

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ObčZ“)

Objednatel:

Statutární město Kladno

se sídlem: nám. Starosty Pavla 44, 272 01 Kladno
IČ: 00234516
zastoupený: Mgr. Františkem Burešem, statutárním náměstkem primátora

dále jen jako „objednatel“

a

Zhotovitel:

GAPP System, spol. s r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 27177

se sídlem: 158 00 Praha 5, Petržilkova 2565/23
IČ: 60487291
DIČ: CZ60487291
za níž jedná: Ing. [redacted] dnatel
Ing. [redacted] ednatel
kontaktní osoba: Václav Růžička
tel.: [redacted]
e-mail: [redacted]
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
č.ú.: [redacted]

dále jen jako „zhotovitel“

I. Preambule

1. Účelem této smlouvy je pořízení serverů a SW potřebného k zajištění chodu systémů veřejné správy, včetně souvisejících prací a následné podpory řešení, a to v podobě následujícího čl. II. této smlouvy.
2. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka Dodavatele, podaná v zadávacím řízení nazvaném „Elektronizace vybraných služeb Statutárního města Kladno“, část 2, Rozšíření hardwarové infrastruktury, (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.
3. Předmět plnění bude spolufinancován z dotačního projektu Elektronizace vybraných služeb Statutárního města Kladno, reg. č. CZ.06.01.01/00/22_009/0002595 (dále jen „Projekt“).

4. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v označení smluvních stran a taktéž oprávnění k podnikání zhotovitele jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření této smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů, k nimž dojde za účinnosti této smlouvy, oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.

II. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést dílo dále specifikované v této smlouvě a předat jej objednateli, včetně všech souvisejících dokladů, zejména záručních listů a návodů v českém jazyce nebo anglickém jazyce, zpracované dokumentace, a to vše v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou. Součástí smlouvy je i převod neomezeného vlastnického práva k dílu na objednatele.
2. Dílo tvoří 2 etapy:
 - a. etapa: „Rozšíření hardwarové infrastruktury“ včetně instalace, implementace, integrace do prostředí, migrace ze stávajícího řešení (dále jen „**1. etapa**“);
 - b. etapa: Servisní zajištění (podpora) (dále jen „**Servisní podpora**“) a služby poskytované na základě požadavků Objednatele (dále jen „**Služby rozvoje**“) (dále jen „**2. etapa**“).
3. Přesná specifikace díla je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy a tvoří její nedílnou součást. Specifikace služeb, resp. Servisních služeb, které jsou zhotovitelem dodávány objednateli za účelem provedení díla a dále specifikace Služeb rozvoje jsou uvedeny v příloze č. 4 této smlouvy a tvoří její nedílnou součást.
4. Objednatel se zavazuje dílo řádně a včas dodané zhotovitelem převzít a zaplatit za něj sjednanou cenu způsobem a v termínu sjednaném touto smlouvou.

III. Doba a místo plnění

1. Zhotovitel se zavazuje, že 1. etapu díla předá objednateli do 120 dnů od účinnosti této smlouvy. Zhotoviteli bude umožněn přístup do místa plnění pro instalaci 2 dny před dohodnutým termínem zahájení prací v místě provedení díla.
2. V případě prodlení s řádným předáním díla v termínu dle předchozí věty se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny nedodaného plnění bez DPH dle čl. IV. této smlouvy za každý i započatý den prodlení. Celková výše smluvní pokuty není omezena.
3. Objednatel a zhotovitel se dohodli, že zhotovitel prokáže dokončení 1. etapy díla provedením zkoušek specifikovaných v příloze č. 3, která je nedílnou součástí této smlouvy, v souladu s ustanovením § 2607 ObčZ.
4. O předání a převzetí 1. etapy díla bude mezi zhotovitelem a objednatelem sepsán předávací protokol podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran, čímž se považuje tato část díla za řádně předanou a převzatou.
5. 2. etapa díla bude zhotovitelem realizována po předání díla 1. etapy průběžně poskytovaným servisem s fakturací vždy na dobu 1 roku, **a to po do bodu 5 let**. Podpora zahrnuje zejména předávání aktualizovaných nebo vyšších softwarových produktů (updates, upgrades, korekce SW

produktů, softwarové dokumentace nebo publikovaných operačních procedur) včetně komplexního zajištění licenční podpory v souladu s definovaným portfoliem položek uvedených v plném znění v příloze č. 1 smlouvy.

6. Smluvní strany se dohodly, že 2. etapa díla může být ukončena výpovědí bez udání důvodu kterékoliv ze smluvních stran, přičemž výpovědní doba činí 3 (tři) měsíce a počíná běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po kalendářním měsíci, v němž byla výpověď doručena druhé smluvní straně.
7. Místem provedení díla (plnění) jsou dle této smlouvy objekty a prostory na území Statutárního města Kladna definované objednatelem.
8. Objednatel není povinen převzít dílo s právními nebo faktickými vadami, a dále pokud nebude dodáno v dohodnuté kvalitě a množství.

IV. Cena a platební podmínky

1. Cena za provedení díla je stanovena na základě nabídkové ceny zhotovitele ze dne 9.1.2025, kalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět plnění dle této smlouvy a její podrobný rozpis tvoří přílohu č. 2, která je nedílnou součástí této smlouvy.
2. Cena celkem včetně DPH činí 34.461.684,51,- Kč (slovy: třicet-čtyři-miliony-čtyři-sta-šedesát-jedna-tisíce-šestset-osmdesát-čtyři-koruny-padesát-jedna-haléřů). V rámci této ceny jsou stanoveny následující dílčí etapy:
 - a. cena za 1. etapu díla činí celkem 20.839.531,- Kč k níž bude připočteno DPH ve výši 4.376.301,51,- Kč (dále také „cena za dílo 1.etapy“).
 - b. cena za Servisní služby díla činí celkem 1.398.240,- Kč ročně, k níž bude připočteno DPH ve výši 293.630,40,- Kč, opakovaně po dobu pěti let.
 - c. cena za Služby rozvoje v celkovém maximálním rozsahu 650 000 Kč bez DPH (dále jen „Cena za služby mimo paušál“) se sjednávají v následujících výších:

Cena za 1 hodinu práce bez DPH:	2.600,- Kč
DPH 21 %:	546,- Kč
Cena za 1 hodinu včetně DPH:	3.146,- Kč
3. Celková cena za provedení díla zahrnuje veškeré náklady zhotovitele na provedení díla, tedy i náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení apod. (je-li relevantní), pojištění, přepravní náklady apod. Cena za provedení díla je stanovena dohodou smluvních stran a jako cena nejvýše přípustná.
4. Cenu za provedení díla je možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů upravujících výši DPH, přičemž v takovém případě bude k ceně připočteno DPH ve výši stanovené platným a účinným zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.
5. Cena za provedení jednotlivých etap díla bude objednatelem uhrazena v korunách českých (CZK) na základě daňových dokladů (dále jen „faktura“) doručených objednatelem.
6. Přílohou faktury za 1. etapu díla musí být kopie předávacího protokolu podepsaného osobami oprávněnými jednat za smluvní strany.

7. Faktury musí obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura bude obsahovat věcné či formální nesprávnosti, popřípadě nebude obsahovat všechny zákonné náležitosti nebo přílohu dle předchozího odstavce, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli. Na faktuře bude uvedeno číslo alokace, kterou předá zadavatel po uzavření smlouvy.
8. Splatnost faktur se sjednává na 30 kalendářních dnů ode dne jejich řádného doručení objednateli.
9. Objednatel neposkytuje zhotoviteli zálohy na cenu za dílo.
10. V případě prodlení objednatele s úhradou splatné faktury je zhotovitel oprávněn uplatnit vůči objednateli pouze smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou kupní ceny za dílo 1. etapy.
11. Smluvní strany se výslovně dohodly, že objednatel je oprávněn započíst své i nesplacené pohledávky vzniklé na základě této smlouvy proti pohledávce zhotovitele na zaplacení kupní ceny rovněž bez ohledu na její splatnost.

V. Práva a povinnosti stran

1. Zhotovitel je povinen v rámci provedení díla dodat objednateli jednotlivé hardwarové komponenty a softwarové licence tvořící dílo nové a nepoužité v dohodnutém množství, jakosti a provedení.
2. Zhotovitel je povinen v souladu s podmínkami této smlouvy řádně a včas dodat objednateli předmět plnění, a to vč. provedení montáže, instalace a zprovoznění na místě plnění, přičemž za řádné dodání díla 1. etapy se považuje jeho převzetí objednatelem.
3. Zhotovitel na své náklady zajistí odvoz a likvidaci obalů a dalších použitých materiálů a úklid prostor dotčených provedením díla.
4. Zhotovitel je povinen dodat objednateli kompletní dokumentaci nezbytnou k užívání díla, přičemž je současně povinen provést proškolení obsluhy díla 1. etapy.
5. Objednatel nabývá vlastnického práva k dílu dnem řádného předání a převzetí díla od zhotovitele na základě podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami. Stejným okamžikem přechází na objednatele také odpovědnost za nebezpečí škody.
6. Zhotovitel je povinen neprodleně písemně vyrozumět objednatele o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou řádné a včasné plnění předmětu této smlouvy znemožnit, a to nejpozději do 3 dnů ode dne, kdy se zhotovitel dozví o takové skutečnosti.
7. Zhotovitel není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti vyplývající z této smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

8. Smluvní strany sjednávají, že zhotovitel není oprávněn jakékoliv jeho pohledávky za objednatelem, které vzniknou na základě této smlouvy, započítat vůči pohledávkám objednatele za zhotovitelem jednostranným právním jednáním.
9. Zhotovitel odpovídá objednateli za škodu způsobenou porušením povinnosti podle této smlouvy nebo povinnosti stanovené obecně závazným platným právním předpisem.
10. Smluvní strany se dohodly a zhotovitel určil, že osobou oprávněnou k jednání za zhotovitele v technických věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je/jsou:

Jméno: Michal Hajný, Projektový manažer
email: 
tel.: 

11. Smluvní strany se dohodly a objednatel určil, že osobou oprávněnou k jednání za objednatele v technických věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je:

Jméno: Petr Dusbábek, Vedoucí oddělení Správy infrastruktury, ICT Kladno s.r.o.
email: 
tel.: 

12. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně, doporučenou poštou nebo prostřednictvím datové schránky, na adresu objednatele. Smluvní strany se v případě doručování zásilek formou doporučených dopisů dohodly tak, že zásilka je považována za doručenou 3. pracovní den bezprostředně následující po dni jejího odeslání prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu příslušné smluvní strany dle záhlaví této smlouvy.
13. Zhotovitel je povinen do 10 pracovních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy uzavřít pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti zhotovitele za škodu způsobenou zhotovitelem do výše limitu pojistného plnění v částce minimálně 10.000.000,- Kč z jedné pojistné události ročně. Zhotovitel se zavazuje na žádost objednatele bezodkladně, nejpozději však do 5 pracovních dnů od doručení písemné výzvy objednatele, předložit objednateli pojistný certifikát prokazující existenci a účinnost této pojistné smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že pojistná smlouva dle věty první tohoto článku zůstane v účinnosti v tomto rozsahu po celou dobu trvání záruky. Za porušení povinnosti dle tohoto odstavce zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla 1.etapy bez DPH dle čl. IV. této smlouvy za každý, byť jen započatý den, v němž bude zhotovitel v prodlení.

VI. Záruka za dílo

1. Kvalita díla zhotovitele bude odpovídat požadavkům technických podmínek dodávaného technického a programového vybavení podle dokumentace výrobce. Záruční doba poskytovaná výrobcem činí 5 let.
2. Zhotovitel je povinen vykonávat činnosti při plnění díla v odpovídajícím kvalitativním standardu a zodpovídá za kvalitu a za úplnost výsledku díla. Zhotovitel poskytuje záruku za 1. etapu díla po dobu 60 měsíců od jeho předání zhotovitelem a převzetí objednatelem. Jakékoliv vady, které se na díle

vyskytnou ve lhůtě 3 měsíců po předání a převzetí, jsou skryté vady díla a budou odstraněny v rámci odpovědnosti zhotovitele za vady díla. Vady díla, které se vyskytnou na díle po uplynutí doby 3 měsíců, budou odstraněny v rámci služeb SLA. Rozsah služeb poskytovaných zhotovitelem objednateli v rámci záruky za dílo je detailně popsán v přílohách č. 1 a 4, které jsou nedílnou součástí smlouvy. Pro zajištění fungování díla v souladu s produktovou specifikací nebo dokumentací výrobce jsou součástí díla servisní služby výrobců jednotlivých druhů díla 1.etapy platné po dobu trvání záruky za dílo Tyto služby v případě hardwarových komponent garantují nástup k odstranění závady v místě instalace v definovaném čase od potvrzení nutnosti zásahu ze strany servisního pracoviště. Tyto časy a další parametry servisních služeb pro jednotlivé druhy díla 1.etapy jsou detailně uvedené v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.

3. V případě detekované vady pevného disku nebude zhotovitel požadovat při záruční opravě vrácení pevného disku. Zhotovitel nebude požadovat žádnou kompenzaci.
4. Servisní středisko zhotovitele musí pokrývat celé území ČR, zajistit písemnou a ústní komunikaci v českém jazyce a umožnit objednateli online přístup ke stavu jednotlivých řešených servisních případů prostřednictvím webového portálu zhotovitele.
5. V případě prodlení zhotovitele s nástupem k odstranění vad nahlášených objednatelem dle tohoto článku se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny 1. etapy díla bez DPH dle čl. IV. této smlouvy za každý i jen započatý den prodlení s nástupem k odstranění vad a za každou jednotlivou vadu. Celková výše smluvní pokuty není omezena.
6. V případě prodlení s nástupem k odstranění jednotlivé vady díla ve lhůtě dle tohoto článku je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo 1.etapy bez DPH dle čl. IV. této smlouvy za každý i jen započatý den prodlení s odstraněním jednotlivé vady.
7. Objednatel je oprávněn uplatnit nároky z vad 1. etapy díla nejpozději poslední den záruční doby, přičemž za řádně uplatněné se považují i nároky z vad 1. etapy díla uplatněné objednatelem ve formě písemné výzvy doručené zhotoviteli poslední den záruční doby.
8. Záruka se nevztahuje na vady prokazatelně způsobené neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením objednatelem.

VII. Požadavky na Servisní podporu a SLA

1. Délka a rozsah servisní podpory:
 - i. Záruka na HW od výrobce činí 5 let od okamžiku předání
 - ii. Podpora dodaného řešení bude zhotovitelem zajišťována po dobu udržitelnosti stávajícího řešení zadavatele v délce 5 let a zahrnuje servisní činnost na dodané řešení (SW a HW), konzultační činnost dle požadavků objednatele a řešení incidentů.
 - iii. Servisní podpora zahrnuje podporu na všechny HW a SW bloky předmětu plnění včetně zajištění dostupnosti náhradních dílů, upgrade funkcí a opravy jakékoliv části dodaného řešení (SW a HW).
2. Služba Hotline:

- i. Zhotovitel poskytne objednateli komunikační rozhraní do HelpDesk systému, ve kterém budou evidovány a reportovány jeho požadavky a stav plnění SLA.
- ii. V rámci této služby budou přijímány požadavky k řešení prostřednictvím dohodnutých komunikačních kanálů (telefon a e-mail, příp. webový portál). objednatel bude informovat o přijetí požadavků, průběhu jejich řešení, uzavření a plnění dohodnutých SLA (reakčních dob).
- iii. Služba Hotline zhotovitele bude dostupná telefonicky a elektronicky 24/7.

3. Řešení incidentů nezpůsobujících nedostupnost dodaného řešení, požadavků a konzultací:

- i. Předmětem služby je poskytování odborné pomoci a poradenství při řešení konkrétního problému nekritického charakteru, plánování nebo provedení změny v souvislosti s provozem dodaného řešení.
- ii. Reakce na incidenty nezpůsobující nedostupnost dodaného řešení, požadavek nebo konzultaci do 2 hodin od nahlášení, s uvedením jména řešitele.
- iii. Vyřešení do následujících 24 hodin od reakce, pokud nebude písemně dohodnuto jinak.

4. Sankce za nedodržení reakčních dob SLA:

- i. V případě nedodržení následujících reakčních dob, je zhotovitel povinen uhradit objednateli následující smluvní pokutu:

Reakční doba	Hodnota	Smluvní pokuta
Přijetí incidentů nezpůsobujících nedostupnost dodaného řešení, požadavku a konzultace	2 hodiny	5000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení
Vyřešení události, požadavku a konzultace	24 hodin	15 000,- Kč za každý započatý den prodlení

5. Řešení incidentů způsobujících nedostupnost dodaného řešení:

- i. Předmětem služby je v případě poruchy komponenty kritického charakteru (např. celý systém je nefunkční, porucha na jednotlivých komponentách dodaného řešení, ztráta redundance a další) zajistit rychlé obnovení dostupnosti ICT zadavatele.
- ii. Reakce na incident do 1 hodiny od vzniku či nahlášení.
- iii. Vyřešení dočasným (náhradním) způsobem, vedoucí k obnovení fungování systému do 8 hodin od vzniku či nahlášení.
- iv. Vyřešení finálním způsobem do 5 dnů od vzniku či nahlášení incidentu.

6. Sankce za nedodržení reakčních dob SLA:

- i. V případě nedodržení následujících reakčních dob, je zhotovitel povinen uhradit objednateli následující smluvní pokutu:

Reakční doba	Hodnota	Smluvní pokuta
Přijetí incidentu způsobujících nedostupnost dodaného řešení	1 hodina	10 000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení
Vyřešení dočasným (náhradním) způsobem	8 hodin	20 000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení
Vyřešení finálním způsobem	5 dní	40 000,- Kč za každý započatý den prodlení

VIII. Platnost a účinnost smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran a účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva vyžaduje uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb. a s tímto uveřejněním souhlasí. Zaslání smlouvy do registru smluv se objednatel zavazuje zajistit neprodleně po podpisu smlouvy.
2. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených v této smlouvě nebo ObčZ.
3. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy druhou smluvní stranou, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se považuje:
 - a. je-li objednatel v prodlení se zaplacením kterékoli části ceny za dílo podle čl. IV. smlouvy po dobu delší než 60 dní po dni splatnosti příslušné faktury, ačkoliv byl na své prodlení písemně upozorněn a přes toto písemné upozornění objednatel nápravu neprovedl ve lhůtě do 30 dnů od doručení písemného upozornění;
 - b. jestliže zhotovitel dodá dílo, které nebude mít vlastnosti deklarované zhotovitelem v této smlouvě, resp. v nabídce zadávacího řízení, na jehož základě byla tato smlouva uzavřena;
 - c. jestliže zhotovitel dodá dílo nebo jeho část, které je zatíženo právy třetích osob.
4. Odstoupením od této smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran z této smlouvy. V případě odstoupení od této smlouvy nezanikají nároky smluvních stran na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti této smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví ObčZ.

IX. Závěrečná ustanovení

1. Uhrazením smluvních pokut dle této smlouvy není dotčen nárok na náhradu škody. Pro případ, že by byla smluvní pokuta soudem snížena, dohodly se zároveň smluvní strany, že zůstává zachováno právo na náhradu škody ve výši, v jaké škoda převyšuje částku určenou soudem jako přiměřenou. Smluvní pokuty dle této smlouvy lze požadovat kumulativně, a to bez omezení. Úhradou smluvní pokuty zhotovitelem není dotčena další existence povinnosti smluvní pokutou zajištěné. Smluvní pokuta dle této smlouvy je splatná do 15 kalendářních dnů ode dne doručení písemného uplatnění práva na smluvní pokutu, a to na účet písemně určený objednatelem. Smluvní pokutu je objednatel oprávněn započíst oproti splatným pohledávkám zhotovitele.

2. Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními ObčZ a ostatními obecně závaznými právními předpisy. Rozhodčí řízení je vyloučeno.
3. Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu písemně oznámit druhé smluvní straně a vyvolat jednání objednatele a zhotovitele.
4. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že bezodkladně nahradí neplatné ustanovení této smlouvy jiným platným ustanovením svým obsahem podobným neplatnému ustanovení.
5. Smlouva se uzavírá elektronicky, tj. připojením elektronického podpisu zástupců smluvních stran podle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, do této smlouvy a všech jejích případných jednotlivých příloh, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. všech samostatných souborů tvořících v souhrnu smlouvu).
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
 - a. Příloha č. 1 – Technická specifikace
 - b. Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
 - c. Příloha č. 3 – Zkoušky pro ověření provedení díla
 - d. Příloha č. 4 – Specifikace služeb k provedení díla a poskytování záruky

Za objednatele:

Fran [redacted] dep[sal]
Bure [redacted] reš
[redacted] 5.02.24
[redacted] '00'

Za zhotovitele:

Pe [redacted] sal
Dv [redacted] .24

Ing. [redacted] psal Ing.
Palk [redacted] .24

TECHNICKÁ SPECIFIKACE DODÁVKY A SLUŽEB

Hardwarová infrastruktura

Popis stávající infrastruktury

Všechny stávající informační systémy a aplikace Zadavatele jsou provozovány v Technologickém centru Statutárního města Kladna (dále také "TC"). TC je z důvodu zabezpečení geograficky rozděleno ve dvou oddělených lokalitách propojených optickou páteří trasou. Cílem této koncepce má být redundance řešení 1:1 všech zdrojů a cest a z toho vyplývající vysoká dostupnost. Primární část je umístěna na pracovišti oddělení ICT (dále jen „ICT“) v budově radnice (náměstí Starosty Pavla) a sekundární část je umístěna v budově Městské policie Kladno (náměstí Starosty Pavla).

Současné produkční prostředí je představováno technologiemi, které Zadavatel implementoval v roce 2019 v rámci veřejné zakázky „Dodávka technologií projektu IKS Kladno“ a v roce 2021 v rámci veřejné zakázky „Dodávka rozšíření technologického centra“. Produkční prostředí je postavené na softwarově definovaném datovém úložišti (dále jen „SDS“) DataCore Hyperconverged Virtual SAN provozovaném na serverech Dell PowerEdge R740xd a systému virtualizace serverů VMware vSphere ve verzi Standard. Systém virtualizace serverů je řízen pomocí VMware vCenter Standard. Každý uzel řešení disponuje různou využitelnou kapacitou. Na celkovou kapacitu jednotlivých uzlů SDS je licencováno i řešení DataCore Hyperconverged Virtual SAN.

Jednotlivé uzly produkčního prostředí jsou využívány jak pro uložení dat, tak pro běh informačních systémů a aplikací Zadavatele. Celkem Zadavatel provozuje 10 uzlů řešení, 5 je instalovaných na pracovišti ICT a 5 v budově Městské policie.

Interní propojení SDS je zajištěno 4 přepínači Ethernet 10 Gbps typu Dell EMC S4128F-ON. Tyto spoje jsou využívány pouze pro komunikaci SDS a řešení VMware vSphere. Tyto přepínače budou v rámci tohoto výběrového zařízení nahrazovány novými 4 přepínači Ethernet 25 Gbps.

Připojení do LAN sítě Zadavatele je zajištěno prostřednictvím centrálních LAN prvků Zadavatele. Každý uzel řešení je připojen vždy dvěma Ethernet 10 Gbps porty do LAN přepínačů Dell a dvěma Ethernet 10 Gbps porty do centrálních LAN prvků zadavatele. Každý server je tak osazen 4 porty typu 10 Gbps Ethernet SFP+. Pro připojení do přepínačů je využívána optická kabeláž typu MM LC-LC.

Pro potřeby zálohování dat Zadavatel provozuje zálohovací server umístěný v lokalitě DR. Zálohovací server je typu Dell PowerEdge R740xd a je na něm provozováno řešení Veeam Backup and Replication s využitím licence Veeam Data Platform Advanced Enterprise. Data jsou zálohována na interní diskové prostory zálohovacího serveru, externí diskové shelfy Dell MD1400 připojené k zálohovacímu serveru, a na magnetopáskovou knihovnu Dell ML3, která je k serveru připojena.

Požadavky na rozšíření hardwarové infrastruktury

S ohledem na implementaci poptávaného řešení a s tím souvisejícími požadavky na výpočetní kapacitu a nárůst objemu zpracovávaných dat požaduje Zadavatel rozšíření stávajícího řešení TC, a to prostřednictvím dodávky a instalace:

1. Dodatečných uzlů SDS v počtu 2 ks.
2. Diskové kapacity zálohovacího serveru.
3. Rozšíření magnetopáskové knihovny.

Následující kapitoly detailně specifikují požadavky Zadavatele na jednotlivé části rozšíření a na související instalační a implementační služby a služby podpory.

Dodatečné uzly SDS

Zadavatel požaduje dodávku a instalaci dvou dodatečných uzlů řešení SDS.

Z důvodů zajištění plné kompatibility se stávajícím řešením a zařazení pod existující unifikovaný management serverového hardware musí nové uzly (servery) splňovat tyto požadavky:

- Uzel musí být postaven na stejném nebo novějším typu serveru stejného výrobce jako jsou existující uzly řešení. Tento požadavek vychází z nutnosti zařadit nové uzly do stávajícího SDS řešení a zároveň do již realizované jednotné správy hardware existujících uzlů řešení.

- Každý server musí být osazen dvěma procesory, každý procesor s právě 16 jádry o taktovací frekvenci min. 2,8 GHz. (Počet jader je zvolen záměrně s ohledem na licenční politiku společností VMware a Microsoft.)
- Každý server musí být osazen min. 1 536 GB RAM.
- Každý server musí disponovat min. 40 TiB využitelné kapacity pro řešení SDS postavené plně na discích typu enterprise SSD při využití min. 14 SSD disků s DWPD 1 nebo vyšším. Předpokládá se konfigurace disků v režimu RAID 5 + hot spare.
- Každý server musí disponovat dvěma min. 480 GB SSD disky v RAID 1 pro instalaci VMware ESXi.
- Počet síťových rozhraní musí být identický jako v případě již instalovaných uzlů řešení. Typ síťových rozhraní musí být Ethernet 25 Gbps s rozhraním SFP28 s možností instalovat 10 Gbps SFP+
 - Síťová rozhraní pro připojení do přepínačů pro interní propojení SDS musí být osazena 25 Gbps SR SFP28.
 - Síťová rozhraní pro připojení do LAN sítě Zadavatele musí být osazena 10 Gbps SR SFP+.
- Vzdálená správa serveru musí být k dispozici na dedikovaném Ethernet portu s možností vzdáleného přístupu k obrazovce a klávesnici serveru.
- Server musí disponovat redundantním napájecím zdrojem s výkonem odpovídajícím počtu instalovaných komponent v serveru.
- Součástí dodávky musí být podpora výrobce na hardware po dobu 5 let s nástupem onsite do 4 hodin.

Součástí dodávky musí být pro každý uzel řešení rozšíření stávající Zadavatelem vlastněné licence SDS DataCore Hyperconverged Virtual SAN o licenci na správu dodatečného diskového prostoru v objemu 40 TB včetně podpory výrobce a nároku na nové verze po dobu 5 let

Zadavatel dále požaduje, aby součástí dodávky byly adekvátní počty licencí odpovídající počtu serverů a počtu instalovaných CPU, resp. jader s podporou výrobce a nárokem na nové verze po dobu 5 let pro:

- systém virtualizace serverů VMware vSphere ve verzi Standard,
- řešení zálohování dat Veeam Data Platform Advanced Enterprise (socket),
- Operační systém Windows Server Datacenter

Vzhledem k měnícím se licenčním podmínkám produktů společnosti VMware Zadavatel akceptuje pro systém virtualizace serverů jak trvalé licence s podporou výrobce a nárokem na nové verze po dobu 5 let, tak licence ve formě předplatného platné po dobu 5 let.

Pro připojení nových uzlů do LAN přepínačů pro interní propojení SDS musí být součástí dodávky i adekvátní počet SR SFP28 modulů kompatibilních s instalovanými přepínači. Tyto SFP28 moduly budou instalovány do nových přepínačů. Každý uzel bude připojen jedním Ethernet 25 Gbps portem do každého z přepínačů v dané lokalitě.

SFP+ SR moduly na straně centrálních LAN prvků poskytne Zadavatel.

Disková kapacita zálohovacího serveru

Zadavatel požaduje rozšíření diskové kapacity pro zálohování prostřednictvím instalace expanzního diskového šasi k stávajícímu zálohovacímu serveru.

Rozšíření musí splňovat tyto požadavky:

- Celková hrubá kapacita rozšíření (součet nominální kapacity nově instalovaných disků) musí být min. 96 TB.
- Z důvodu zajištění adekvátní transakční výkonnosti musí být této kapacity dosaženo instalací min. 12 rotačních pevných disků.
- Expanzní šasi musí disponovat redundantním napájecím zdrojem.
- V případě, že je pro připojení expanzního diskového šasi k zálohovacímu serveru potřebná dodatečný diskový řadič, musí být tento řadič součástí dodávky.
- Součástí dodávky musí být podpora výrobce na hardware po dobu 5 let s nástupem onsite do 4 hodin.

Magnetopásková knihovna

Z důvodu změny zálohovacího schématu, prodloužení doby retence pořizovaných záloh a potřeby archivace vybraných dat Zadavatel požaduje rozšíření stávající magnetopáskové knihovny Dell ML3. Stávající knihovna je osazena dvěma LTO-8 mechanikami a k základnímu shelfu knihovny jsou již připojeny dva expanzní shelfy ML3E.

Rozšíření stávající knihovny musí splňovat tyto požadavky:

- Nový expanzní shelf, resp. shelfy musí být připojeny k již existující knihovně.
- Rozšíření musí poskytnout min. 80 slotů pro instalaci LTO médií.
- Součástí dodávky musí být 80 médií typu LTO-8 RW.
- Instalované shelfy musí být vybaveny redundantním zdrojem napájení.
- Součástí dodávky musí být podpora výrobce na hardware po dobu 5 let s nástupem onsite nejpozději následující pracovní den.

Síťové přepínače

Stávající síťové přepínače Dell S4128F-ON využívané pro interní propojení SDS jsou na konci své životnosti. Z tohoto důvodu požaduje Zadavatel jejich výměnu za 4 přepínače nové, vždy 2 do každé lokality.

Každý přepínač musí splňovat tyto požadavky:

- Typ přepínače: L2/L3
- Min. 24 portů s rozhraním SFP28 o rychlosti 25 Gbps (pro dosažení požadovaného počtu portů není možné využít MPO break-out kabely).
- Min. 4 porty s rozhraním QSFP28.
- Dva z QSFP28 portů musí být osazeny 100 Gbps QSFP28 pro propojení přepínačů mezi lokalitami prostřednictvím single mode vláken Zadavatele o vzdálenosti kratší než 2 km. Vláčna jsou zakončena v obou lokalitách na patch panelech Zadavatele.
- Pro propojení přepínačů v rámci jedné lokality musí být v každém přepínači buď osazeny dva 100 Gbps QSFP28 SR moduly nebo musí být součástí dodávky adekvátní počet DAC kabelů (předpokládají se vždy dva spoje mezi dvěma přepínači v rámci dané lokality).
- Přepínací kapacita min. 1 Tbps (2 Tbps full duplex).
- Podpora min. VLAN, VXLAN, IEEE 802.3ad (Link Aggregation), Per VLAN Spanning Tree (PVST)
- Přepínač musí disponovat redundantním hot-swap napájecím zdrojem.
- Součástí dodávky musí být podpora výrobce na hardware po dobu 5 let s nástupem onsite do 4 hodin.

Síťová rozhraní stávajících uzlů SDS připojená do přepínačů Dell S4128F-ON pro interní propojení SDS budou do nových přepínačů přepojena po jejich instalaci. Pro jejich připojení lze na straně nových přepínačů využít SFP+ moduly ze stávajících přepínačů Dell za předpokladu, že jsou tyto SFP+ kompatibilní s novými přepínači. V opačném případě musí být součástí dodávky 20 ks SFP+ modulů typu 10 Gbps SR (vždy 5 do každého přepínače) pro připojení stávajících uzlů SDS.

Detailní požadavky na implementační služby

Součástí služeb požadovaných v souvislosti s instalací navrhovaného rozšíření musí být:

- Doprava veškerého hardware do místa instalace.
- Fyzická instalace hardware do stojanových rozvaděčů Zadavatele a připojení k silovým rozvodům.
- Připojení jednotlivých komponent do LAN Zadavatele.
- Propojení veškerých dodaných komponent řešení.
- Označení veškeré datové kabeláže a instalovaných zařízení.

- Konfigurace management karet (rozhraní) fyzických serverů, pro vzdálený přístup, reporting apod.
- Instalace virtualizační platformy VMware vSphere na všechny dodané uzly řešení a zařazení těchto uzlů pod správu stávajícího VMware vCenter.
- Instalace řešení softwarově definovaného úložiště na nové uzly řešení a jejich integrace do stávajícího řešení.
- Konfigurace diskových prostor úložiště na úrovni RAID svazků na jednotlivých uzlech řešení i na úrovni softwarově definovaného úložiště.
- Konfigurace všech potřebných diskových svazků nutných pro provoz systémů Zadavatele včetně zabezpečení na úrovni synchronního zrcadlení a snapshotů.
- Nastavení ověřování na technologie pomocí LDAP
- Provedení detailních failover testů nových komponent, které potvrdí správnou funkčnost řešení a to minimálně v následujícím rozsahu:
 - Test výpadku jednoho z nových uzlů řešení.
 - Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení uzlu řešení k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím datovou komunikaci.
 - Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení uzlu řešení k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím připojení ke klientské infrastruktuře.
 - Ověření funkčnosti zálohování dat na nové diskové prostory včetně přesunu zálohy na pásky umístěné v nové/rozšířené knihovně.
 - Ověření funkčnosti obnovy dat.
- Asistence Zadavateli při rozkládání zátěže ze stávajících uzlů řešení na nové uzly řešení.
- Migrace síťových připojení stávajících uzlů řešení do nově instalovaných přepínačů pro interní propojení uzlů SDS.
- Revizi zálohovacích úloh a jejich přenastavení v souvislosti s novými požadavky Zadavatele na retence záloh.
- Integraci nově instalovaných komponent s dohledovým a logovacím systémem Zadavatele – očekáváme, že veškeré instalované komponenty budou schopny reportovat svůj aktuální stav a vzniklé chybové stavy.
- Aktualizace dokumentace Zadavatele o nově instalované prvky a jejich nastavení.
- Aktualizace stávající enterprise architektury v jazykovém modelu Archimate o dodaném řešení.
- Služby projektového řízení zahrnující min. jednu projektovou schůzku týdně v místě instalace po dobu realizace instalačních služeb.
- Všechny vlastnosti dodávky budou splňovat požadavky informační a kybernetické bezpečnosti a vše musí vyhovovat evropským a národním požadavkům na kybernetickou bezpečnost jak z vlastností, tak z konfigurace řešení

Obnova databázového stacku

S ohledem na stávající databázové prostředí, které je realizováno na technologii Microsoft SQL, které autkálně neposkytuje dostatečný výkon a flexibilitu pro nové řešení. Navrhujeme obnovu databázového stacku v následujícím rozsahu:

Implementace Failover Cluster Instance (FCI)

FCI zajistí vysokou dostupnost a automatické přepnutí mezi primárním a sekundárním serverem v případě výpadku. Toto řešení minimalizuje dobu nedostupnosti služeb a zajišťuje nepřetržitý provoz klíčových aplikací.

Optimalizace rozložení zátěže

rozdělení aplikací mezi více serverů:

- Server A: Aplikace vyžadující nepřetržitý provoz (24/7)
- Server B: Aplikace s nižšími požadavky na dostupnost (8/5)

Toto rozdělení umožní lepší využití hardwarových prostředků a zajistí dostatečnou kapacitu pro všechny úlohy.

Instalace softwaru a správné licencování

- Přejít na SQL Server 2022 Enterprise
- Aktualizace na nejnovější verzi Windows Server
- Zajištění správného počtu licencí pro pokrytí všech využívaných jader

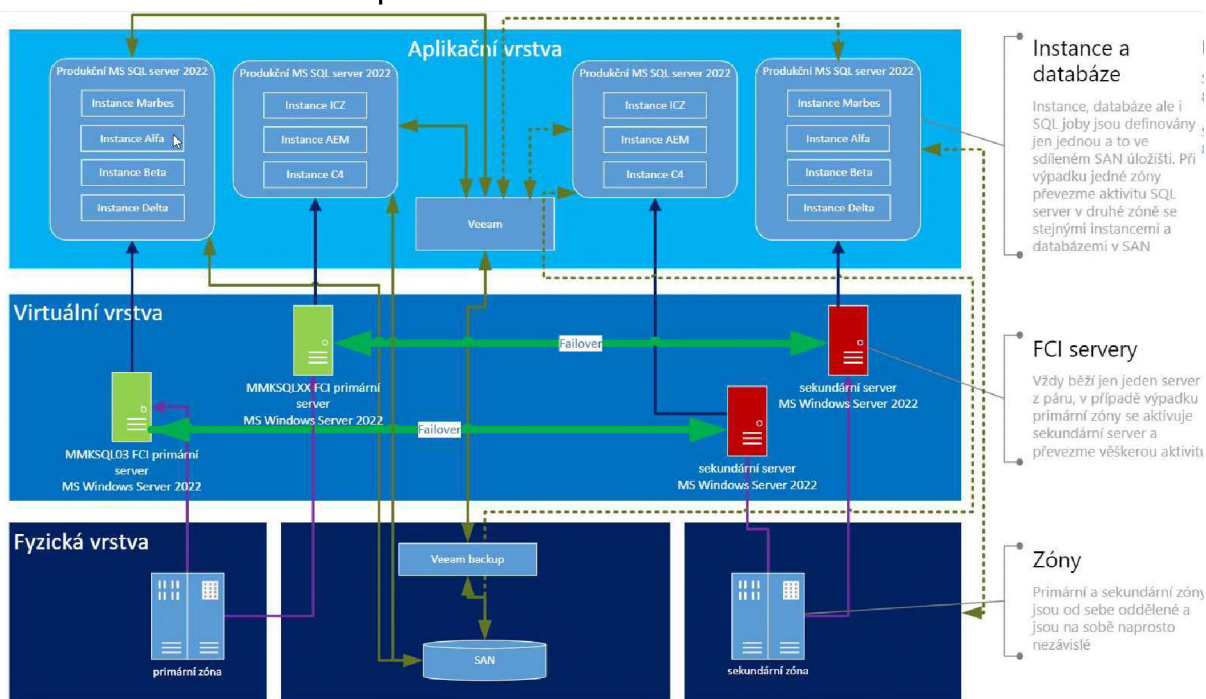
Realizovaná architektura

Aplikační vrstva:

- 2x produkční server MS SQL 2022 Enterprise

Virtuální vrstva:

- 2x primární server FCI
- 2x sekundární server pro failover



Požadavky na licence

Pro pokrytí architektury:

- SQL Server 2022 Enterprise - 2 Core License Pack
- Množství: 12 licencí

Implementační plán

- Příprava infrastruktury Aktualizace serverů na nejnovější verzi Windows Server
- Instalace a konfigurace SQL Server 2022 Enterprise
- Implementace FCI Nastavení primárního a sekundárního serveru
- Konfigurace automatického failoveru

- Migrace a rozdělení instancí Přesun existujících databází na nové servery
- Rozdělení aplikací mezi servery podle požadavků na dostupnost
- Testování a ověřování Provedení testů failoveru a výkonu
- Ověření správnosti konfigurace a licencování
- Nasazení do produkce Postupné nasazení nové infrastruktury
- Monitorování výkonu a dostupnosti

Dodavatel zajistí podporu databázového stacku po dobu 5 let a to jak z pohledu licencí tak samotného provozu a údržby.

Detailní požadavky na služby podpory

Součástí služeb podpory na nově instalované komponenty TC musí být následující služby:

- 7x24 technická podpora na dodané komponenty TC přímo od vybraného dodavatele zahrnující následující dílčí služby:
 - o „Single point of contact“ pro řešení veškerých incidentů, požadavků souvisejících s provozem dodaných komponent řešení.
 - o Reakční doba 2 hodiny na incidenty nezpůsobující nedostupnost dodaných komponent TC a požadavky Zadavatele (vzdálená podpora, konzultace a provozní změny) a 1 hodinu na incidenty způsobující nedostupnost části nebo celku dodaného řešení a tím zastavení běhu všech nebo části systémů Zadavatele.
 - o Analýzu nahlášeného problému, jeho replikaci v laboratoři dodavatele a eskalaci na výrobce dané komponenty v případě, že dodavatel není schopen incident vyřešit ve vlastní režii.
 - o Poskytování služeb prostřednictvím vzdáleného přístupu, případně zásahem v místě instalace. Zásahy v místě instalace musí být zahrnuty v ceně podpory.
 - o Proaktivní monitoring (24 x 7) dodaných komponent řešení se založením incidentu ze strany pracoviště technické podpory dodavatele v případě identifikace nestandardní situace nebo chybového stavu a doplněnou informací jména řešitele + kontaktu na něj v založeném incidentu.
 - o Poskytování zpětné vazby ze strany dodavatele o průběhu řešení všech incidentů, v časovém intervalu každé 2 hodiny, případně dle aktuální písemné dohody, od nahlášení incidentu.
- Služby správy řešení softwarově definovaného datového úložiště, virtualizace serverů a zálohování dat (na nově instalovaných komponentách) zahrnují následující administrátorské služby, jejichž vykonávání předpokládáme ze strany vybraného dodavatele (v součinnosti s infrastrukturními správci a aplikačními správci Zadavatele):
 - o Trvalý dohled a profylaxe spravovaných systémů.
 - o Level 1 troubleshooting fungování spravovaných systémů včetně analýzy logů a řešení problémů nedoběhnutých záloh v součinnosti s infrastrukturními správci.
 - o Softwarově definované úložiště
 - Vytváření, změny a mazání virtuálních diskových svazků.
 - Zpřístupňování diskových svazků a snapshotů serverům.
 - Výkonnostní optimalizace diskových svazků.
 - o Monitorovací nástroj pro monitorování stavu virtuálního prostředí
 - Optimalizace prahových hodnot pro alarmy
 - Vyhodnocování stavu prostředí na základě reportů a statistik a řešení úprav systémů dle zjištěných skutečností
 - o Zálohování dat
 - Vytváření, změny a mazání zálohovacích úloh.

- Prováděná ad hoc obnov dle potřeb Zadavatele.
- Optimalizace fungování systému zálohování dat.
- Virtualizace serverů
 - Vytváření, změny a mazání virtuálních serverů včetně alokace odpovídajících diskových prostor.
 - Optimalizace rozložení zátěže virtualizačních serverů.
 - Dílčí rekonfigurace dle potřeby Zadavatele.
- Udržování dokumentace prostředí a její aktualizace v souvislosti s provedenými změnami, v rozsahu specifikovaném výše.
- Spolupráce s infrastrukturními správci a aplikačními správci na změnách daných potřebami Zadavatele.
- Provádění aktualizací programového vybavení na základě dohody s pracovištěm technické podpory Zadavatele, minimálně však jednou ročně, vždy pak při výskytu opatření na zveřejněnou zranitelnost řešení.
- Spolupráce při tvorbě testovacího prostředí jak klonováním virtuálního produkčního prostředí, tak jeho obnovou ze záloh.

Veškeré služby podpory musí být součástí nabídky na dobu 5 let.

Dodatečné požadavky

Pro zajištění bezproblémové instalace a integrace do prostředí musí být dále splněny tyto dodatečné požadavky:

- Všechny hardware komponenty musí být určeny pro instalaci do standardních 19“ rozvaděčů Zadavatele a součástí dodávky musí být odpovídající ližiny pro vlastní instalaci.
- Součástí nabídky musí být veškerá kabeláž pro propojení jednotlivých komponent řešení a zároveň optická kabeláž pro připojení virtualizačních serverů a zálohovacího serveru do LAN přepínačů a centrální LAN infrastruktury Zadavatele.
- Součástí nabídky musí být veškerá silová kabeláž nutná pro zprovoznění řešení typu C13-CEE7(type E).

Příloha č. 2 – Položkový rozpočet

POLOŽKOVÝ ROZPOČET: veřejná zakázka "ELEKTRONIZACE VYBRANÝCH SLUŽEB STATUTÁRNÍHO MĚSTA Kladna - část 2"							
Fáze	Název položky	Počet ks	Cena v Kč bez DPH za 1 ks	Celková cena v Kč bez DPH	DPH (%)	Výše DPH v Kč	Celková cena v Kč vč. DPH
0	A. Servery	-	-	-	-	-	-
0a	A.1 Servery pro virtualizaci, běh aplikací a uložení dat Sm Kladno dle přílohy č.1 část 2	2	1176000,00	2352000,00	21,00	493920,00	2845920,00
0b	A.2 Licence pro zabezpečené ukládání dat DataCore SANsymphony - dle přílohy č.1 část 2	2	900080,00	1800160,00	21,00	378033,60	2178193,60
0c	A.3 LAN přepínače - dle přílohy č.1 část 2	4	354000,00	1416000,00	21,00	297360,00	1713360,00
0d	A.4 Napojení do LAN a SAN SM Kladno včetně potřebných optických modulů a kabeláže	1	3600,00	3600,00	21,00	756,00	4356,00
1a	B. Zálohovací servery - rozšíření	-	-	-	-	-	-
1b	B.1 Diskové úložiště zálohovaných dat - diskový prostor dle přílohy č.1 část 2	1	218400,00	218400,00	21,00	45864,00	264264,00
1c	C. Rozšíření zálohovací knihovny LTO a média	-	-	-	-	-	-
1d	C. 1 Expanzní boxy pro umístění dodatečných médií - dle přílohy č.1 část 2	2	157830,00	315660,00	21,00	66288,60	381948,60
1e	C.2 Dodávka dodatečných datových médií LTO8	80	1680,00	134400,00	21,00	28224,00	162624,00
2	D. Licence pro virtualizaci (SW licence a SW maintenance) – rozšíření existujících VMware	1	742029,00	742029,00	21,00	155826,09	897855,09
2a	E. Požadované licence pro obnovu databázového stacku	-	-	-	-	-	-
2b	E1. licence - dle přílohy č.1 část 2	12	900513,00	10806156,00	21,00	2269292,76	13075448,76
2c	E2. implementace - dle přílohy č.1 část 2	1	1469000,00	1469000,00	21,00	308490,00	1777490,00
2d	E. Licence pro serverové operační systémy (SW licence a SW maintenance) – rozšíření existujícího prostředí Microsoft Server Datacenter	1	1566346,00	1566346,00	21,00	328932,66	1895278,66
0	G. Rack, PDU, kabeláž (non IT) pro novou infrastrukturu	1	15780,00	15780,00	21,00	3313,80	19093,80
-	Celková cena	-	-	20839531,00	-	4376301,51	25215832,51
-	PODPORA A SERVIS DODANÉHO ŘEŠENÍ	Počet měsíců	Cena v Kč za měsíc	Celková cena v Kč bez DPH	DPH (%)	Výše DPH v Kč	Celková cena v Kč vč. DPH
-	Technická podpora výrobce	60	80070,00	4804200,00	21,00	1008882,00	5813082,00
-	Údržba řešení	60	36450,00	2187000,00	21,00	459270,00	2646270,00
-	Celková cena	-	-	6 991 200,00	-	1 468 152,00	8 459 352,00
-	ROZVOJ A ÚPRAVY	Počet člověkohodin	Cena za jednu člověkohodinu v Kč	Celková cena v Kč bez DPH	DPH (%)	Výše DPH v Kč	Celková cena v Kč vč. DPH
-	Sazba výkonů (Kč/člověkohodina) nad rámec podpory ¹	250	2600,00	650000,00	21,00	136500,00	786500,00
-	Celková cena podpory	-	-	650000,00	-	136500,00	786500,00
-	CENA CELKEM k hodnocení	-	-	28480731,00	-	5980953,51	34461684,51

ZKOUŠKY PRO OVĚŘENÍ PROVEDENÍ DÍLA

	Popis zkoušky	Očekávané chování
1	Test výpadku jednoho z virtualizačních serverů.	Diskové svazky mající jednu ze synchronních kopií na dotčeném serveru jsou stále dostupné, pouze v degradovaném režimu. Virtuální servery využívající dotčené diskové svazky a běžící na jiných virtualizačních serverech nezaznamenají žádný výpadek a pokračují v činnosti bez nutnosti restartu. Virtuální servery běžící na dotčeném serveru jsou prostřednictvím VMware HA restartovány na jiných virtualizačních serverech v rámci VMware clusteru. Všechny tyto operace proběhnou plně automaticky bez nutnosti zásahu administrátora.
2	Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení virtualizačního serveru k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím datovou komunikaci.	Příslušný virtualizační server zaznamená výpadek konektivity na jedné z linek. Datový provoz je obsluhován redundantní linkou. Veškeré virtuální servery dále pokračují ve své činnosti bez jakéhokoli narušení činnosti. Klienti a uživatelé nezaznamenají jakoukoli nedostupnost služeb. Všechny tyto operace proběhnou plně automaticky bez nutnosti zásahu administrátora.
3	Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení virtualizačního serveru k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím připojení ke klientské infrastruktuře.	Příslušný virtualizační server zaznamená výpadek konektivity na jedné z linek. Datový provoz je obsluhován redundantní linkou. Veškeré virtuální servery dále pokračují ve své činnosti bez jakéhokoli narušení činnosti. Klienti a uživatelé nezaznamenají jakoukoli nedostupnost služeb. Všechny tyto operace proběhnou plně automaticky bez nutnosti zásahu administrátora.
4	Test výpadku jednoho z 25 Gbps Ethernet přepínačů infrastruktury datového úložiště.	Dotčené virtualizační servery zaznamenají výpadek konektivity na jedné z linek. Datový provoz je obsluhován redundantní linkou. Veškeré virtuální servery dále pokračují ve své činnosti bez jakéhokoli narušení činnosti. Klienti a uživatelé nezaznamenají jakoukoli nedostupnost služeb. Všechny tyto operace proběhnou plně automaticky bez nutnosti zásahu administrátora.
5	Ověření funkčnosti zálohování dat	Test bude proveden prostřednictvím odzálohování vybraných virtuálních serverů za plného provozu a následného vytvoření

	včetně přesunu zálohy na pásky.	kopie zálohy na pásku. Záloha proběhne korektně bez jakýchkoli chybových stavů. Provedená záloha je dohledatelná v repository řešení zálohování dat. Je možné procházet soubory ze zazálohovaných serverů v nástroji pro zajištění file level recovery pro systémy Windows Server.
6	Ověření funkčnosti obnovy dat.	Test bude proveden prostřednictvím testovací obnovy vybraného virtuálního serveru do jiného umístění. Obnovený virtuální server bude spuštěn v izolovaném síťovém prostředí. Operační systém serveru korektně naběhne s výjimkou chyb způsobených nedostupnou síťovou komunikací danou izolovaným prostředím.

SPECIFIKACE SLUŽEB K PROVEDENÍ DÍLA A POSKYTOVÁNÍ ZÁRUKY

Část 1 – Specifikace služeb k provedení díla

Tyto služby poskytne zhotovitel objednateli za účelem provedení díla:

- Doprava veškerého hardware do místa instalace.
- Fyzická instalace hardware do stojanových rozvaděčů zadavatele a připojení k silovým rozvodům.
- Připojení jednotlivých komponent do LAN zadavatele.
- Propojení veškerých dodaných komponent řešení.
- Označení veškeré datové kabeláže a instalovaných zařízení.
- Konfigurace management karet (rozhraní) fyzických serverů, pro vzdálený přístup, reporting apod.
- Instalace virtualizační platformy VMware vSphere na všechny dodané uzly řešení a zařazení těchto uzlů pod správu stávajícího VMware vCenter.
- Instalace řešení softwarově definovaného úložiště na nové uzly řešení a jejich integrace do stávajícího řešení.
- Instalace a konfigurace Veeam pro všechny dodané uzly řešení a zařazení těchto uzlů pod stávající zálohování Veeam
- Konfigurace diskových prostor úložiště na úrovni RAID svazků na jednotlivých uzlech řešení i na úrovni softwarově definovaného úložiště.
- Konfigurace všech potřebných diskových svazků nutných pro provoz systémů zadavatele včetně zabezpečení na úrovni synchronního zrcadlení a snapshotů.
- Nastavení ověřování na technologie pomocí LDAP
- Provedení detailních failover testů nových komponent, které potvrdí správnou funkčnost řešení a to minimálně v následujícím rozsahu:
 - Test výpadku jednoho z nových uzlů řešení.
 - Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení uzlu řešení k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím datovou komunikaci.
 - Test dílčího výpadku síťové konektivity jednoho spoje redundantního připojení uzlu řešení k 25 Gbps Ethernet přepínačům zajišťujícím připojení ke klientské infrastruktuře.
 - Ověření funkčnosti zálohování dat na nové diskové prostory včetně přesunu zálohy na pásky umístěné v nové/rozšířené knihovně.
 - Ověření funkčnosti obnovy dat.
- Asistence zadavateli při rozkládání zátěže ze stávajících uzlů řešení na nové uzly řešení.
- Revizi veškerých zálohovacích úloh a jejich přenastavení v souvislosti s novými požadavky zadavatele na retence záloh.
- Integraci nově instalovaných komponent s dohledovým a logovacím systémem zadavatele – očekáváme, že veškeré instalované komponenty budou schopny reportovat svůj aktuální stav a vzniklé chybové stavy.
- Aktualizace dokumentace zadavatele o nově instalované prvky a jejich nastavení.
- Služby projektového řízení zahrnující min. jednu projektovou schůzku týdně v místě instalace po dobu realizace instalačních služeb.
- Všechny vlastnosti dodávky budou splňovat požadavky informační a kybernetické bezpečnosti a vše musí vyhovovat evropským a národním požadavkům na kybernetickou bezpečnost jak z vlastností, tak z konfigurace řešení
- Bezpečnost může být ověřena v testovacím provozu třetí stranou.

Část 2 – Specifikace služeb k poskytování záruky

V rámci poskytování záruky za jakost díla poskytne zhotovitel objednateli služby v tomto rozsahu:

- 7x24 technická podpora na dodané komponenty TC přímo od vybraného dodavatele zahrnující následující dílčí služby:
- „Single point of contact“ pro řešení veškerých incidentů, požadavků souvisejících
- s provozem dodaných komponent řešení.

- Reakční doba 2 hodiny od nahlášení na incidenty nezpůsobující nedostupnost dodaných komponent TC a požadavky zadavatele (vzdálená podpora, konzultace a provozní změny) a 1 hodinu od nahlášení na incidenty způsobující nedostupnost části nebo celku dodaného řešení a tím zastavení běhu všech nebo části systémů zadavatele.
- Analýzu nahlášeného problému, jeho replikaci v laboratoři dodavatele a eskalaci na výrobce dané komponenty v případě, že dodavatel není schopen incident vyřešit ve vlastní režii.
- Poskytování služeb prostřednictvím vzdáleného přístupu, případně zásahem v místě instalace. Zásahy v místě instalace musí být zahrnuty v ceně podpory.
- Proaktivní monitoring (24 x 7) dodaných komponent řešení se založením incidentu ze strany pracoviště technické podpory dodavatele v případě identifikace nestandardní situace nebo chybového stavu a doplněnou informací jména řešitele + kontaktu na něj v založeném incidentu.
- Poskytování zpětné vazby ze strany dodavatele o průběhu řešení všech incidentů, v časovém intervalu každé 2 hodiny, případně dle aktuální písemné dohody, od nahlášení incidentu.
- Služby správy řešení softwarově definovaného datového úložiště, virtualizace serverů a zálohování dat (na nově instalovaných komponentách) zahrnují následující administrátorské služby, jejichž vykonávání předpokládáme ze strany vybraného dodavatele (v součinnosti s infrastrukturními správci a aplikačními správci zadavatele):
- Trvalý dohled a profylaxe spravovaných systémů.
- Level 1 troubleshooting fungování spravovaných systémů včetně analýzy logů a řešení problémů nedoběhnutých záloh v součinnosti s infrastrukturními správci.
- Softwarově definované úložiště
- Vytváření, změny a mazání virtuálních diskových svazků.
- Zpřístupňování diskových svazků a snapshotů serverům.
- Výkonnostní optimalizace diskových svazků.
- Monitorovací nástroj pro monitorování stavu virtuálního prostředí
- Optimalizace prahových hodnot pro alarmy
- Vyhodnocování stavu prostředí na základě reportů a statistik a řešení úprav systémů dle zjištěných skutečností
- Zálohování dat
- Vytváření, změny a mazání zálohovacích úloh.
- Prováděná ad hoc obnov dle potřeb zadavatele.
- Optimalizace fungování systému zálohování dat.
- Virtualizace serverů
- Vytváření, změny a mazání virtuálních serverů včetně alokace odpovídajících diskových prostor.
- Optimalizace rozložení zátěže virtualizačních serverů.
- Dílčí rekonfigurace dle potřeby zadavatele.
- Udržování dokumentace prostředí a její aktualizace v souvislosti s provedenými změnami, v rozsahu specifikovaným výše.
- Spolupráce s infrastrukturními správci a aplikačními správci na změnách daných potřebami zadavatele.
- Provádění aktualizací programového vybavení na základě dohody s pracovištěm technické podpory zadavatele, minimálně však jednou ročně, vždy pak při výskytu opatření na zveřejněnou zranitelnost řešení.
- Spolupráce při tvorbě testovacího prostředí jak klonováním virtuálního produkčního prostředí, tak jeho obnovou ze záloh.

Část 3 – Služby rozvoje

Rozvoj díla dle požadavků a potřeb objednatele v rámci oblasti stanovené ve smlouvě, které dílo pokrývá. Cílem rozvoje je

- provedení analýzy proveditelnosti a rizik v návaznosti na aplikaci požadavků
- úprava nastavení software a hardware architektury včetně vytvoření návrhu architektury systému
- provádění změn instalace a konfigurace hardware a software
- provádění jednotlivých integračních a systémových testů včetně splnění požadavků na kvalitu a bezpečnost
- poskytnutí školení pro správce IS Statutárního města Kladna
- rozšíření či úprava díla.

Veškeré služby podpory musí být na dobu 5 let.