Kupní smlouva

(dále jen „smlouva“)

dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“)

1. Smluvní strany

1.1.	**Kupující:**	**Město Ústí nad Orlicí**
	se sídlem:	Sychrova ulice 16, 562 24 Ústí nad Orlicí
	zastoupen:	Petrem Hájkem, starostou
	Identifikační číslo:	00279676
	DIČ:	CZ00279676
	(dále jen jako „**kupující**“)	

1.2.	**Prodávající:**	**Aricoma Systems a.s.**
	se sídlem:	Hornopolní 3322/34, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
	zastoupen:	Jaroslavem Dvořákem, členem představenstva
	zástupce ve věcech technických:	Jana Cejnarová, Regional Delivery Manager
	IČ:	04308697
	Bankovní spojení:	Česká spořitelna a.s.
	Telefon:	6563752/0800
	E-mail:	hk@aricoma.com
	(dále jen jako „**prodávající**“)	

Obě smluvní strany po vzájemném projednání a shodě uzavírají tuto smlouvu:

2. Předmět smlouvy

2.1. Účelem této smlouvy je dodávka zařízení včetně jeho implementace a napojení na ostatní infrastrukturu kupujícího (včetně současně budované infrastruktury) a následné předání funkčního kompletu kupujícímu, zaškolení administrátorů, uživatelů, rozvoje a podpory. Zařízení je určené pro kupujícího (město Ústí nad Orlicí) a pro jeho organizace.

2.2. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího, podaná v zadávacím řízení nazvaném **„V 000692 - Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, část 2** (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávaném přiměřeně dle Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2021 – 2027 vydaného Ministerstvem pro místní rozvoj (dále jen „Pravidla“) a dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.

2.3. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek v ní sjednaných kupujícímu zboží, uvedené v článku 3. této smlouvy a převést na něj vlastnické právo k tomuto zboží.

2.4. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu stanoveném touto smlouvou.

2.5. Předmět plnění bude spolufinancován z dotačního projektu **„Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22_008/0000480**, financovaného z IROP a z dotačního projektu

„Bezpečné datové centrum digitálních služeb“, registrační číslo projektu: CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_093/0008491 , financovaného z Národního plánu obnovy (dále jen „Projekty“).

3. Předmět koupě

3.1. Předmětem smlouvy je **dodávka infrastrukturních prvků (HW + SW),** jejichž specifikace včetně technických parametrů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“).

3.2. Součástí předmětu koupě jsou i veškeré doklady požadované právními předpisy k používání předmětu koupě - zboží. Prodávající prohlašuje, že předmět koupě splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k jeho používání, a že kupujícímu předá veškeré doklady potřebné k provozování předmětu koupě, za což kupujícímu ručí.

3.3. Předmětem koupě dle této smlouvy je dále:

- doprava do místa plnění,
- implementace, tj. veškeré nezbytné práce jejichž smyslem je zprovoznění včetně zapojení do stávajícího prostředí kupujícího tak, aby je kupující mohl užívat obvyklým způsobem (dále jen „implementace“),
- předání průvodní dokumentace,
- zaškolení kupujícího,
- testovací provoz,
- nezbytná technická podpora po dobu udržitelnosti Projektu, která činí 5 let od data předání do provozu. Technická podpora zahrnuje zejména aktualizace SW, maintenance, legislativní upgrade a update (dále jen „technická podpora“).

4. Kupní cena a platební podmínky

4.1. Celková kupní cena činí:

6 797 600 Kč bez DPH

1 427 496 Kč DPH

8 225 096 Kč vč. DPH

4.2. Cena bez DPH podle čl. 4.1. této smlouvy je stanovena dle technické specifikace (Příloha č. 1 této smlouvy) a v souladu s položkovým rozpočtem (Příloha č. 2 této smlouvy) jako cena nejvýše přípustná a konečná a zahrnuje celý předmět plnění dle této smlouvy (s výjimkou ceny za poskytování technické podpory, která je upravena v čl. 4.5. níže).

4.3. Sjednaná cena celkem může být změněna pouze v případě změny zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, týkající se sazby DPH a v souvislosti s ustanoveními § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

4.4. Kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu na základě faktur, vystavených prodávajícím a doručených kupujícímu dle níže uvedeného mechanismu:

- Prodávající vystaví zálohovou fakturu na 70 % z kupní ceny dodaného zboží po oboustranném podpisu zápisu o dodání zboží.
- Prodávající vystaví fakturu na 30 % z celkové kupní ceny po oboustranném podpisu předávacího protokolu (tj. po předání a převzetí zboží do plného provozu).

4.5. Cena za technickou podporu po předání zboží do provozu je stanovena dohodnou smluvních strany na:

7 000 Kč bez DPH za 1 měsíc

1 470 Kč DPH

8 470 vč. DPH za 1 měsíc

4.6. Úhrada ceny za technickou podporu bude probíhat na základě měsíčně vystavované faktury. Datum uskutečnitelného zdanitelného plnění je sjednáno na poslední kalendářní den v měsíci.

4.7. Faktury musí splňovat náležitosti daňového dokladu podle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, bude obsahovat cenový rozpad dle jednotlivých položek dle přílohy č. 1 této smlouvy a bude obsahovat číslo a název dotačního projektu (konkrétně bude uveden text ve znění: *Projekt **„Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22_008/0000480**, je spolufinancován z Integrovaného regionálního operačního programu“ a Projekt **„Bezpečné datové centrum digitálních služeb“, registrační číslo projektu: CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_093/0008491** je spolufinancován z Národního plánu obnovy*) a bude zaslána prodávajícím na adresu kupujícího. **Splatnost faktury činí 30 kalendářních dní.**

4.8. Kupující bude oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit prodávajícímu bez zaplacení fakturu, která nebude obsahovat některou náležitost uvedenou v této smlouvě, případně bude mít jiné závady v obsahu nebo bude uvedeno bankovní spojení a číslo účtu prodávajícího v rozporu s touto smlouvou anebo tyto náležitosti budou uvedeny chybně. U vrácené faktury musí kupující vyznačit důvod vrácení. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. Kupujícímu vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury kupujícímu.

4.9. Platby budou zásadně probíhat bezhotovostní formou na bankovní účet prodávajícího uvedený ve smlouvě. Změnu bankovního spojení a čísla účtu prodávajícího bude možno provést pouze písemným dodatkem k této smlouvě nebo písemným sdělením prokazatelně doručeným kupujícímu, nejpozději spolu s příslušnou fakturou.

4.10. Faktura se považuje za včas uhrazenou, pokud je fakturovaná částka odepsána z účtu kupujícího.

5. Místo a doba plnění a dodací podmínky

5.1. Místem plnění je sídlo zadavatele.

5.2. Prodávající je povinen dodat veškeré zboží **nejpozději do 75 dní od účinnosti této smlouvy**. Kupující umožňuje postupné dodání zboží po částech.

5.3. Dodávka se považuje podle této smlouvy za dodanou, pokud bylo:

- zboží řádně dodáno včetně příslušné dokumentace (k instalaci, nastavení, zabezpečení jednotlivých komponent a včetně návrhu plánu obnovy).
- provedena instalace, implementace (případné podrobné specifické podmínky implementace jsou uvedeny u jednotlivých zařízení v příloze č. 1 smlouvy) a úspěšně vyzkoušena funkčnost,
  - činnost u níž se nepředpokládá žádný výpadek služeb lze provádět v pracovní době MÚ
  - činnost u které se obě strany shodnou že předpokládaný výpadek bude kratší než 10 min lze provádět mimo úřední hodiny.
  - činnosti s výpadkem delší se mohou provádět pouze mimo pracovní dobu MÚ. Termín odstávky musí být znám alespoň týden předem
  - termín školení uživatelů určený předem.
  - školení OIT může probíhat v průběhu instalace.
- součástí instalace bude následný testovací provoz provedený bez zbytečného odkladu v délce nutné pro ověření funkčnosti dodaného HW a SW. Náplň testovacího provozu bude následující:
  - zahoření a ověření funkčnosti HW zařízení
  - ověření vzájemné spolupráce jednotlivých HW zařízení
  - ověření napojení na LAN síť zadavatele
  - provedení zátěžových testů
  - ověření chování systému při výpadku některého ze zařízení (ověření vysoké dostupnosti)
  - ověření chování systému při výpadku el. energie

5.4. Po dodání zboží bude následovat **implementace části 1 a 3 zakázky**, poté bude dokončena **analýza rizik a zranitelností** včetně doplnění dokumentace systému řízení kybernetické bezpečnosti podle doporučení NUKIB **(tj. část 4 zakázky)** a rovněž proběhne **audit kybernetické bezpečnosti**.

5.5. V rámci auditu kybernetické bezpečnosti dojde k prověření funkčnost technických opatření a celkové bezpečnosti dodávky pomocí jejího otestování. Otestování provede 3. osoba zvolená kupujícím, a to nejpozději do 14 dní od dokončení implementace částí 1 a 3 této veřejné zakázky, přičemž toto otestování bude trvat maximálně 60 dní. V návaznosti na dokončení auditu kybernetické bezpečnosti prodávající napraví nalezené chyby bránící užívání dle účelu smlouvy, a to nejpozději do 14 dní od okamžiku, kdy obdrží výsledek auditu kybernetické bezpečnosti.

5.6. Po splnění dodávky zboží bude vyhotoven **zápis o předání a převzetí zboží**, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti:

- název a sídlo prodávajícího a kupujícího,
- označení dodaného zboží včetně výrobního čísla,
- datum dodání,
- číslo a název dotačního projektu (konkrétně bude uveden text ve znění: *Projekt **„Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22_008/0000480**, je spolufinancován z Integrovaného regionálního operačního programu“ a Projekt **„Bezpečné datové centrum digitálních služeb“, registrační číslo projektu: CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_093/0008491** je spolufinancován z Národního plánu obnovy*).

5.7. Zápis o předání a převzetí zboží podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran, přičemž podpisem zápisu o předání a převzetí dochází k převzetí a předání zboží a ke splnění předmětu koupě.

6. Odpovědnost za vady, záruka za jakost, servis

6.1. Prodávající nese odpovědnost za to, že zboží dodané a předané podle této smlouvy je ke dni dodání plně funkční a splňuje technické parametry uvedené této smlouvě. Prodávající přejímá níže uvedenou záruku za jakost zboží dodaného podle této smlouvy. Záruční doba počíná běžet dnem oboustranného podpisu zápisu o předání a převzetí zboží. **Záruční doba pro jednotlivé položky v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy činí 60 měsíců** ode dne předání a převzetí zboží.

6.2. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a na vady způsobené zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobené vyšší mocí.

6.3. Kupující se zavazuje respektovat pokyny prodávajícího v oblasti údržby a používání správných pracovních postupů.

6.4. Technická podpora a servis budou poskytovány minimálně po celou dobu udržitelnosti projektu (tj. min. 60 měsíců ode dne předání do provozu).

6.5. Technická podpora a servis budou realizovány v sídle kupujícího. Výjimku tvoří činnosti realizovatelné vzdáleným připojením.

6.6. V případě nahlášení závady prodávajícímu bude oprava provedena vzdáleně či na místě nejpozději následující pracovní den od jejího nahlášení. V případě nemožnosti opravy následující pracovní den nabídne prodávající kupujícímu alternativu (tj. náhradní řešení) na dobu trvání opravy. V případě záruční opravy (tj. pokud se nejedná o vadu způsobenou zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobenou vyšší mocí), není kupující povinen hradit náklady na cestovné servisních techniků ke kupujícímu a zpět, tyto náklady nese prodávající.

6.7. Nahlášení závady bude provedeno prostřednictvím e-mailu zaslaného na e-mailovou adresu sd_vc@aricoma.com, telefonicky na tel. číslo 910 971 590, prostřednictvím elektronické oznamovací služby (tzv. HelpDesku) nebo prostřednictvím vzdáleného připojení na PC uživatele / server.

6.8. Telefonická, e-mailová podpora a podpora prostřednictvím vzdáleného připojení bude k dispozici minimálně v pracovních dnech od 8 do 16 hod.

6.9. Služba HelpDesk umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce prostřednictvím webového rozhraní v režimu 7x24 hod (s výjimkou předem nahlášených servisních zásahů při správě systému HelpDesk).

6.10. Prodávající se v záruční době zavazuje zajistit dostupnost náhradních dílů a spotřebního materiálu.

7. Smluvní pokuta a úrok z prodlení

7.1. Smluvními stranami bylo ujednáno, že pokud bude kupující v prodlení s úhradou ceny plnění ujednané podle této smlouvy, je kupující povinen zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.

7.2. Ocitne-li se prodávající v prodlení s plněním podle této smlouvy dle čl. 5.2, či 5.5., je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny, a to za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení se splněním dodávky.

7.3. Ocitne-li se prodávající v prodlení s plněním dle čl. 6.6. této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý započatý den prodlení s dokončením servisní opravy dle čl. 6.6.

7.4. Uplatněním nároku na smluvní pokutu dle této smlouvy není dotčen nárok na náhradu škody.

7.5. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů od doručení jejího vyúčtování povinné smluvní straně z této smluvní pokuty.

8. Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy

8.1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, nejdéle do doby splnění závazku dle této smlouvy (tj. do okamžiku ukončení poskytování nezbytné technické podpory, resp. do doby uplynutí 5 let od data předání zboží do provozu).

8.2. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se zejména považuje:

a) na straně kupujícího – nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 14 dní po dni splatnosti příslušné faktury,

b) na straně prodávajícího – prodlení s dodáním zboží o více než 14 dní po termínu dodání dle čl. 5.2. či dodání nefunkčního zboží, nesplňujícího požadavky čl. 3 této smlouvy, marné uplynutí sjednané lhůty pro vyřízení záruční opravy dle čl. 6.6. či prodlení s opravou chyb bránících užívání zboží dle účelu smlouvy, nalezených v rámci auditu kybernetické bezpečnosti, a to o více než 14 dní po termínu dle čl. 5.5. této smlouvy.

8.3. Smluvní strana porušením povinnosti dotčená je povinna odstoupení od smlouvy písemně oznámit druhé smluvní straně.

9. Ostatní ujednání

9.1. Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo k dodanému předmětu smlouvy nabývá kupující okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.

9.2. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího či okamžikem, kdy kupujícímu bylo umožněno zboží převzít a ten jej nepřevzal.

9.3. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých vzájemných závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této smlouvy.

9.4. Smluvními stranami bylo ujednáno, že veškeré informace, jež si navzájem poskytnou, jsou označeny jako důvěrné a žádná ze smluvních stran není oprávněna je poskytnout třetí osobě ani použít v rozporu s jejich účelem pro své potřeby.

9.5. Prodávající nesmí bez předchozího souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.

9.6. Kupující se zavazuje umožnit přístup určeným pracovníkům prodávajícího do prostoru svého objektu za účelem splnění této smlouvy (předání a převzetí zboží, servis a technická podpora).

9.7. Právní vztahy touto smlouvou neupravené, jakož i právní poměry z ní vznikající a vyplývající, se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku a dalšími právními předpisy České republiky.

9.8. Ujednává se, že případné spory vzniklé z této smlouvy budou účastníci řešit především vzájemnou dohodou. Pro řízení o případných sporných nárocích se ujednává příslušnost soudů. Rozhodným právem je právo České republiky.

9.9. Za písemnou formu výzvy nebo oznámení se pro účely této smlouvy pokládají oznámení učiněná elektronickou poštou na dohodnuté elektronické adresy.

9.10. Prodávající je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy, včetně jeho update, legislativních update, upgrade a legislativních upgrade budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům ČR.

9.11. Prodávající prohlašuje, že bude mít po celou dobu plnění předmětu smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu kryjící odpovědnost za škodu způsobenou provozní činností s limitem pojistného plnění minimální výši kupní ceny zboží dle čl. 4.1., kterou se zavazuje kdykoliv na vyžádání předložit k nahlédnutí kupujícímu.

10. Závěrečná ustanovení

10.1. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).

10.2. Kupující je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací plnění dle Smlouvy včetně účetních dokladů po dobu deseti let od finančního ukončení projektu s názvem „Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, (registrační číslo projektu CZ.06.01.01/00/22_008/0000480) a „Bezpečné datové centrum digitálních služeb“ (registrační číslo CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_093/0008491, minimálně však do konce roku 2037. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji poskytovatel použít.

10.3. Prodávající je povinen uvádět povinné prvky publicity podle podmínek strukturálních fondů EU na všech tištěných dokumentech vytvořených v souvislosti s předmětem koupě (nevztahuje se na interní účetní dokumentaci apod.). Tyto povinné prvky publicity sdělí a poskytne prodávajícímu na vyžádání kupující.

10.4. Prodávající je povinen při kontrole poskytnout na vyžádání kontrolnímu orgánu daňovou evidenci v plném rozsahu. **Prodávající je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.**

10.5. Prodávající se zavazuje umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je veřejná zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu nejméně 10 let od ukončení financování díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropských společenství.

10.6. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2037 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu, z něhož je Veřejná zakázka hrazena, zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

10.7. Prodávající bere na vědomí, že úhrada ceny za předmět plnění bude provedena s využitím dotačních prostředků, získaných kupujícím a podléhajících kontrole z hlediska vykazování účelnosti jejich čerpání. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu nahradí veškeré škody a náklady, které mu vzniknou nebo budou

muset být vynaloženy, pokud z důvodu porušení této smlouvy prodávajícím vznikne kupujícímu závazek vrátit dotaci nebo její část, poskytnutou na úhradu ceny za předmět plnění, jejímu poskytovateli, a to i včetně penále případně vyměřeného jako důsledek porušení pravidel nakládání s veřejnými prostředky. To platí obdobně, pokud prodávající znemožní řádný výkon kontroly orgánům, oprávněným ke kontrole účelnosti vynaložení dotačních prostředků, resp. nepředloží jimi požadované doklady.

10.8. Prodávající se zavazuje během plnění smlouvy i po jejím ukončení smlouvy zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od kupujícího v souvislosti s plněním smlouvy

10.9. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze dohodou smluvních stran, a to formou písemného číslovaného dodatku.

10.10. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně.

10.11. Prodávající se zavazuje k dodržování mezinárodních sankcí Evropské unie, přijatých v souvislosti s ruskou agresí na území Ukrajiny vůči Rusku a Bělorusku, zejména nařízení Rady EU č. 2022/576, nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ve spojení s prováděcím nařízením Rady (EU) č. 2022/581, nařízení Rady (EU) č. 208/2014 a nařízení Rady (ES) č. 765/2006 nebo v jejich prospěch (dále jen „mezinárodní sankce EU“).

10.12. Smlouva je, v souladu s podmínkami zákona č. 134/2016 Sb., podepsána elektronicky.

10.13. Rada města Ústí nad Orlicí souhlasila s uzavřením této smlouvy na svém jednání dne 4. 8. 2025 usnesením č. 2258/94/RM/2025.

10.14. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv. Uveřejnění smlouvy v registru smluv provede kupující.

10.15. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace

Příloha č. 2 – Položkový rozpočet

Prodávající:	Kupující:
V Ostravě dne dle data el. podpisu	V Ústí nad Orlicí dne dle data el. podpisu
Ing. Jaroslav Dvořák Digitální podpis: 29.08.2025 15:30	Digitálně podepsal Petr Hájek Datum: 12.09.2025 07:55:22 +02:00
……	……
Jaroslav Dvořák, člen představenstva Aricoma Systems a.s.	Petr Hájek, starosta Město Ústí nad Orlicí

Příloha č. 1 – Technická specifikace

A. Virtualizační server – 1 ks

Server je určen pro běh aplikací dodávaných v Části 1 VZ

Parametr	Minimální požadavek	Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[1]
Výrobce a model	DELL, PowerEdge R7615	
Provedení, příslušenství	• Dvousocketový nebo jednosocketový server rackmount 19“, výška max. 2U, plnovýsuvné ližiny včetně ramena pro vedení kabeláže, pro přístup ke všem komponentám není nutné nářadí.rozvaděče	Jednosocketový server, 2U
CPU	• Minimálně 1 ks CPU - architektura x86 s 16 plnohodnotnými jádry nebo adekvátní řešení. V testu na cpubenchmark.net minimálně 25000 bodů. TDP CPU max. 210 W Max. počet CPU je omezen na 1 a počet jader je omezen na 16 core z důvodu licencování OS a dalších softwarových nástrojů navázaných na počet CPU a jader. • Zajistit odpovídající licence všech SW, které jsou odvozeny od počtu CPU nebo jader v nich obsažených podle nabízeného řešení.	AMD EPYC 9124 3.0GHz, 16C/32T Windows Server 2025 Datacenter,16CORE
RAM	• RAM min. 256 GB, RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, možnost rozšířit na dvojnásobek RAM bez výměny dodávaných modulů	ANO
HDD – pozice	• min. 24 pozic na pevné disky v rámci šasi serveru • možnost celkového osazení serveru SAS/SATA/NVMe disky • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • podpora 6/12Gbps technologie rozhraní disků, 12Gbps na port • podpora Non-RAID (Pass-through) • podpora Online Capacity Expansion (OCE) • podpora Online RAID Level Migration (RLM) • minimálně 8GB cache, zálohované akumulátorem • volba režimu RAID nebo HBA	ANO
HDD/SSD	• 2x min. 3,8 TB SSD SAS 12G MU nebo RI v RAID1 HOTSWAP	ANO
USB porty	• min. 3x externí USB, z toho min. 1x USB 3.0 • min. 1x interní USB 3.0 port • dedikovaný USB management port	ANO
Síťové rozhraní	• 1 ks Ethernet adapter Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, RoCE v2, DCB. • 1 ks Ethernet adapter 2x 1GbE RJ-45	ANO
Napájení – zdroje	• redundantní, hot-plug napájecí zdroje, min. 1100W; účinnost min. 85%, napájení jednofázové 220-240V s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu serveru	ANO

[1] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Ventilátory	• redundantní, za provozu vyměnitelné ventilátory	ANO
Ethernet porty	• 2x 1Gbit/s RJ-45 Ethernet porty typu LOM • 2x 10/25Gbit/s SFP28 Ethernet porty typu OCP	ANO
Interface	• TPM 2.0 čip • min. VGA port • sériový port • stavové LED na čelním panelu (disky, teplota, napájení, paměť, PCIe) • dedikovaný interní PCIe slot pro diskový řadič	ANO
Management serveru - vlastnosti	• vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band (OOB) bez nutnosti instalace agenta do operačního systému • dedikovaný management Ethernet a USB port • možnost vzdáleného přístupu přes dedikovaný nebo sdílený Ethernet port • webové rozhraní HTML5 • konfigurace a monitorování přes mobilní aplikaci • přístup na OOB management pomocí protokolů IPMI 2.0, DCMI 1.5, CLI, SSH, Telnet, SMASH-CLP, Redfish, • přímé připojení OOB do operačního systému přes interní LAN nebo USB • vzdálený update systému přes NFS v4, SMB 3.0 (NTLMv1 a NTLMv2) • zabezpečení uživatelů, integrace s LDAP, Active Directory • bezpečný boot s podporou Secure UEFI včetně správy certifikátů • možnost spravovat více serverů z jednoho místa bez nutnosti instalace dalšího software • přístup na konzoli serveru přes IP s podporou HTML5 • připojení vzdálených médií, včetně share nebo image • správa napájení včetně omezení příkonu • automatické zasílání upozornění přes SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3 a email • monitorování stavu hardware (napájení, ventilátory, CPU, paměti, řadiče diskových polí, síťové porty, disky) • import a export serverových profilů • vestavěná diagnostika • bezpečné resetování všech komponent serveru a uvedení do počáteční konfigurace, včetně vymazání dat na discích • logování na vzdálený server (Syslog) • konfigurace, update software, instalace operačního systému, diagnostika pomocí jediného nástroje bez nutnosti instalace dalších aplikací • možnost správy více serverů z jedné konzole bez nutnosti instalace dalších softwarových nástrojů • možnost napojení na dohledový cloudový systém výrobce hardware, sledování stavu, detekce změn, přehled aktualizací	ANO
Podporované OS	• Microsoft Windows Server 2022 a vyšší • Red Hat Enterprise Linux 7.9 a vyšší • SUSE Linux Enterprise Server 12 a vyšší	ANO

	• Ubuntu Server	
Podpora virtualizace	• Citrix Hypervisor 8.2 • VMware vSphere 6.7 a vyšší • MS Hyper-V 2016 a vyšší • Red Hat KVM • Proxmox	ANO
Záruka, servis	• podpora na 5 let, servisní zásah následující pracovní den • oprava v místě instalace serveru, • servis je poskytován výrobcem serveru nebo prostřednictvím autorizovaného servisního kanálu výrobce • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO
Kompatibilita	• Všechny servery budou navzájem maximálně kompatibilní se zajištěním jednoho jednotného servisního místa a managementu	ANO

B. Virtualizační servery pro HCI cluster – 3 ks

Dodavatel požaduje v rámci dosažení vysoké dostupnosti dat a informačních systémů dodávku 3 nodů/hypervizorů v architektuře HCI ve formě 3-nodového HA clusteru,

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[2]**
Výrobce a model	3 ks DELL, PowerEdge R7615	
Provedení, příslušenství	• Dvousocketový nebo jednosocketový server rackmount 19“, výška max. 2U, plnovýsuvné ližiny včetně ramena pro vedení kabeláže, pro přístup ke všem komponentám není nutné nářadí.rozvaděče	Jednosocketový server, 2U
CPU	• Minimálně 1 ks CPU - architektura x86 s 16 plnohodnotnými jádry nebo adekvátní řešení. V testu na cpubenchmark.net minimálně 32000 bodů. TDP CPU max. 210 W Max. počet CPU je omezen na 1 a počet jader je omezen na 16 core z důvodu licencování OS a dalších softwarových nástrojů navázaných na počet CPU a jader. • Zajistit odpovídající licence všech SW, které jsou odvozeny od počtu CPU nebo jader v nich obsažených podle nabízeného řešení.	AMD EPYC 9124 3.0GHz, 16C/32T

[2] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

RAM	• RAM min. 512 GB, RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, možnost rozšířit na dvojnásobek RAM bez výměny dodávaných modulů	ANO
Diskové šachty	• Server musí být osaditelný v HBA režimu min. 24x disky SAS/SATA/NVMe, 8GB zálohované cache. Dále pak 2x disky SSD na instalaci OS. Veškeré potřebné komponenty (řadič, diskové pozice, kabeláž, napájecí zdroje atd.) musí být již nyní osazeny tak, aby server bylo možné osadit plným počtem disků pro HCI storage pouze vložením disků bez nutnosti dalších úprav. Plným počtem disků se rozumí kapacita minimálně 40 TB SSD nebo NVMe, které budou využity pro virtualizaci storage v rámci HCI clusteru. Do tohoto počtu se nezapočítávají disky určené pro instalaci operačního systému.	ANO
HDD/SSD	• Minimálně 40 TB v SSD nebo NVMe k dispozici pro virtualizaci storage (SW uložiště) na každém nodu bez započtení redukčních technologií, HOTSWAP • 2 ks disků minimálně 240 GB SSD pro instalaci OS – mohou být umístěny na interních (non-hot-swap) pozicích, např. M.2 slotech, interních SATA/NVMe portech nebo prostřednictvím BOSS karty. Musí být nakonfigurovány v RAID-1, ideálně pomocí samostatného HW řadiče. Tyto disky pro OS nemusí zabírat hot-swap diskové pozice vyhrazené pro data.	ANO
Síťové rozhraní	• 2 ks Ethernet adapter Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, RoCE v2, DCB. • 1 ks Ethernet adapter 2x 1GbE RJ-45	ANO
Napájení	• redundantní, hot-plug napájecí zdroje, min. 1100W; účinnost min. 94%, napájení jednofázové 220-240V s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu serveru	ANO
Ventilátory	• redundantní, za provozu vyměnitelné ventilátory	ANO
Vlastnosti	• Rozhraní minimálně VGA connector, 3x USB 3.2 Gen1, Minimálně 1x interní USB minimálně generace 3.1 s možností bootu OS • Vzdálené správa s dedikovaným vlastním portem RJ-45 a možností převzít plně vzdálené ovládání serveru • TPM 2.0 chip a podpora SED disků, Podpora Advanced Encryption Standard (AES) • Časově neomezená licence na hromadnou správu serverů, inverntarizace a alerting • Možnost hromadného sledováni a upgrade úrovní FW jednotlivých komponent serverů • Call Home funkce	ANO
Management	• Možnost nahrávání záznamu bootu serveru a pádu serveru, • Možnost vzdáleného mountu ISO a IMG image souborů (minimálně pomocí protokolů: HTTPS, SFTP, CIFS, a NFS), • Možnost sdílet jednu virtuální konzoli až šesti uživateli, • Podpora standardních Webových prohlížečů a HTML5, • Možnost blokovat konkrétní IP adresy	ANO
Záruka, servis	• podpora na 5 let, servisní zásah následující pracovní den	ANO

	• oprava v místě instalace serveru, • servis je poskytován výrobcem serveru nebo prostřednictvím autorizovaného servisního kanálu výrobce • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware	
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO
Kompatibilita	• Všechny servery budou navzájem maximálně kompatibilní se zajištěním jednoho jednotného servisního místa a managementu	ANO

C. Zálohovací (Backup) server – 1 ks

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[3]**
Výrobce a model	DELL, PowerEdge R7615	
Provedení, příslušenství	• Provedení rack 2U do standardního 19" rozvaděče včetně kolejnic a ramene pro uchycení kabeláže	Jednosocketový server, 2U
CPU	• Minimálně jeden procesor o celkovém výkonu minimálně 25000 bodů dle http://cpubenchmark.net/, minimální počet jader 16, minimálně Integer Rates - 178 a Floating Point Rates - 250	AMD EPYC 9124 3.0GHz, 16C/32T
RAM	• RAM min. 128 GB, RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, možnost rozšířit na dvojnásobek RAM bez výměny dodávaných modulů	ANO
Diskové šachty	• Server musí být osaditelný v RAID režimu (8 GB cache řadič) min. 16x disky SAS/SATA. Dále pak 2x disky SSD 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 SSD/HDD pouhým dodatečným vložením disků.	ANO
HDD/SSD	• 8 ks disků min. 16 TB, Enterprise, SAS 12 Gb, HOTSWAP • 4 ks disků min. 7.68TB, Enterprise, SSD SAS 12Gb, Read Intensive, Random read IOPS 100 000 4KB block, HOTSWAP • 2 ks disků min. 240GB SSD pro instalaci OS - konfigurace RAID-1 na samostatném HW řadiči, HOTSWAP	ANO

[3] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Síťové rozhraní	• 1 ks Ethernet adapter Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, RoCE v2, DCB. • 1 ks Ethernet adapter 2x 1GbE RJ-45	ANO
Napájení	• redundantní zdroj max. 1 600 W s podporou HOTSWAP	ANO
Ventilátory	• redundantní, za provozu vyměnitelné ventilátory	ANO
Vlastnosti	• podpora Trusted Platform Module 2.0, včetně čipu TPM • podpora virtualizace minimálně Microsoft, SUSE, Vmware, Proxmox • Kabeláž pro zapojení	ANO
Management	• Možnost nahrávání záznamu bootu serveru a pádu serveru, • Možnost vzdáleného mountu ISO a IMG image souborů (minimálně pomocí protokolů: HTTPS, SFTP, CIFS, a NFS), • Možnost sdílet jednu virtuální konzoli až šesti uživateli, • Podpora standardních Webových prohlížečů a HTML5, • Možnost blokovat konkrétní IP adresy	ANO
Záruka, servis	• podpora na 5 let, servisní zásah následující pracovní den • oprava v místě instalace serveru, • servis je poskytován výrobcem serveru nebo prostřednictvím autorizovaného servisního kanálu výrobce • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO
Kompatibilita	• Všechny servery budou navzájem maximálně kompatibilní se zajištěním jednoho jednotného servisního místa a managementu	ANO

D. Záložní zdroje UPS – 4 ks

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[4]**
Výrobce a model	4 ks APC Smart-UPS SRT 5000VA (4,5 kW) 230V Rack Mount, 3U, APC Service Bypass Panel	
Provedení	• rackmount provedení, max. 3U	3U
Technologie	• On-line s dvojitou konverzí	ANO

[4] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Pro rozsah napětí na vstupu:	• jednofázové 220 - 240 V	ANO
Kapacita / výkon	• Min. konfigurovatelný: 4 kW / 5 kVA	ANO
Vlastnosti	• Požadované výstupní připojení - IEC jumpers 2x, IEC 320 C13 6x, IEC 320 C19 4x • Nastavitelné body přenosu napětí • Automatický autotest • Automatická regulace napětí Boost a Trim (AVR) • Baterie vyměnitelné za provozu • Síťový management • Správa UPS prostřednictvím sériového nebo jiného portu • Teplotně kompenzované nabíjení akumulátoru • Dba přenosu minimálně 2 ms	ANO
Záruka, servis	• min. 5 LET, max. odezva NBD on-site po nahlášení problému • servis je poskytován autorizovaným servisním partnerem případně přímo výrobcem • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zařízení musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, 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 Software/Firmware pro nabízené zařízení přímo ze stránek výrobce zařízení	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

E. Licence serverových operačních systémů pro virtuální servery v HCI clusteru + CAL

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[5]**
Výrobce, název, verze a licenční program serverového OS	3x Windows Server 2025 Datacenter,16CORE, 200x Windows Server 2025 User CAL	
Verze	Serverový operační systém v nejnovější verzi s podporou virtualizace	ANO
Počet serverových licencí	• neomezený počet virtuálních serverů v serverovém virtuálním prostředí na 3 nově pořizovaných hypervizorech/nodech serverové virtualizace • licence pro min. 1x osazené CPU v každém ze 3 hypervizorů/nodů serverové virtualizace	ANO

[5] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	• licence dle počtu procesorových jader	
Vlastnosti OS	• adresářové služby kompatibilní s X. 509 • adresářová služba umožňuje obsahovat objekty typu uživatel, skupina, počítač a další • autentizace protokoly Kerberos V5, NTLMv2, NTLM • centrálně řízené politiky uživatelů a počítačů • možnost funkcí DNS, DHCP, WINS • možnost sdílení souborů a nastavování práv na objekty adresářové služby • sdílení souborů pomocí protokolu CIFS • distribuovaný souborový systém a delta replikace • možnost sdílení tiskáren a nastavování práv na objekty adresářové služby • možnost grafického uživatelského rozhraní v češtině • možnost downgrade na nižší verzi	ANO
Technické a licenční požadavky na uživatelské licence	• kompatibilita s nabízeným SW pro serverovou virtualizaciserverovým OS • kompatibilita s používanou správou uživatelů (Active directory) na kterou jsou integrovány systémy správy uživatelů v SW aplikacích • kompatibilita s OS na koncových stanicích uživatelů (MS Windows 11 Professional) • 100% kompatibilita pro provoz aplikací a informačních systémů, v současnosti provozovaných na virtuálních serverech se serverovým operačním systémem MS Windows Server	ANO
Počet uživatelských licencí	• dodání licencí minimálně pro přístup 200 uživatelů k nabízenému serverovému OS, jsou-li dle licenčních podmínek výrobce nabízeného serverového OS nutné	ANO
Správa systému	• pro správu operačního systému požadujeme grafické nástroje s jednoduchou obsluhou	ANO
Dokumentace	• požadujeme podrobnou technickou dokumentaci v elektronické podobě	ANO

F. Licence serverových operačních systémů pro Backup server

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[6]**
Výrobce, název, verze a licenční program serverového OS	Microsoft - Windows Server 2025 Standard,16CORE	

[6] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Verze	Serverový operační systém v nejnovější verzi s podporou virtualizace	ANO
Počet serverových licencí	• pro provoz 2 serverů v serverovém virtuálním prostředí nebo přímo na fyzickém HW • licence pro 2 CPU sockety na celkem 16 procesorových jader	ANO
Vlastnosti OS	• adresářové služby kompatibilní s X. 509 • adresářová služba umožňuje obsahovat objekty typu uživatel, skupina, počítač a další • autentizace protokoly Kerberos V5, NTLMv2, NTLM • centrálně řízené politiky uživatelů a počítačů • možnost funkcí DNS, DHCP, WINS • možnost sdílení souborů a nastavování práv na objekty adresářové služby • sdílení souborů pomocí protokolu CIFS • distribuovaný souborový systém a delta replikace • možnost sdílení tiskáren a nastavování práv na objekty adresářové služby • možnost grafického uživatelského rozhraní v češtině • možnost downgrade na nižší verzi	ANO
Technické a licenční požadavky na uživatelské licence	• kompatibilita s dodávaným SW pro zálohování • kompatibilita s používanou správou uživatelů (Active directory) na kterou jsou integrovány systémy správy uživatelů v SW aplikacích • kompatibilita s OS na koncových stanicích uživatelů (MS Windows 11 Professional)	ANO
Správa systému	• pro správu operačního systému požadujeme grafické nástroje s jednoduchou obsluhou	ANO
Dokumentace	• požadujeme podrobnou technickou dokumentaci v elektronické podobě	ANO

G. Licence serverové virtualizace pro 4 virtualizační servery

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[7]**
Výrobce, název, verze a licenční program	Hyper-V, licence je součástí dodávky serverů v předchozích bodech - 4x Windows Server 2025 Datacenter,16CORE	
Parametry	• Licence pro provoz minimálně 30 aplikačních virtuálních serverů a SW appliance • Licence pokrývající HW u nově dodaného virtualizačního serveru, který je určen pro běh aplikací dodávaných v Části 1 VZ a pro 3 virtualizační servery, které jsou v této části VZ	Neomezený počet VM ANO

[7] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	požadovány. Virtualizační platforma musí být pro všechny virtualizační servery stejná • virtualizace CPU • vytváření virtuálních switchů • definování virtuálních síťových karet a teaming síťových karet • Funkcionalita, která automaticky nastartuje virtuální stroje při výpadku fyzického serveru na jiném produkčním serveru ze společného diskového pole nebo opětovně restartuje dotčený virtuální stroj např. při pádu OS • Funkcionalita, která bude provádět diskovou zálohu a jednoduchou obnovu na úrovni image virtuálních strojů nebo jednotlivých souborů • Rozhraní umožňující zálohovacímu SW třetí strany provádět konzistentní plné, rozdílové a přírůstkové zálohy virtuálních strojů bez zbytečného zvyšování režie a zátěže hostitelského serveru i virtuálních strojů • Funkcionalita, která bude umožňovat automatizaci patch managementu pro host servery a vybrané Microsoft a Linux virtuální servery • Komplexní správa virtuální infrastruktury z jedné konzole a umožňující integraci s produkty třetích stran • Software pro virtualizaci serverů včetně management konzole musí licenčně pokrývat použití pro 4 fyzické virtualizační servery plně kompatibilní se stávající infrastrukturou (virtuální servery, které v současnosti provozujeme na VNware vSphere bude možné provozovat na nově dodané platformě serverové virtualizace) • Support na hypervisor musí být poskytován výrobcem hypervisoru nebo dodavatelem řešení • Hypervisor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci x86 stroje • Symetrický multiprocesing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval až 16 virtuálních procesorů současně • Podpora operačních systémů Windows 2010 a novější, Linux, FreeBSD jako OS ve virtuálních strojích • Funkcionalita, která umožňuje přidělovat virtuálním strojům více diskového prostoru než je skutečná disková kapacita • Bezvýpadková migrace virtuálních strojů za provozu zajišťující tak plynulou správu a údržbu IT • Replikace pouze změněných bloků dat • Centrální řízení a sledování výkonu pro všechny virtuální stroje a hostitele s vestavěnými fyzickými a virtuálními (P2V) stroji konverze a rychlé poskytování, pomocí šablon virtuálních strojů. • Business Continuity pro plánované i neplánované výpadky pomocí funkcionalit bezvýpadkového přesunu virtuálního stoje na jiný HW a High Availability (automatické nastartování VM na jiném HW v rámci minut po výpadku). • replikace VM pro obnovu provozu po havárii • Podpora VM pro přístup ke sdíleným úložištím minimálně (Fibre Channel, iSCSI, etc.)	

	• Možnost za chodu navýšit RAM či diskovou kapacitu • Možnost dynamického alokování sdílené kapacity úložiště.	
Technická podora	• Požadujeme technickou podporu a nárok na bezplatné nové verze a updaty po dobu min. 60 měsíců v režimu 24×7	ANO
Kompatibilita	• 100% kompatibilita s dodávanými virtualizačními servery a systémem pro virtualizaci storage.	ANO

H. Systém virtualizace storage – SW uložiště

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[8]**
Výrobce a model	Microsoft Storage Spaces Direct licence je součástí dodávky serverů v předchozích bodech - 4x Windows Server 2025 Datacenter,16CORE	
Parametry virtualizace storage	• Licence pro zajištění čistého dostupného diskového prostoru pro produkční virtuálního prostředí minimálně 40 TB bez započtení redukčních technologií • Zajištění HA a DR řešení virtualizace diskového prostoru na 3 hypervizorech a jejich interních SSD uložištích v HCI	ANO
Další vlastnosti	• Auto-tiering - umožňuje ukládat a následně číst data na úložném médiu s nejlepším přizpůsobením na základě předdefinovaných pravidel nebo zásad • Podpora minimálně 8 TBs cache na NOD • Podpora nepřetržité ochrany dat. V případě poškození dat v důsledku logických chyb, uživatelských chyb nebo malwaru systém podporuje možnost vrátit se zpět do konkrétního bodu v čase před nepožadovanou aktualizací. • Podpora deduplikace dat • Podpora komprese dat • Podpora šifrování dat • Podpora Storage Load Balancing • Podpora QoS pro I/O performance • Zrychlení úloh náhodného zápisu prostřednictvím sekvenční optimalizace • Podpora asynchronní replikace • Podpora snapshotů • Podpora storage a Disk Pooling - sjednocení a optimalizace heterogenních úložných zařízení • Podpora sychronního zrcadlení - zero downtime, zero touch failover • Podpora Thin Provisioning	ANO
Technická podora	• Platnost licence minimálně 60 měsíců • Požadujeme technickou podporu a nárok na bezplatné nové verze a updaty po dobu min. 60 měsíců v režimu 24×7	ANO

[8] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Kompatibilita	• Produkční virtualizované uložiště musí být plně kompatibilní s nabízeným zálohovacím SW • Plná kompatibilita s dodávanými virtualizačními servery a systémem pro serverovou virtualizaci.	ANO

I. Licence SW pro zálohování

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[9]**
Výrobce, název, verze a licenční program	6x Veeam Data Platform Essentials Universal Subscription License. Includes Enterprise Plus Edition features. 5 Years Subscription Upfront Billing & Production (24/7) Support. Public Sector	
Požadované vlastnosti	• Licence pro zálohování celé virtuální infrastruktury a systému pro Logmanagement • Licence s možností zálohovat minimálně 30 virtuálních serverů • Podpora dodávaného systému serverové virtualizace a SW definovaného virtualizovaného uložiště • Integrovaná technologie komprimace a deduplikace pro efektivní ukládání dat • bezagentové řešení – bez nutnosti instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací • integrované řízení přechodu provozu na replikované servery (fail-over) a zpět (fail-back) včetně automatických zpětných dosynchronizací • provádění datově konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – PostgresMicrosoft SQL server, Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace • automatické ověřování integrity zálohy spuštěním zálohovaného serveru přímo ze zálohy v izolovaném prostředí • podpora plnohodnotné replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit • možnost využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy • možnost ukládání záloh na diskový prostor, síťové úložiště a páskovou jednotku/knihovnu • zálohování na úrovni bitových kopií s plnou podporou aplikačně konzistentních snapshotů • podpora DR (disaster recovery). Možnost nouzového spuštění virtuálního serveru ze souboru zálohy bez nutnosti obnovy • vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí průvodců • zálohování NAS, podpora protokolů SMB a NFS	ANO

[9] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	• možnost spuštění jednoho nebo více virtuálních počítačů přímo ze zálohy v izolovaném prostředí, tzv. sandboxing • automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh • podpora granulární obnovy (obnovení souboru, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců i na úrovni jednotlivých objektů (např. jeden účet Active Directory, jeden soubor apod.) přímo do původního umístění • možnost zálohování fyzických počítačů (klíčových pracovních stanic) a serverů s operačními systémy Windows a Linux v rozsahu minimálně 30 strojů bez omezení objemu záloh. Pro tuto funkci je přípustné použití agentů	
Platnost licence a podpora	• platnost licence min. 60 měsíců, včetně nároku na opravné a nové verze software, vč. technické podpory výrobce	ANO

J. NG Firewall – 2 ks v režimu HA (vysoká dostupnost)

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[10]**
Výrobce a model	Fortinet 2x FortiGate 121G + UTP 5let, FortiWeb VM + Licence, 24x7 Standard 5let, FortiMail-VM + Licence, 24x7 Base Bundle Contract 5 let.	
Provedení	• Hardwarové zařízení, rozměry pro umístění do 19“ racku, výška jednoho zařízení max 1U	ANO
Napájení	• redundantní napájení ze dvou nezávislých napájecích větví	ANO
Vnitřní uložiště	• Úložiště logů min 480 GB SSD, ukládání logů onbox. Logy budou následně uchovávány na externím zařízení po dobu vyžadovanou legislativou (předpoklad je 12 měsíců).	ANO
Minimální počet portů na každém zařízení	• 6x RJ45 1GbE na každém zařízení • 4x 10GbE SFP+ šachta, vybavená SR SFP moduly. • 4x 1GbE SFP šachta, vybavená SR SFP moduly. • Konzolový port pro management • Do žádného z uvedených portů se nepočítají HA porty – ty musí být případně samostatné	ANO
Kapacita/výkon	• Propustnost firewallu pro IPv4 a velikost UDP paketu 64 B minimálně 25 Gb/s • Latence zpracování UDP paketů o velikosti 64 B maximálně 25 µs • Propustnost SSL VPN minimálně 1,5 Gb/s • Propustnost IPS kontrol minimálně 5,0 Gb/s • Propustnost Threat protection minimálně 2,7 Gb/s • Propustnost HTTP provozu (64 kB požadavek) při provádění antivirových kontrol minimálně 5,0 Gb/s	ANO

[10] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Vlastnosti a funkce	• Vysoká dostupnost - Zařízení podporuje provoz ve dvojice (HA pár), s jednotnou konfigurací a bez nutnosti změny konfigurace, nebo ruční aktivace záložního zařízení v případě hardwarové závady, nebo při servisních pracích • Podpora High Availability (HA) v režimu active-passive / active-active • Pasivní zařízení v HA režimu musí fungovat bez dalších poplatků za podporu/výměnu nebo licence • Zařízení umožňuje připojení dvou interface ke switchi v režimu 802.1ad (LACP) • Zařízení umožňuje připojení dvou interface ke switchi za použití 802.1s (MSTP) a 802.1w (RSTP) • Možnost rozdělení na virtuální firewally s přidělením zdrojů (paměť, CPU, fyzické interface) pro každý firewall • Počet virtuálních firewallů minimálně 10 • Možnost definovat pravidla s rozlišením podle: ○ IP adresy ○ Geolokace zdroj ○ Aplikace • Provádění IPS kontrol na známé typy signatur, databáze signatur aktualizována minimálně 1 týdně • Možnost terminace HTTPS spojení, provádění inspekce a opětovné zašifrování spojení pomocí vlastního SSL certifikátu • Provádění antivirových kontrol HTTP provozu, databáze signatur aktualizována minimálně 1 týdně • Provádění antivirových a antimalware kontrol SMTP provozu, databáze signatur aktualizována minimálně 1 týdně • Podpora dynamických směrovacích protokolů BGP, OSPF • Plná podpora kontroly SSL provozu (“man-in-the-middle”) • Podpora detekce zero-day útoků s možností sandboxingu • Podpora detekce malware infekce s možností detekce a prevence připojení nakažených stanic k C&C serverům • Webové a aplikační filtrování musí obsahovat alespoň 90 kategorií a 2700 aplikačních signatur pro detailní klasifikaci a blokování provozu • Web Proxy (transparentní / explicitní) s možností ověřování identity uživatelů v Active directory, protokolem NTLM, nebo autentifikace dedikovaným ověřovacím klientem, či předávání identity uživatele Endpoint bezpečnostním klientem. • podpora autentizace přístupů pomocí: Active Directory, eDirectory, RADIUS, LDAP a TACACS+ • podpora Traffic Shaping, QoS s podporou priroritizace provozu na základě analýzy provozu (aplikačních detektorů) včrtně možností DSCP markup • podpora VPN (site to site a remote access) - IPSec a SSL VPN (obojí bez omezení počtu tunelů, či uživatelů) • neomezený počet SSL VPN klientů zdarma nebo minimálně 350 přístupů.	ANO

	• možnost pro dvoufázové ověření do SSL VPN pomocí mobilní aplikace pro 25 mobilních zařízení • SSL VPN klient umožňuje autentizaci jménem + heslem + certifikátem na čipové kartě • vestavěné šablony pro aplikační firewall (WAF): Microsoft Exchange, SharePoint a další XML • Statistiky a reporty musejí být dostupné alespoň 6 měsíců zpětně, a to buď přímo na zařízení (on-box), nebo prostřednictvím připojeného externího systému. • plný MTA agent pro kontrolu a filtrování emailové komunikace	
Správa	• Dvojice zařízení v HA páru se spravuje přes společné rozhraní • Zařízení umožňuje plnohodnotnou správu pomocí webového rozhraní bez Javascript nebo Flash • Zařízení umožňuje plnohodnotnou správu pomocí příkazového řádku dostupného protokolem SSH • Zařízení umožňuje plnohodnotnou správu pomocí sériového rozhraní • Aktualizace firmware přes webové rozhraní	ANO
Záruka, servis	• min. 5 LET, max. odezva NBD on-site po nahlášení problému • servis je poskytován autorizovaným servisním partnerem případně přímo výrobcem • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zařízení musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, 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 Software/Firmware pro nabízené zařízení přímo ze stránek výrobce zařízení	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

K. Páteřní LAN přepínače – 6 ks

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[11]**
Výrobce a model	6 ks HPE, Aruba ANW 8100-24XF4C FB3F2AC Bdl	
Provedení	• montáž do racku, včetně příslušenství pro montáž, výška 1U, stohovatelný • redundantní interní hot-swap napájecí zdroje	ANO

[11] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	• vyměnitelné hot-swap ventilátory	
Porty:	• min. 12x 10Gb SFP+ port s volitelným fyzickým rozhraním • min. 4x SFP28 port s volitelným fyzickým rozhraním	ANO
Management:	• RJ-45 OoB management port s podporou ethernetu • USB-C konzolový port	ANO
• Vlastnosti a funkce:	• kapacita Routing/Switching min. 200 Gbit/s • propustnost min. 600Mpps • tabulka MAC adres min. 29k • latence přepínače max. 5µs /1Gbit/s a 1,5µs / 10Gbit/s • min. 8GB RAM • plně manageovatelný přes webové rozhraní včetně VLAN • podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 4000 aktivních VLAN • podpora zařazování do VLAN podle standardu 802.1v (dodatek k IEEE Std 802.1Q) • minimálně 10 podporovaných přepínačů ve stohu pomocí standardního síťového rozhraní • stohování až do propustnosti 200 Gbps • kterýkoli prvek ve stohu může být řídícím prvkem (1:N redundance) • stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor) • stoh se chová jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer), včetně podpory dynamických směrovacích protokolů, jako např. OSPF • seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG) • dynamické směrování OSPFv2, OSPFv3 a BGP včetně podpory BFD • podpora ověřování MAC adres, minimálně 1000 ověřených MAC adres • ověřování pomocí 802.1X, minimálně 2 000 ověřených uživatelů • 802.1X ověřování včetně více současných uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port • dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675 • podpora ověřování pomocí RADIUS serveru, včetně RADIUS CoA (RFC3576) • podpora TACACS+ • podpora uživatelských rolí definujících pro konkrétní uživatele více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky a SDN tunely. • podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6 včetně VRF a MD5 autentizace • upgrade OS přepínače bez narušení provozu (ISSU) • podpora "jumbo rámců", včetně velikosti 9k Byte • podpora skriptování v jazyce Python – lokální interpret jazyka v přepínači • CE (Conformité Européene), RoHS, EN 60950-1	ANO

Kabeláž a optické moduly (celkem)	• 12x 0,65m min SFP28 kabel (dle specifikace portů v nabízených páteřních switchích) • 16x 3m 10Gb SFP+ DAC kabel • kabely budou dodání originální od výrobce switchů (použití OEM se nepovoluje)	ANO
Záruka	• min. 5 LET, max. odezva NBD on-site po nahlášení problému • servis je poskytován autorizovaným servisním partnerem případně přímo výrobcem • podpora musí zahrnovat jak HW, tak SW a musí být poskytována v českém jazyce • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zařízení musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, kterou není Dodavatel 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 Software/Firmware pro nabízené zařízení přímo ze stránek výrobce zařízení • součástí jsou kabely nebo další zařízení nutné pro zapojení do infrastruktury.	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Dodané páteřní přepínače musí být od stejného výrobce jako koncové (klientské) přepínače • Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

L. Koncové (klientské) přepínače – 4 ks

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr**
Výrobce a model	4 ks HPE Aruba 6200M 48G CL4 PoE 4SFP+ Sw	
Provedení	• montáž do racku, včetně příslušenství pro montáž, výška 1U, stohovatelný • redundantní interní hot-swap napájecí zdroje	ANO
Porty:	• min. 48 portů 10/100/1000 Base-TX s PoE+ napájením • min. 4x 10Gb SFP+ uplink porty s volitelným fyzickým rozhraním	ANO
Vlastnosti:	• minimálně 8 podporovaných přepínačů ve stohu • PoE 740W, vč. schopnosti poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače • kapacita Routing/Switching min. 100 Gbit/s • propustnost min. 130 Mpps • tabulka MAC adres min. 16k • buffer min. 6MB • počet IPv4 routes min. 3000; IPv6 min. 1500 • IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis • min. 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO

	• min. počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků 48 • IEEE 802.1Q • min. počet aktivních VLAN 512 • IEEE 802.1x • konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací) • integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication) • možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů • RADIUS CoA • podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN • IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol • protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí • podpora ju MBo rámců (min. 9198 bytes) • detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP) • směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware • RIP, OSPFv2; OSPFv3 - minimálně 1000 Routes • VRRP • Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 • IGMPv2, IGMPv3 • IGMP snooping • MLD snooping • min. počet HW QoS front 8 • QoS classification – ACL, DSCP, CoS based • QoS marking - DSCP, CoS • automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní) • QoS Policing • IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard) • možnost definovat povolené MAC adresy na portu • PACL, VACL • paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují v případě, že jsou na nich prováděny změny • IEEE 802.1ae na uplink portech • bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy • bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru • bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP • ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů • HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů • IEEE 802.3az	

	• automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu • SSHv2 • CLI rozhraní • vzdálená identifikace zařízení pomocí "Blue Beacon" mechanismu • interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení • aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware • streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML • SNMPv2/v3 • oodpora network boot (iPXE) • TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
Záruka	• min. 5 LET, max. odezva NBD on-site po nahlášení problému • servis je poskytován autorizovaným servisním partnerem případně přímo výrobcem • servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zařízení musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, kterou není Dodavatel 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 Software/Firmware pro nabízené zařízení přímo ze stránek výrobce zařízení • součástí jsou kabely nebo další zařízení nutné pro zapojení do infrastruktury.	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Dodané koncové (klientské) přepínače musí být od stejného výrobce jako páteřní přepínače • Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

M. Management přepínač – 1 ks

Z důvodu zvýšení celkové bezpečnosti a výkonosti síťové infrastruktury, segmentace sítě a odděleného managementu požadujeme dodávku managment LAN přepínače

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[12]**
Výrobce a model	HPE Aruba 6200M 24G 4SFP+ Sw	
Provedení	• montáž do racku, včetně příslušenství pro montáž, výška 1U	ANO
Porty:	• min. 24x 1Gb RJ-45 port s volitelným fyzickým rozhraním • min. 4x 1Gb SFP+ port s volitelným fyzickým rozhraním	ANO
Management:	• Management Minimálně Ethernet: Out-of-band 1G port, Console: RJ45 RS232, Mini-USB	ANO

[12] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

Vlastnosti a funkce:	• kapacita Routing/Switching min. 128Gbit/s • propustnost min. 95Mpps • tabulka MAC adres min. 8k • latence přepínače max. 1,5µs /1Gbit/s a 1,8µs /10Gbit/s • min. 4GB RAM • podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 4000 VLAN; min. 500 VLAN současně • podpora ověřování MAC adres, minimálně 2 000 ověřených MAC adres • ověřování pomocí 802.1X • podpora ověřování pomocí RADIUS serveru • podpora TACACS+ • podpora uživatelských rolí definujících pro konkrétní uživatele více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky • podpora "jumbo rámců", včetně velikosti 4kB ○ CE (Conformité Européene), RoHS, EN 60950-1	ANO
Záruka	• min. 5 LET, max. odezva NBD on-site po nahlášení problému • servis je poskytován autorizovaným servisním partnerem případně přímo výrobcem • podpora musí zahrnovat jak HW, tak SW a musí být poskytována v českém jazyce • servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zařízení musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, kterou není Dodavatel 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 Software/Firmware pro nabízené zařízení přímo ze stránek výrobce zařízení	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Dodaný management přepínač musí být od stejného výrobce jako páteřní i koncové (klientské) přepínače • Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

N. Wifi Hotspot – 12 ks

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[13]**
Výrobce a model	12 ks Ubiquiti UniFi AP AC PRO	
Základní vlastnosti	• Všechna zařízení musí být identická • Formát AP: indoor WiFi AP s interními anténami • Příslušenství k montázi na zeď/strop • Podpora frekvenčních pásem 2,4 i 5 GHz • Minimálně 3x3 MIMO • Band steering	ANO

[13] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	• Podpora standardu 802.11a/b/g/n/ac • Přenosová rychlostí min 1 700 Mbps • Podpora šifrování WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) • Minimálně 3x3 MIMO, • PoE napájení 802.3af/at, pasivní 48V • Minimálně 2x 1GbE RJ45 • Min. počet SSID 4 • Možnost omezování rychlosti dle SSID • Zero HandOff Roaming • Load Balance – přepínání klientů na méně vytížené AP • Podpora VLAN • Podpora Ipv6	
Kompatibilita	• Plná kompatibilita se současným řešením zadavatele, které částečně pokrývá lokality a které je postaveno na technologii Ubiquiti UniFy s využitím již provozované aplikace pro cenrální správu UniFy Controller	ANO
Záruka, servis	• Bezplatný nárok na nejnovější firmware a aktualizace požadovaných funkcionalit, pokud jsou zpoplatněny, min. 60 měsíců • Technický support výrobce v režimu NBD, min. 60 měsíců • HW záruka na 5 let	ANO
Certifikace dodavatele, původ zboží	• Jsou splněny „Požadavky na certifikaci dodavatele HW a původ zboží“	ANO

O. Pořízení a implementace nástroje pro log management

Parametr	**Minimální požadavek**	**Účastníkem (prodávajícím) nabízený parametr[14]**
Výrobce, název, verze a licenční program	Logmanager M, 1U server, 5 let HW a SW support, 4x4TB disky	
Katalogový list produktu	Požadujeme předložit link na online dokumentaci nebo připojit pdf aktuální kompletní dokumentace k ověření jednotlivých vlastností navrhovaného systému.	https://doc.logmanager.com/latest/cz/
Funkce	• Systém pracuje jako hardwarová appliance s jedním uceleným webovým rozhraním pro všechny administrátorské i operátorské činnosti. Nevyžaduje instalaci dalších systémů a aplikací, vyjma podpory sběru na pobočkách a agenta pro sběr Windows logů. • Systém provádí zpracování událostí z předdefinovaných zdrojů logů napříč výrobci aplikací, operačních systémů a síťového hardware.	ANO

[14] Účastník vyplní splnění závazných požadavků zadavatele - ANO/NE nebo (kde je to možné) doplní číselné hodnoty jednotlivých parametrů. Účastník musí splňovat veškeré minimální technické požadavky zadavatele.

	• Veškerá konfigurace systému se musí provádět v grafickém rozhraní jednotné uživatelské webové konzole. Systém poskytuje podporu pro vizuální programování pro všechny kroky zpracování strojových dat. Ve webové konzoli se nepřipouští konfigurace za využití skriptů, maker nebo textových konfiguračních polí, do kterých se složité textové skripty/makra vkládají. • Systém umožňuje dopsání parserů pro výše neuvedená zařízení uživatelem bez nutnosti spolupráce s výrobcem nebo dodavatelem (vč. subdodavatelů) nabízeného systému - Uživatelsky definované parsery. • Vytváření a testování parserů nesmí mít vliv na provoz systému. Pro psaní parserů nesmí být použito textové psaní programového kódu ale tzv. vizuální programování, které automaticky opravuje uživatele a upozorňuje ho na chyby. • Systém umožňuje v grafickém rozhraní vizuálního programovacího jazyka snadno provádět třídění a značkování vstupních dat pro jejich další zpracování. Nepřipouští se nastavování třídění vstupních dat ve formě skriptu/makra zobrazeného v textovém okně. Předložte příslušný odkaz na dokumentaci výrobce popisující funkčnost třídění vstupních dat. • Systém přijímá a zpracovává logy, události a další strojově generovaná data prostřednictvím minimálně následujících protokolů: SYSLOG (dle RFC3164, RFC5424, RFC5425) a RELP. Systém musí umožňovat příjem logů i na rozsahu alespoň 50 UDP a TCP portů pro zjednodušené třídění vstupních zpráv. Dále požadujeme podporu sběru strojových dat z databází s nastavením v grafickém menu systému minimálně pro databáze MSSQL, MySQL, Oracle a PostgreSQL a to bez nutnosti instalovat na databázový server doplňkový software nebo agenta. • Přijaté logy systém standardizuje do jednotného formátu a logy jsou normalizovány (rozdělovány) do příslušných polí dle jejich typu. Zároveň systém uchovává i originální verzi zpráv. Integrované parsery systému automaticky přidávají ke zprávám, kterých se to týká, meta informace o jaký druh zprávy se jedná, minimálně požadujeme rozlišení těchto druhů zpráv: úspěšné přihlášení, neúspěšné přihlášení, odhlášení, konfigurační změna, značka/tag. Tyto meta informace musí být možné přidávat i v uživatelsky definovaných parserech. • Hodnoty jednotlivých parsovaných polí je možné v definici parseru přetypovat a standardizovat alespoň na tyto základní druhy: číslo, IP adresa, MAC adresa, URL. Nad uloženými čísly je pak možné při prohledávání dat provádět matematické operace (součty všech hodnot, průměry, nejmenší/největší hodnota apod.). • Systém zachovává původní informaci ze zdroje logu o časové značce události, ale nedůvěřuje jí a vytváří vlastní důvěryhodné časové razítko ke každému logu, které vzniká v okamžiku přijetí logu systémem a kterým se systém defaultně řídí.	

	• Všechna pole a položky přijaté systémem jsou automaticky indexovány. Nad všemi položkami je možné ihned provádět vyhledávání bez nutnosti dodatečného ručního indexování administrátorem. • Možnost sběru událostí minimálně ve formátech RAW, Syslog RFC5424, CEF, LEEF, JSON RFC8259. • Systém nesmí v žádném případě umožnit mazání nebo modifikování již uložených logů v rámci požadované retence. A to ani libovolnou konfigurační změnou - administrátorovi s nejvyššími oprávněními k navrhovanému systému. Každý zpracovaný log musí mít dohledatelný unikátní identifikátor, který umožní jeho jednoznačnou identifikaci. • Systém musí umožňovat konfiguraci filtrace nerelevantních událostí v grafickém rozhraní vizuálního programovacího jazyka. Pro psaní filtrace nesmí být použito textové psaní programového kódu ale tzv. vizuální programování, které automaticky opravuje uživatele a upozorňuje ho na chyby. Předložte odkaz na dokumentaci popisující způsob filtrování nerelevantních událostí. • Systém provádí konsolidaci logů na interním storage logovacího systému. • Systém umožňuje snadné vyhledávání událostí a okamžité vytváření grafických reportů (ad hoc) bez nutnosti dodatečného programování nebo aplikování dotazů v SQL jazyce. Reportovací nástroj musí být integrální součástí navrhovaného systému a musí se obsluhovat v jednotném rozhraní nabízeného produktu. Předložte link nebo pdf popisující způsob vytváření reportů. • Systém provádí ucelenou vizualizaci logů, událostí a strojových dat (grafy událostí). Vizualizace musí být dynamická, tj. volbou v jednom grafu se ostatní příslušné grafy v pohledu na data upraví dle požadované volby automaticky. • Systém umožňuje snadno vytvářet grafické znázornění událostí v dashboardech nad všemi uloženými daty za libovolné časové období bez nutnosti nejprve modifikovat konfiguraci systému nebo parametrů uložených dat. Historická data v požadované délce retence uložená v systému je možné prohledávat okamžitě bez časových prodlev opětovného importu nebo dekomprimace starších dat, prohledávání dat nesmí vyžadovat manuální konfiguraci a zásahy uživatele. • Systém umožňuje snadno vytvářet grafické znázornění událostí v dashboardech nad všemi uloženými daty za libovolné časové období bez nutnosti nejprve modifikovat konfiguraci systému nebo parametrů uložených dat. Historická data v požadované délce retence uložená v systému je možné prohledávat okamžitě bez časových prodlev opětovného importu nebo dekomprimace starších dat, prohledávání dat nesmí vyžadovat manuální konfiguraci a zásahy uživatele. • Systém podporuje nativní získávání logů z	

	Office365/Microsoft365 prostředí bez ohledu na použitou licenci 365 prostředí a bez nutnosti instalovat dodatečné externí komponenty. • V případě krátkodobého (do 10 minut) až dvounásobného přetížení systému proti jeho tabulkovým hodnotám nesmí dojít ke ztrátě logů nebo nesprávnému stanovení časového razítka. Všechny přijaté nezpracované logy/události musí být ukládány do vyrovnávací paměti. • Systém musí umožňovat unifikované vyhledávání napříč všemi typy dat a zařízeními dle normalizovaných polí (uživatelské jméno, zdrojová IP, značka/tag apod.). • Dodavatel musí předložit potvrzení vystavené autorizovanou osobou o shodě, že nabízený systém splňuje požadavky normy ČSN/ISO 27001:2013 na pořizování auditních záznamů. Toto potvrzení není možné nahradit certifikátem na společnost dodavatele (subdodavatele) nebo výrobce nabízeného systému. Nelze nahradit ani čestným prohlášením. • Systém musí mít možnost uložení uživatelem vytvořených pohledů na data (dashboardů) pro budoucí zpracování. Továrně dodané pohledy na data nesmí jít administrátorem ani uživatelem systému nevratně modifikovat nebo smazat. • Systém obsahuje reportovací nástroj s přednastavenými nejběžnějšími reporty a možností vlastních úprav a vytvoření nových pohledů. Pro vytváření nových pohledů na data není přípustné používat povinně SQL jazyk. • Systém obsahuje předpřipravené pohledy na uložená data dle jednotlivých kategorií zdrojových zařízení i dle logického členění. • Na základě pohledu na uložená data lze provést export dat ve strukturovaném formátu tak, jak jsou v továrně nastaveném nebo uživatelsky nastaveném pohledu data skutečně zobrazena. • Konfigurační a Systémové rozhraní a dokumentace k těmto rozhraním musí být identické v anglickém i v českém jazyce. Nepřipouští se omezená dokumentace v českém jazyce nebo zjednodušená dokumentace odkazující na další dokumentaci v anglickém jazyce, případně na dokumentaci třetích stran. • Systém nabízí kapacitní i výkonovou škálovatelnost. • Čistá kapacita úložného prostoru (kapacita diskového pole) dostupná pro uložená data nabízeného systému musí být minimálně 12TB. • Požadujeme, aby ze systému bylo možné za běhu vytáhnout libovolný disk, bez ztráty dat a vlivu na funkčnost řešení. Redundance disků nesmí ovlivňovat požadovanou kapacitu úložiště. • Monitoring stavu systému - alertování při překročení prahových hodnot nebo chybě systému, přeposlání upozornění pomocí SMTP nebo Syslog. • Požadujeme, aby systém obsahoval REST-API pro integraci s externím monitorovacím systémem (Zabbix, Nagios, MRTG a další) a umožňoval autorizovaný přístup ke strukturované	

	databázi logů. Součástí požadavku je vzorový návod na integraci s externím monitorovacím systémem. • Dodavatel doloží prohlášení výrobce o shodě s požadavky Vyhlášky 82 / 2018 Sb. „o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních a o stanovení náležitostí podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti)“ k Zákonu 181 / 2014 Sb. „o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti)“. • Jednotná centrální webová konzole s jednotným grafickým rozhraním pro přístup k logům, alertům, reportům a pro správu systému. Z této konzole se provádí veškerá konfigurace, správa i analýza logů. Není přípustné, aby navrhovaný systém měl více rozdílných konzolí od různých výrobců s rozdílným ovládáním nebo aby se konfigurace musela provádět mimo jednotné webové rozhraní včetně dokumentace, ze které je zřejmé, jakým způsobem je realizována konfigurace v rámci jednotné konzole. • Požadujeme, aby systém umožňoval jednotné vytváření uživatelských rolí definujících přístupová práva k uloženým událostem na základě typu zdrojů a značek a k jednotlivým ovládacím komponentům systému. • Dodaný systém musí obsahovat ucelené all-in-one řešení pro parsování a normalizaci přijatých událostí bez nutnosti dodatečné instalace externích aplikací nebo systémů. Jedinou přípustnou výjimkou je monitorování systémů Windows pomocí agentů. • Systém musí podporovat ověřování uživatele systému na externím LDAP serveru. V případě výpadku externího LDAP systému musí podporovat ověření lokálního účtu. Systém automaticky zaznamenává uživatelská jména u akcí provedených konkrétním uživatelem.	
Minimální HW parametry požadovaného systému	• Jedna hardwarová appliance o velikosti max. 1U, včetně ramena pro kabelový management umožňujícího vysunutí zapnutého systému z racku pro servisní účely. • HW appliance obsahuje veškeré potřebné komponenty (CPU, RAM, diskový prostor) pro svoji činnost a je nezávislá na dalších systémech. • 1 procesor, min. 16 jader, s podporou HyperThreadingu nebo Multi-Threadingu. • RAM Min. 64GB DDR-4. • Minimálně 12TB pro integrovanou databázi podporovanou HW akcelerovaným SAS RAID řadičem. Řadič diskového pole musí obsahovat zálohovací baterii nebo být vybaven flash pamětí. • Z výkonových důvodů požadujeme, aby v systému byly minimálně 4 ks stejných RAID edition disků určených pro použití v datacentrech, o rychlosti minimálně 7200 otáček/m. • Minimálně 4x 1Gbit LAN porty + 1x dedikovaný 1Gbit port pro management HW. Konfigurace všech parametrů	ANO

	síťového rozhraní včetně link agregace dle LACP (802.3ad), VLAN a IP adresace v jednotném webovém rozhraní systému. • Větráky v systému musí být vyměnitelné za provozu a redundantní. • 2x napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1. • Virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konzole serveru a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače. • Systém pro vzdálenou správu serveru včetně potřebné licence, pokud je třeba (obdoba HP iLO, Dell iDRAC apod).	
Výkonnostní a SW parametry systému	• Systém funguje formou HW appliance (všechny části systémů je možné nastavit v centrální webové konzoli a není nutné editovat žádné konfigurační soubory, scripty nebo makra v příkazové řádce). • Aktualizace systému jsou distribuovány v jednotném balíku a jejich instalace je prováděna uživatelsky přes centrální webovou správcovskou konzoli. Všechny aktualizace musí být prováděny z webového prostředí bez potřeby asistence dodavatele/výrobce dodávaného systému. • Systém musí podporovat downgrade v jednom kroku, pro případ problémů s novou verzí systému po upgrade. Není přípustný downgrade pouze za součinnosti výrobce. Popis způsobu realizace downgrade bude součástí dokumentace. • Průměrný trvalý příjem min. 2000 událostí/s. Výkon musí být dosažen na požadované množství událostí s průměrnou délkou zpráv minimálně 700Byte trvale. Systém musí prokazatelně kompletně zpracovat přijaté události včetně vytváření očekávaných metadat (DNS-PTR, čísla a jména ASN, geolokace), zajišťovat normalizaci, zamezovat ztrátě přijatých událostí nebo posunutí důvěryhodného časového razítka oproti času skutečného příjmu každé události. • Špičkový příjem minimálně 4000 událostí/s po dobu nejméně 10 minut a průměrnou délkou minimálně 700byte. Systém musí prokazatelně kompletně zpracovat přijaté události, zamezovat ztrátě ukládaných dat nebo posunutí důvěryhodného časového razítka oproti času skutečného příjmu zpráv. Při zpracování dat během špičkového příjmu akceptujeme zpoždění zobrazení zpracovávaných dat. Systém ani ve špičkovém výkonu nesmí dovolit ztrátu dat, skluz důvěryhodného časového razítka nebo jiné prokazatelné vady na zpracovávaných datech oproti zpracování při průměrném trvalému příjmu událostí. • Licenčně neomezený počet zařízení pro příjem zasílaných událostí. Licenčně neomezený počet událostí v GB za den nebo licence na minimálně 200GB uložených událostí za den. Integrovaná databáze musí mít čistou velikost nejméně 12 TB a nad to musí podporovat kompresi ukládaných dat. • Uživatelská konfigurace klasifikace dat, parserů, filtrů a alertů se provádí pomocí vizuálního programovacího jazyka v centrální správcovské webové konzoli. Vizuální programovací jazyk musí uživateli umožnit psát konfigurace	ANO

	bez nutnosti znalosti programování (např. Node-RED, Microsoft VPL, Blockly apod). Vizuální programovací jazyk není prezentován textově, ale graficky formou schémat-symbolů, které reprezentují aplikační logiku a kontrolují syntaxi. Doložte odkazem na dokumentaci systém vizuálního programování a popisu jednotlivých použitých komponent vizuálního programování nástroje. • Konfigurace uživatelských parserů musí umožňovat automatické doplňování DNS reverzních záznamů, čísel a jmen autonomních sítí, geolokační informace a identifikace výrobce zařízení podle MAC adresy. • Systém musí podporovat doplňování zpráv o informace z textových prohledávacích tabulek. (Například k uživatelskému jménu doplnit z textové prohledávací tabulky informaci o jeho emailu, členství v AD skupinách a podobně). Pro automatickou aktualizaci takto uložených doplňujících informací musejí být tyto textové prohledávací tabulky naplnitelné pomocí REST API nabízeného systému a modifikovatelné přes jednotné webové rozhraní. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem lze plnit textové tabulky prostřednictvím REST-API nabízeného systému. • Možnost on-line ladění uživatelsky definovaných parserů - při jejich vytváření je možné vložit skupinu testovacích zpráv, při změně je okamžitě zobrazena výsledná podoba rozparsovaných dat a případná chybová hlášení s upozorněním na chybná místa vytvářeného parseru. Pro snadnější vytváření parserů požadujeme mít možnost vložení minimálně 20 testovacích zpráv současně. Doložte odkazem na dokumentaci, ze které je zřejmé, jakým způsobem se vkládají testovací zprávy během psaní nového uživatelského parseru a jakým způsobem je prezentován výstup testu. • V centrální správcovské konzoli je možné přidávat k jednotlivým zdrojům dat, aplikacím, zařízením nebo IP subnetům tzv. značky, označující například umístění zařízení, typ zařízení, kritičnost zařízení apod. Systém obsahuje předdefinované značky, které automaticky přidává k přijímaným zprávám. Příklady značek: konfigurační změna, úspešné ověření uživatele, neúspěšné ověření uživatele, zpráva přišla z windows, zpráva byla vygenerována firewallem atd. • Všechny přidávané značky jsou ukládány s každou přijatou událostí, na základě značky je možné filtrovat data nebo omezovat oprávnění uživatelů systému k jednotlivým událostem. • Pro budoucí nasazení ve vysoké dostupnosti a výkonnostní rozšíření je vyžadována podpora sestavení ve vysoké dostupnosti – požadujeme podporu minimálně 4 nodů v clusteru. Nastavení clusteru se musí kompletně realizovat v grafickém rozhraní správcovské konzole v jednom kroku, není přípustné konfigurovat sestavení scripty, makry nebo úpravou textové konfigurace systému a pomocí ručních restartů služeb. Systém ve vysoké dostupnosti musí	

	přehledně informovat o stavu clusteru a procesu synchronizace databází. Dokumentace k realizaci vysoké dostupnosti musí být kompletní a popisovat všechny kroky sestavování a obnovení v případě výpadku komponenty clusteru. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se cluster vytváří a jakým způsobem se provádí obnovení po možném výpadku jednotlivých zúčastněných komponent. • Vícenodový cluster se chová i ovládá jako jednotný systém, nutnost nezávislé konfigurace na každé jednotce v clusteru je vyloučena. Vícenodový cluster umožnuje geolokační oddělení a pro komunikaci v rámci clusteru musí využívat definovaný TCP/UDP port pro snadné nastavení prostupy firewallu. Veškerá komunikace v rámci clusteru musí být šifrovaná s vysokým kryptografickým standardem pro bezpečné vytvoření privátní virtuální sítě na síťové vrstvě. Popište použitou technologii zabezpečení komunikace v rámci clusteru. • V případě využití více nodů v clusteru se automaticky zrychluje zpracování vstupních dat a vyhledávání v již uložených datech. • V případě rozšíření systému na cluster musí navrhovaný systém zajistit bezvýpadkovost sběru logů. • Systém musí umožňovat export dat ve formátu vhodném pro další strojové zpracování bez dodatečných omezení na časové období, množství nebo obsah exportovaných dat. Během exportu je možné označit pouze vybraná pole, která mají být do exportu zahrnuta. • Podpora zálohování nebo obnovení konfigurace v jednom kroku a jednom souboru pro celý systém. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se provádí zálohování a obnova konfigurace systému. • Podpora důvěryhodného zálohování dat na externí systém. Požadováno plánované i ad-hoc zálohování. Zálohy dat musejí být vhodně kompresovány a umožnit v budoucnosti obnovení bez ohledu na verzi systému, ve které byla záloha pořízena. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se realizuje zálohování a obnova záloh.	
Alerty	• Systém je schopen na základě uživatelsky zadaných podmínek splněných v přijatých datech vygenerovat alert. • Text emailu vygenerovaného alertem musí být uživatelsky definovatelný s proměnnými, které jsou vyplněny z přijaté rozparsované události. • Systém musí obsahovat výrobcem předpřipravené sety/vzory alertů a korelací. • Systém musí provádět konfigurace alertů a korelací pomocí vizuálního programovacího jazyka. Vizuální programovací jazyk není prezentován čistě textově, ale textově-grafickou formou, která vizualizuje aplikační logiku vytvářeného alertu. Konfigurace alertů musí umožňovat okamžitou kontrolu funkčnosti výstupu alertu nebo korelace vložením příslušné testovací zprávy, včetně zobrazení upozornění na	ANO

	případné uživatelské chyby. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem realizujete konfiguraci a testovaní alertů a korelací. • Jako výstupní pravidlo Alertu musí systém umět odeslat událost, která alert vyvolala, na externí systém minimálně prostřednictvím SMTP nebo Syslogu přes TCP protokol. U Syslog protokolu požadujeme možnost definice formátu odesílaných dat pro snazší integraci se systémy třetích stran. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se zpráva, která vyvolala spuštění alertu, odesílá na externí systém a jak se definuje formát odesílání dat. • V alertech je možné nejen využívat, ale i přiřazovat značky (příklad: pošli alert jen v případě, že se událost stala na kritickém serveru a je označen názvem lokality, nebo pokud událost obsahuje podmínku, přiřaď novou značku). Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem lze v jednotném grafickém rozhraní systému definovat a přiřazovat značky. • Systém podporuje základní funkce SIEM - funkce pro korelace událostí a upozornění s hraničními limity. Definice korelačních pravidel je prováděna pomocí vizuálního programovacího jazyka a musí obsahovat možnost vložení testovací zprávy a zobrazení výsledku testu o provedené akci.	
Sběr událostí z Microsoft prostředí	• Události z Microsoft prostředí jsou vyčítány pomocí agenta instalovaného přímo v koncových systémech. Windows agent musí současně podporovat jak monitoring interních windows logů, tak monitoring textových souborových logů. Agent se nesmí instalovat individuálně, ale prostřednictvím MS AD Group Policy a nesmí vyžadovat žádnou konfiguraci na cílovém systému. Doložte odkaz na dokumentaci popisující požadované vlastnosti integrovaného Windows agenta. • Agent provádí instalaci a podporuje centralizovanou konfiguraci Microsoft Sysmon pro obohacení logů, včetně globálního a selektivního zapínaní/vypínaní služby Sysmon a výběr z několika přednastavených konfigurací Sysmon v grafickém rozhraní centrální správcovské konzole systému. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se provádí centralizované řízení a konfigurace Microsoft Sysmon služby. • Agent sběru z Microsoft podporuje globální i lokální nastavení filtrace odesílaných událostí pomocí centrální správcovské konzole. Například, zašli pouze logy z adresářů eventview Systém, Security, Sysmon a Terminal Services a zahoď logy s EventId 7036. • Filtrace odesílaných událostí agenty se konfiguruje pomocí vizuálního programovacího jazyka z centrální správcovské konzole systému. Logy nastavené k filtraci jsou filtrovány na straně windows agenta a nejsou nijak odesílány po síti. Vizuální programovací jazyk není prezentován textově, ale textově-grafickou formou, která vizualizuje aplikační logiku vytvářeného alertu. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se vytváří a přiřazují filtry pro Windows	ANO

	agenty pro sběr logů a jakým způsobem se testuje účinnost filtru. • Windows agent nevyžaduje administrátorské zásahy na koncovém systému – je centrálně spravovaný a jeho konfigurace musí být kompletně realizována v grafickém rozhraní systému bez využití skriptů nebo maker. Konfigurace musí být automaticky distribuována přímo z centrální konzole systému. Tj. vlastní správa a aktualizace Windows agenta se neprovádí z Group Policy. • Komunikace Windows agenta a centrálního systému musí být zabezpečena TLS 1.2 a výše a musí podporovat ověřování certifikátem. • Windows agent podporuje sběr nejen ze základních systémových logů (Aplikace, Zabezpečení, Instalace, Systém), ale je možné z centrální konzole v grafickém rozhraní nastavit i sběr všech ostatních logů ve složce Protokoly aplikací a služeb a logy rozšířené Sysmonem. Dále musí Windows agent podporovat centralizované nastavení z administrátorské konzole systému pro sběr textových logů včetně možnosti výběru jejich formátu. Doložte odkazem na dokumentaci, jakým způsobem se nastavují parametry sběru logů globálně a jakým způsobem u konkrétního agenta. • Windows agent automaticky doplňuje ke všem odesílaným událostem jejich textový popis tak, jak je zobrazen v Prohlížeči událostí (Event Viewer) na koncovém systému. K bezpečnostním událostem hodným pozornosti doplňuje značku a popis dle MITRE ATT&CK® matrice a k takto detekovaným procesům a souborům automaticky vytváří SHA256 hash. • Počet instalací Windows agenta není licenčně a časově omezen minimálně na dobu 5 let a pokrývá všechny klientské stanice úřadu, jejichž předpokládaný počet je 130.	
Vysoká dostupnost, SW Podpora a záruka na hardware	• Požadujeme volitelnou podporu pro nasazení ve vysoké dostupnosti. • Systém musí podporovat vygenerování TSR (technického support reportu) pro možnost diagnostiky bez vzdáleného přístupu.	ANO
Dokumentace	• Dokumentace k vytváření parserů a testování jejich funkčnosti. Dokumentace musí obsahovat přehledný návod na vytváření zákaznických parserů a systém musí obsahovat možnost testování a ladění zákaznických parserů v jednotném ovládacím grafickém webovém rozhraní. • Detailní komunikační matrice s popisem všech použitých protokolů a portů pro nabízený systém a dokumentaci k nastavení sběru z databází v grafickém rozhraní systému. • Odkaz na dokumentaci popisující nastavení systému v jednotném grafickém rozhraní tak, aby získával logy z Office365/Mircosoft365. • Popis vytváření uživatelských rolí v grafickém rozhraní systému.	ANO

Certifikace	• Pokud je dodavatel různý od výrobce, předloží certifikaci nebo jiné potvrzení o autorizovaném partnerství pro nabízený systém.	ANO
Implementace	• Nastavení systému a jeho konfigurace tak, aby mohl pracovat v prostředí zadavatele, včetně dodávky nezbytné kabeláže. • Konfigurace stávajících systémů a zařízení zadavatele tak, aby posílaly logy do dodávaného systému. • Instalace Windows agenta na systémy požadované zadavatelem a jeho konfigurace. • Konfigurace systému pro komunikaci s nainstalovanými Windows agenty. • Vytvoření a uložení vlastního dashboardu a reportu, nastavení pravidelného odesílání reportu mailem vybraným zaměstnancům zadavatele – jeden vzorový dashboard. • Vytvoření vzorového alertu specifikovaného zadavatelem.	ANO
Servisní podpora	• HW - Požadovaná 5 letá servisní podpora na hardware appliance s opravou v místě instalace serveru a s garantovanou odezvou následující pracovní den od nahlášení případné závady. • SW - Podpora výrobce na aktualizaci systému a parserů na 5 let. Podpora musí obsahovat aktualizaci SW minimálně 3x ročně, opravy chyb a telefonickou a emailovou podporu s diagnostikou vzdáleným přístupem.	ANO

P. Implementace

Součástí implementace je zapojení do služby dohledu pomocí dodávky a instalace monitorovacího nástroje včetně distribuce potřebných klientů a skriptů. Pomocí nastavení tohoto nástroje bude následně poskytována podpora v provozu. Součástí jsou i práce nezbytné ke zprovoznění k zamýšlenému způsobu použití, tj. kybernetická bezpečnost a provoz nových SW, zde výslovně neuvedené.

Implementace služeb dohledu:

- Instalace a konfigurace sondy a agentů pro dohled nad celý prostředím
- Instalace a konfigurace systému pro sběr dat a vyhodnocení
- Konfigurace monitorovacích politik na základě doporučení dané technologie a schválené projektové dokumentace
- Ověření monitorovacích pravidel, testovací provoz
- Integrace celého prostředí, napojení na dohledovou službu a případné externí tiketovací systémy

Implementace serverového HW:

- Fyzická instalace serverového HW, aktualizace firmware, zahoření, provedení HW testů
- Konfigurace konzole pro vzdálenou správu a management
- Nasazení a konfigurace virtualizace
- Nasazení a konfigurace SW pro replikaci datového úložiště

- Instalace a konfigurace UPS
- Instalace prostředí a virtuálních systémů
- Migrace stávajícího prostředí virtuálních serverů na nový HW

Implementace síťových prvků

- Instalace a fyzické rozmístění switchů v definovaných lokalitách
- Konfigurace sítě a jednotlivých segmentů
- Fyzické propojení síťových prvků včetně přepojení celé sítě a klientských zařízení do nové sítě
- Implementace zálohování a archivace:
- Instalace a konfigurace zálohovacího serveru
- Konfigurace zálohovacích politik pro zálohování serverové infrastruktury
- Ověření zálohovacích pravidel

Implementační práce:

- Provedení závěrečných akceptačních testů, zpracování dokumentace a zaškolení
- Provedení testu výpadku jednoho fyzického nodu
- Provedení testu výpadku napájení
- Provedení testu výpadku libovolného síťového prvku
- Provedení testu obnovy libovolného serveru či dat ze zálohy
- Zpracování komplexní dokumentace popisující konfiguraci celého prostředí
- Zpracování komplexní bezpečnostní dokumentace dle požadavků bezpečnostních norem
- Zpracování komplexní dokumentace pro správu a údržbu celé infrastruktury včetně plánu pro DR
- Provedení migrace active directory na nové servery
- Aktualizace virtuálního prostředí včetně nezbytných migrací virtuálních strojů do nového prostředí.
- Migrace datového úložiště a nastavení zálohování včetně migrace nebo aktualizace zálohovacího schématu.
- Zaškolení interní obsluhy správy sítě, zaškolení obsluhy dohledového centra podpory pro vyhodnocení bezpečnostních událostí.
- **Poskytnutí nezbytné součinnosti realizátorům ostatních částí (zejména příprava virtuálních strojů, zapojení apod.). Odhadovaná pracnost celkem 5 čd a poskytnutí dokumentace s odpovídajícími informacemi pro dokumentační a auditní část v rozsahu 2 čd.**

Příloha č. 2 - Položkový rozpočet - „V 000692 - Digitální služby města Ústí nad Orlicí“, část 2

Pozn. Účastník vyplní žlutě zvýrazněná pole!

Položka č.	Název položky	Počet	Jednotková cena / v Kč bez DPH	Celková cena / v Kč bez DPH
A	Virtualizační server	**1**	346 000,00 Kč	346 000,00 Kč
B	Virtualizační servery pro HCI cluster	**3**	501 000,00 Kč	1 503 000,00 Kč
C	Zálohovací (Backup) server server	**1**	442 000,00 Kč	442 000,00 Kč
D	Záložní zdroje UPS	**4**	142 000,00 Kč	568 000,00 Kč
E	Licence serverových operačních systémů pro virtuální servery v HCI clusteru + CAL	**1**	454 000,00 Kč	454 000,00 Kč
F	Licence serverových operačních systémů pro Backup server	**1**	20 000,00 Kč	20 000,00 Kč
G	Licence serverové virtualizace pro 4 virtualizační servery [1]	**1**	- Kč	- Kč
H	Systém virtualizace storage – SW uložiště[1]	**1**	- Kč	- Kč
I	Licence SW pro zálohování	**1**	246 000,00 Kč	246 000,00 Kč
J	NG Firewall v režimu HA (vysoká dostupnost)	**2**	424 000,00 Kč	848 000,00 Kč
K	Páteřní LAN přepínače	**6**	191 000,00 Kč	1 146 000,00 Kč
L	Koncové (klientské) switche	**4**	96 000,00 Kč	384 000,00 Kč
M	Management switch	**1**	46 000,00 Kč	46 000,00 Kč
N	Wifi Hotspot	**12**	4 000,00 Kč	48 000,00 Kč
O	Pořízení a implementace nástroje pro log management	**1**	746 600,00 Kč	746 600,00 Kč

Celková cena v Kč bez DPH	**6 797 600,00 Kč**

[1] Položky G a H jsou součástí dodávky serverů, nejsou proto oceněny samostatně.