Server a VMware vSphere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO |
| 16. Součástí dodávky musí být webové grafické rozhraní pro monitoring, které musí umožňovat sledování výkonového zatížení, latence, kapacitního obsazení, zdravotního stavu a skutečně dosažených poměrů datové redukce. Grafické reporty kapacit a výkonů musí být dostupné minimálně 2 roky zpětně. Webové rozhraní musí být integrované přímo ve firmware pole, tak aby nebylo závislé na běhu externí aplikace, virtuálního serveru či konektivitě do cloudu.                                      | ANO |
| 17. Součástí dodávky musí být centrální grafické rozhraní (GUI), poskytované formou cloudové služby, umožňující vzdálený monitoring více diskových polí současně, pomocí WWW prohlížeče a mobilní aplikace pro iOS i Android, bez potřeby použití VPN. Centrální cloudové GUI musí umožňovat sledování výkonového zatížení, latence, kapacitního obsazení, zdravotního stavu a skutečně dosažených poměrů datové redukce. Grafické reporty kapacit a výkonů musí být dostupné minimálně 2 roky zpětně. | ANO |
| 18. Součástí dodávky musí být časově i kapacitně neomezené licence na veškeré poptávané funkce, osazené porty, řadiče, disky a přístupové protokoly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO |
| 19. Záruční servis a podpora HW 7 let, SLA max. 4 + 4 hodiny po nahlášení závady. Oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách po celou dobu platné podpory.                                                                                                                                                                   | ANO |
| 20. Záruční servis musí plně pokrývat i flash komponenty jako jsou SSD disky či NVRAM karty bez dalších omezení, včetně wear-out. Pro každé opotřebené či vadné flash médium je požadována jeho bezplatná záruční výměna.                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| 21. Součástí servisu musí být automatické hlášení chybových stavů a diagnostických informací přímo na dohledové centrum výrobce (výpadek disku, výpadek řadiče, zaplnění kapacit, výkon a latence). Vyžadována je komunikace zabezpečeným protokolem HTTPS/SSL či obdobným.                                                                                                                                                                                                                            | ANO |

## 7) Zálohovací NAS – 1 ks

| Název / označení: | Synology RackStation RS3621RPxs                                                                                        |                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                              | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | NAS pro ukládání záloh a dočasný provoz subsystémů.                                                                    | ANO            |
| 2.                | Instalace do racku, velikost max. 2U.                                                                                  | ANO            |
| 3.                | HDD hot-swap SATA III o celkové čisté disponibilní kapacitě min. 120 TB včetně SSD read-write cache 2 x SSD min. 1 TB. | ANO            |
| 4.                | RAID min. 1, 5, 6, 10.                                                                                                 | ANO            |
| 5.                | CPU min. 4 core.                                                                                                       | ANO            |
| 6.                | RAM min. 16 GB.                                                                                                        | ANO            |
| 7.                | Síťové rozhraní min. 2x1 GbE a 2x 25 GbE.                                                                              | ANO            |
| 8.                | Přístup prostřednictvím iSCSI/NFS z virtualizační platformy.                                                           | ANO            |
| 9.                | Management https, ssh, snmp.                                                                                           | ANO            |
| 10.               | Redundantní napájení.                                                                                                  | ANO            |
| 11.               | Veškerá kabeláž minimalizované délky pro připojení do infrastruktury.                                                  | ANO            |
| 12.               | Záruka min. 5 let.                                                                                                     | ANO            |

**8) Zálohovací SW – 1 ks**

| Název / označení: | Veeam Backup & Replication Universal Subscription License                                                         |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                         | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Kompatibilní se stávajícím systémem z důvodu přenosu stávajících záloh (Veeam).                                   | ANO            |
| 2.                | Licence na všechny virtualizační a DB servery (6 ks, resp. 6 CPU), případně pro 55 virtuálních/fyzických serverů. | ANO            |
| 3.                | Podpora replikace záloh do dalších lokalit.                                                                       | ANO            |
| 4.                | Podpora výrobce min. na 5 let.                                                                                    | ANO            |

**9) Databázový SW – 2 instance/instalace/servery**

| Název / označení: | Microsoft SQL Server Standard Core SLng LSA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP |                      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                   | Požadavek                                                         | Splňuje ANO/NE       |
| 1.                | Microsoft SQL databáze v aktuální verzi.                          | ANO                  |
| 2.                | Licence OLP pro 8 Core (každá instance).                          | ANO,<br>nástupce OLP |
| 3.                | SA nebo ekvivalentní program min. na 2 roky.                      | ANO                  |

**10) Centrální přepínače L3 – 2 ks**

| Název / označení: | Cisco Catalyst 9500 24x1/10/25G and 4-port 40/100G, Advantage                                                                                                                                                             |                |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                                                                                                                 | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Ethernetový spravovatelný přepínač L3 pro instalaci do racku                                                                                                                                                              | ANO            |
| 2.                | Min. 24x 1/10/25 GbE SFP/SFP+/SFP28 a 4x 40/100 GbE Uplink QSFP+/QSPF28.                                                                                                                                                  | ANO            |
| 3.                | Propustnost min. 2 Tbps, neblokovaná architektura.                                                                                                                                                                        | ANO            |
| 4.                | Podpora IPv4 a IPv6.                                                                                                                                                                                                      | ANO            |
| 5.                | Podpora CLI (Telnet/SSH v2), SNMP management v2 a v3, Web UI, včetně omezení přístupu na management z definovaných adres a subnetů. NTP server.                                                                           | ANO            |
| 6.                | Bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server Windows AD.                                                                                                       | ANO            |
| 7.                | Podpora Jumbo Frames, min. 9 kb, routování VLAN na L3, podpora agregace portů (LACP) s využitím dvou switchů ve stacku (jedna agregace přes dva switchy).                                                                 | ANO            |
| 8.                | Podpora min. 1000 VLAN.                                                                                                                                                                                                   | ANO            |
| 9.                | Access listy (accesscontrollists – ACL) aplikovatelné na IP L2 a L3 pro filtrování provozu; podpora globálních ACL, VLAN ACL, port ACL, a podpora IPv6 ACL.                                                               | ANO            |
| 10.               | QoS (prioritizace služeb).                                                                                                                                                                                                | ANO            |
| 11.               | Detekce protilehlého zařízení s podporou CDP a LLDP.                                                                                                                                                                      | ANO            |
| 12.               | Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE (MACsec 256-bit) na všech portech.                                                                                                                                                       | ANO            |
| 13.               | Voice VLAN: automatické zařazování do VLAN a nastavení priorit IP telefonů.                                                                                                                                               | ANO            |
| 14.               | Možnost konfigurace mirroring portu – SPAN pro monitoring provozu konkrétního portu/portů nebo VLAN. Možnost realizace technologie remote SPAN mirroring portu napříč dodávanými přepínači.                               | ANO            |
| 15.               | Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní (všech paketů) s možností definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků s exportem dat ve formátu NetFow v9 nebo IPFIX. | ANO            |
| 16.               | Zapojení dvou switchů do jednoho stacku. Redundantní propojení.                                                                                                                                                           | ANO            |
| 17.               | Redundantní napájení a možnost volby směru větrání při objednání front-to-back a back-to-front dle návrhu instalace.                                                                                                      | ANO            |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 18. Veškerý potřebný drobný materiál (kabely, SFP+, QSFP apod.) k optimálnímu propojení a redundantnímu stacku. | ANO |
| 19. Záruka min. 5 let s opravou NBD v místě instalace zařízení.                                                 | ANO |

#### 11) Přístupové přepínače PoE 1 dispečink – 2 ks

| Název / označení: | Cisco Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 10G, Network Advantage                                                                                                                                               |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                                                                                                   | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Ethernetový spravovatelný přepínač L2/L3 pro instalaci do racku                                                                                                                                             | ANO            |
| 2.                | Min. 24x 10/100/1000 MbE PoE+ RJ45 a 4x 1/10 GbE Uplink (pevný) SFP/SPF+. Výkon pro PoE+ min. 370W.                                                                                                         | ANO            |
| 3.                | Propustnost min. 64/128 Gbps.                                                                                                                                                                               | ANO            |
| 4.                | Podpora IPv4 a IPv6.                                                                                                                                                                                        | ANO            |
| 5.                | Podpora CLI (Telnet/SSHv2), SNMP v2 a v3 management, Web UI, včetně omezení přístupu na management z definovaných adres a subnetů.                                                                          | ANO            |
| 6.                | Bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server Windows AD.                                                                                         | ANO            |
| 7.                | Podpora Jumbo Frames.                                                                                                                                                                                       | ANO            |
| 8.                | Podpora min. 1000 VLAN.                                                                                                                                                                                     | ANO            |
| 9.                | Podpora L3, včetně OSPF, EIGRP, ISIS, RIP a routed access.                                                                                                                                                  | ANO            |
| 10.               | QoS (prioritizace služeb).                                                                                                                                                                                  | ANO            |
| 11.               | Detekce protilehlého zařízení s podporou CDP a LLDP.                                                                                                                                                        | ANO            |
| 12.               | Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE (MACsec 128-bit).                                                                                                                                                          | ANO            |
| 13.               | Možnost konfigurace mirroring portu – SPAN pro monitoring provozu konkrétního portu/portů nebo VLAN. Možnost realizace technologie remote SPAN mirroring portu napříč dodávanými přepínači.                 | ANO            |
| 14.               | Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní s možností definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků s exportem dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX. | ANO            |
| 15.               | Plně kompatibilní s centrálním přepínačem L3.                                                                                                                                                               | ANO            |
| 16.               | Zapojení dvou switchů do jednoho stacku se společnou správou, kapacita propojení min. 80 Gbps. Redundantní propojení.                                                                                       | ANO            |
| 17.               | Je požadováno propojení min. 2 x 10 Gbps do centrálního L3 switchu (FO MM do 200m).                                                                                                                         | ANO            |
| 18.               | Redundantní napájení.                                                                                                                                                                                       | ANO            |
| 19.               | Veškerý potřebný drobný materiál (kabely, SFP+ apod.) k optimálnímu propojení a redundantnímu stacku.                                                                                                       | ANO            |
| 20.               | Záruka min. 5 let.                                                                                                                                                                                          | ANO            |

#### 12) Přístupové přepínače PoE 2 – 3 ks

| Název / označení: | Cisco Catalyst 1000 48 port GE, POE, 4 x 10G SFP                                                                                   |                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | Požadavek                                                                                                                          | Splňuje ANO/NE |
| 1.                | Ethernetový spravovatelný přepínač L2 pro instalaci do racku                                                                       | ANO            |
| 2.                | Min. 24x 10/100/1000 MbE PoE+ RJ45 a 4x 1/10 GbE Uplink (pevný) SFP/SPF+. Výkon pro PoE+ min. 195W.                                | ANO            |
| 3.                | Propustnost min. 64/128 Gbps.                                                                                                      | ANO            |
| 4.                | Podpora IPv4 a IPv6.                                                                                                               | ANO            |
| 5.                | Podpora CLI (Telnet/SSHv2), SNMP v2 a v3 management, Web UI, včetně omezení přístupu na management z definovaných adres a subnetů. | ANO            |

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6. Bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server Windows AD.                                                                          | ANO |
| 7. Podpora Jumbo Frames.                                                                                                                                                                        | ANO |
| 8. Podpora min. 1000 VLAN.                                                                                                                                                                      | ANO |
| 9. Detekce protilehlého zařízení s podporou CDP a LLDP.                                                                                                                                         | ANO |
| 10. Možnost konfigurace mirroring portu – SPAN pro monitoring provozu konkrétního portu/portů nebo VLAN. Možnost realizace technologie remote SPAN mirroring portu napříč dodávanými přepínači. | ANO |
| 11. Plně kompatibilní s centrálním přepínačem L3.                                                                                                                                               | ANO |
| 12. Je požadováno propojení min. 2 x 10 Gbps do centrálního L3 switchu (FO MM do 200m).                                                                                                         | ANO |
| 13. Veškerý potřebný drobný materiál (kabely, SFP+ apod.) k optimálnímu propojení.                                                                                                              | ANO |
| 14. Záruka min. 5 let.                                                                                                                                                                          | ANO |

### 13) Instalační materiál

| Popis:                                                                                                                                                                                              |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Požadavek                                                                                                                                                                                           | Splňuje ANO/NE |
| 1. Vывазovací panely 1U ve světle šedé barvě - 2 ks; další/ostatní potřebné montážní prvky pro instalaci všech komponent do 19" racku.                                                              | ANO            |
| 2. Napájecí jednotky PDU 1U - 2 ks pro instalaci do 19" racku, každá min. 9 standardních zásuvek 230V, bez vypínače, celkem 16A. Přívodní kabel 1,5-2 m.                                            | ANO            |
| 3. Příslušná kabeláž či DAC kabely pro propojení všech komponent vždy s přihlédnutím k minimalizaci jejich délek dle umístění komponent v racku. Případně použitá UTP kabeláž bude v červené barvě. | ANO            |
| 4. Moduly SFP, QSFP+ apod., potřebné k propojení dodávaných komponent.                                                                                                                              | ANO            |

### 14) Služby

| Popis:                                                                                                                                           | Služby podle níže uvedených požadavků |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Požadavek                                                                                                                                        | Splňuje ANO/NE                        |
| 1. Montáž, inicializace, propojení a oživení veškerého dodaného HW v lokalitě operačního střediska ZZS (Pražská třída 230/153z, Hradec Králové). | ANO                                   |
| 2. Aktualizace všech firmware na poslední aktuální a stabilní verze.                                                                             | ANO                                   |
| 3. Instalace, základní konfigurace a zprovoznění virtualizace včetně HA a zpřístupnění pro správce zadavatele.                                   | ANO                                   |
| 4. Konfigurace diskového pole, LUNů a jejich připojení k serverům.                                                                               | ANO                                   |
| 5. Konfigurace NAS a zpřístupnění pro správce zadavatele.                                                                                        | ANO                                   |
| 6. Zprovoznění zálohování včetně replikace zálohy do druhé lokality.                                                                             | ANO                                   |
| 7. Základní konfigurace aktivních prvků, zpřístupnění web GUI pro správce zadavatele.                                                            | ANO                                   |
| 8. Otestování funkcí vestavěného GUI.                                                                                                            | ANO                                   |
| 9. Otestování funkcí cloudového monitorovacího GUI.                                                                                              | ANO                                   |
| 10. Popis/označení veškeré kabeláže štítky.                                                                                                      | ANO                                   |
| 11. Zpracování administrátorské dokumentace s popisem skutečného provedení dodaného řešení.                                                      | ANO                                   |
| 12. Zaškolení správců zadavatele k používání řešení v délce min. 1 den.                                                                          | ANO                                   |