

Smlouva na dodávku a instalaci HW infrastruktury

č. j. SZR- 564-96/OEM-2016

Správa základních registrů

se sídlem: Na Vápence 915/14, 130 00 Praha 3 - Žižkov
IČO: 72054506
DIČ: není plátcem DPH
Za níž jedná: Ing. Michal Pešek, ředitel
bankovní spojení: Česká národní banka
č.ú.: 5600881/0710
ID DS jjqjqih
dále jen „**Objednatel**“

a

TECHNISERV IT, spol. s r.o.

se sídlem: Traťová 574/1, 619 00 Brno
IČO: 26298953
DIČ: CZ26298953
zastoupen: Ing. Luděk Teleckým, jednatelem
zapsán v obchodním rejstříku U Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 42557
bankovní spojení: Komerční banka, a.s. č.ú.: 27-7648580257/0100
ID DS cfg6j6v
dále jen „**Dodavatel**“

dále jednotlivě jako „Smluvní strana“, nebo společně jako „Smluvní strany“ uzavírají v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2, § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**občanský zákoník**“), Smlouvu na dodávku a instalaci HW infrastruktury (dále jen „**Smlouva**“).

Preambule

Právní vztah založený Smlouvou se bude řídit ustanovením § 1746 odst. 2 a § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Občanský zákoník“), jakož i některými dalšími zvláštními právními předpisy upravujícími závazné podmínky ve vztahu k předmětu plnění Smlouvy. Dodavatel prohlašuje, že disponuje všemi příslušnými oprávněními k podnikání nezbytnými pro řádné plnění předmětu Smlouvy a dále prohlašuje, že disponuje veškerými technickými, ekonomickými i personálními předpoklady pro řádné plnění předmětu Smlouvy.

Čl. 1

Předmět Smlouvy

1. Předmětem Smlouvy je dodávka hardwarové infrastruktury (dále jen „HW“) včetně instalace, implementace, customizace, vytvoření plně funkčního privátního cloudu na technologii Hyper-V včetně implementace všech nástrojů pro správu, dohled a backup procesy (dále jen „instalace“) a zajištění záruky za jakost celé dodávky po dobu pěti let od podpisu Akceptačního protokolu dle specifikace uvedené v příloze č. 1 Smlouvy (dále společně jen „předmět plnění“).

Součástí dodávky je zároveň záruční servis (podpora), seznámení administrátorů s dodaným řešením a zaškolení, dokumentace realizovaného řešení vč. schémat zapojení a rozdělení adresního prostoru.

2. Dodavatel se zavazuje dodat předmět plnění ve sjednaném druhu, kvalitě, čase a množství.
3. Dodavatel se zavazuje dodat předmět plnění v co nejlepším provedení a jakosti.
4. Dodavatel se zavazuje dodat předmět plnění za podmínek uvedených v Smlouvě.
5. Objednatel se zavazuje zaplatit za předmět plnění v souladu se Smlouvou sjednanou cenu.

Čl. 2

Místo, termíny a způsob plnění

1. Místem dodání předmětu plnění dle čl. 1 odst. 1. Smlouvy je:
 - 1.1. datové centrum České pošty, s. p.: Sazečská 598/7, 108 00 Praha 10,
 - 1.2. datové centrum Státní pokladna Centrum sdílených služeb, s. p.: Na Vápence 915/14, 130 00 Praha 3.
2. Požadovaný předmět plnění dle čl. 1 odst. 1 Smlouvy bude Dodavatelem předán nejpozději do jedenácti (11) kalendářních týdnů od podpisu Smlouvy oběma smluvními stranami, vyjma záruky za jakost celé dodávky a záručního servisu (podpora).
3. Objednatel potvrdí svým podpisem převzetí HW do protokolu o převzetí (dále jen „**Předávací protokol**“). Vlastnictví k HW dodanému na základě Smlouvy přechází na Objednatele okamžikem zaplacení kupní ceny za předmět plnění. Na Objednatele přechází nebezpečí škody na HW dnem podpisu Předávacího protokolu. Objednatel je oprávněn HW odmítnout, pokud má HW vady nebo pokud nebyl HW dodán ve sjednaném množství. Za vadné dodání HW se rovněž považuje, pokud při podpisu Předávacího protokolu vyjde najevo, že má HW zjevné/skryté vady a/nebo jeho instalaci tak nelze provést.
4. Objednatel potvrdí svým podpisem funkčnost předmětu plnění do **Akceptačního protokolu**, pokud je Dodavatelem plněno řádně a včas, a předmět plnění je bez zjevných vad. Objednatel je oprávněn předmět plnění odmítnout, vyjde-li najevo, že má předmět plnění zjevné/skryté vady.
5. Smluvní strany se mohou dohodnout, že Objednatel převezme předmět plnění, přestože jeho určitá část nesplňuje všechna akceptační kritéria (převzetí s výhradou). Smluvní strany se zároveň dohodnou, do kdy Dodavatel odstraní zbývající vady části částečného

plnění tak, aby byla splněna všechna akceptační kritéria. Tyto skutečnosti budou zaznamenány v Akceptačním protokolu vyhotoveném při ověření funkčnosti předmětu plnění s výhradou.

6. V případě, že Objednatel ve sjednané lhůtě dle čl. 5 odst. 4 Smlouvy poruší svoji povinnost zpřístupnit místo dodání a/nebo neposkytne technologickou přípravu, čímž svým jednáním znemožní instalaci HW a tento stav bude přetrvávat déle než jeden (1) týden, je Objednatel povinen od Dodavatele převzít HW bez provedení instalace. Objednatel je povinen v takovém případě za předaný HW zaplatit sjednanou kupní cenu, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Dodavatelem dodatečně poskytnuta lhůta jednoho týdne, počíná běžet ode dne následujícího poté, co uplyne lhůta stanovená v čl. 5 odst. 4 Smlouvy. Nebude-li Dodavatelem provedena instalace, platí, že v takovém případě nebude instalace Dodavatelem účtována.
7. Podpis Akceptačního protokolu Objednatelem a Dodavatelem s výrokem „akceptováno“ nebo „akceptováno s výhradou“, je podmínkou pro vznik oprávnění Dodavatele vystavit daňový doklad (fakturu) za poskytnutí předmětu plnění podle Smlouvy. Akceptační protokol je nedílnou součástí daňového dokladu.

Čl. 3

Cena plnění

1. Celková cena za dodávku předmětu plnění činí 10 158 724,- Kč bez DPH (slovy: deset milionů sto padesát osm tisíc sedm set dvacet čtyři korun českých), přičemž DPH 21% činí 2 133 332,04 Kč (slovy: dva miliony sto třicet tři tisíc tři sta třicet dva korun českých čtyři haléře) a celková cena s DPH činí 12 292 056,04 Kč (slovy: dvanáct milionů dvě stě devadesát dva tisíc padesát šest korun českých čtyři haléře).
2. Dodavatel výslovně prohlašuje a ujišťuje Objednatele, že cena plnění již v sobě zahrnuje veškeré náklady Dodavatele spojené s plněním dle Smlouvy. Sjednaná cena je cena konečná, nejvýše přípustná a nemůže být změněna.

Čl. 4

Platební podmínky

1. Daňový doklad (fakturu) za předmět plnění je Dodavatel oprávněn vystavit po podepsání Akceptačního protokolu dle čl. 2 odst. 4. Za den uskutečnění zdanitelného plnění se považuje den podpisu Akceptačního protokolu. Daňový doklad musí obsahovat náležitosti řádného daňového dokladu podle příslušných právních předpisů, zejména dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a níže uvedené údaje:
 - a) číslo Smlouvy,
 - b) platební podmínky v souladu se Smlouvou,
 - c) soupis plnění - přílohou daňového dokladu za dodávku předmětu plnění je Akceptační protokol,
 - d) v případě, že Dodavatel splňuje podmínku § 81 odst. 2 písm. b) zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti ve znění pozdějších předpisů, je povinen tuto skutečnost oznámit v rámci každého vystaveného daňového dokladu.
2. V případě, že daňový doklad nebude mít odpovídající náležitosti nebo nebude vystaven

v souladu se Smlouvou, je Objednatel oprávněn zaslat jej ve lhůtě splatnosti zpět k doplnění Dodavateli, aniž se dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti 30 kalendářních dní pro dodávku Předmětu plnění počíná běžet znovu od data doručení doplněného/opraveného daňového dokladu Objednateli.

3. Splatnost daňového dokladu je 30 kalendářních dní ode dne doručení Objednateli. Dodavatel zašle daňový doklad ve dvojitým vyhotovení, spolu s veškerými požadovanými dokumenty viz bod 2 tohoto čl., Objednateli nejpozději do 5 pracovních dnů od data uskutečnění zdanitelného plnění, a to doporučeným dopisem s dodejkou nebo osobním doručením na podatelnu Objednatele.

Adresa pro doručení faktury/daňového dokladu:

Správa základních registrů
Na Vápence 915/14
130 00 Praha 3 - Žižkov

4. Všechny částky poukazované vzájemně Smluvními stranami musí být prosté jakýchkoliv bankovních poplatků nebo jiných nákladů spojených s převodem na jejich účty.
5. Objednatel neposkytuje Dodavateli jakékoliv zálohy na cenu za dodávku předmětu plnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že poskytovatel zdanitelného plnění (dále též „Dodavatel“) je nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“), nebo má-li být platba za zdanitelné plnění uskutečněné Dodavatelem v tuzemsku zcela nebo z části poukázána na bankovní účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko, je příjemce zdanitelného plnění (dále též „Objednatel“) oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na bankovní účet správce daně ve smyslu § 109a zákona o DPH. Na bankovní účet Dodavatele bude v tomto případě uhrazena část ceny odpovídající výši základu daně z přidané hodnoty. Úhrada ceny plnění (základu daně) provedená Objednatel v souladu s ustanovením tohoto odstavce Smlouvy bude považována za řádnou úhradu ceny plnění poskytnutého dle Smlouvy.
7. Bankovní účet uvedený na daňovém dokladu, na který bude ze strany Dodavatele požadována úhrada ceny za poskytnuté zdanitelné plnění, musí být Dodavatelem zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 zákona o DPH. Smluvní strany se výslovně dohodly, že pokud číslo bankovního účtu Dodavatele, na který bude ze strany Dodavatele požadována úhrada ceny za poskytnuté zdanitelné plnění dle příslušného daňového dokladu, nebude zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 zákona o DPH a cena za poskytnuté zdanitelné plnění dle příslušného daňového dokladu přesahuje limit uvedený v § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH, je Objednatel oprávněn zaslat daňový doklad zpět Dodavateli k opravě. V takovém případě se doba splatnosti zastavuje a nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opraveného daňového dokladu s uvedením správného bankovního účtu Dodavatele, tj. bankovního účtu zveřejněného správcem daně.

Čl. 5

Další závazky Smluvních stran při plnění předmětu Smlouvy

1. Dodavatel se zavazuje:

- 1.1. Spolupracovat s odpovědnými pracovníky Objednatele ve věci dodávky předmětu plnění dle Smlouvy.
 - 1.2. Na požádání konzultovat v průběhu dodávky předmětu plnění s Objednatelem přijatá řešení.
 - 1.3. Bezodkladně a s vyvinutím nejlepšího úsilí optimálně řešit ve spolupráci s Objednatelem překážky v plnění dle Smlouvy.
2. Po dobu pobytu v objektech Objednatele budou zaměstnanci Dodavatele a zaměstnanci subdodavatelů Dodavatele dodržovat všechna bezpečnostní opatření a postupy tak, jak jsou všeobecně předepsány Objednatelem. Po dobu pobytu v objektech Objednatele poskytne Objednatel zaměstnancům Dodavatele, popřípadě zaměstnancům jeho subdodavatelů přiměřené podmínky pro provedení instalace.
3. Objednatel zpřístupní místo dodání předmětu plnění dle čl. 2 odst. 1 Smlouvy pracovníkům pověřeným Dodavatelem, a zaměstnancům jeho subdodavatelů pro provedení instalace, přičemž je oprávněn žádat po Dodavateli nahlášení fyzického přístupu na místo dodání nejpozději 24 hodin předem prostřednictvím kontaktních osob uvedených v příloze č. 2 Smlouvy.
4. Objednatel se zavazuje:
- 4.1. Bezodkladně a s vyvinutím nejlepšího úsilí řešit ve spolupráci s Dodavatelem překážky v plnění předmětu dle Smlouvy.
 - 4.2. Nejpozději do jednoho (1) kalendářního týdne po podpisu Smlouvy zpřístupnit zaměstnancům Dodavatele, popřípadě zaměstnancům jeho subdodavatelů místo dodání předmětu plnění a zajistit odpovídající technologickou přípravu minimálně v následujícím rozsahu:
 - a) 2 x 19" stojanový rack, výška 42 U, hloubka 100 cm, přičemž kabelová cesta mezi jednotlivými racky nebude delší než 3 m (racky budou umístěny bezprostředně vedle sebe) [počet racků bude před podpisem Smlouvy upraven dle nabídky dodavatele],
 - b) v každém ze stojanových racků budou připraveny elektrické rozvaděče minimálně se 40 zásuvkami standardu c13 s rozdělením na dvě nezávislé napájecí větve (polovina zásuvek bude připojena k jedné a polovina k jiné napájecí větvi),
 - c) elektrické jištění pro každý z rackových stojanů bude dimenzováno minimálně na příkon 8 kW včetně odpovídajících záložních zdrojů elektrické energie a chlazení.
5. V případě, že Objednatel nezpřístupní Dodavateli místo dodání a nezajistí technologickou přípravu dle čl. 5 odst. 4 bod 4.2 Smlouvy, prodlužuje se původně smluvený termín dodávky předmětu plnění dle čl. 2 odst. 2 Smlouvy přiměřeně o délku, po kterou je Objednatel v prodlení se splněním povinnosti dle čl. 5 odst. 4 bod 4.2 Smlouvy.
6. Kontaktní osoby zastupují Smluvní strany ve věcech technických, týkajících se plnění Smlouvy. Kontaktní osoby jsou uvedeny v příloze č. 2 Smlouvy. Smluvní strany jsou oprávněny jimi jmenované kontaktní osoby změnit, přičemž změna je účinná prokazatelným doručením písemného oznámení o takové změně druhé Smluvní straně. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kontaktních osob není nutno ke Smlouvě uzavírat dodatek.

Čl. 6

Prodlení, sankce, náhrada újmy

1. V případě prodlení Objednatele s úhradou řádně vystavených a doručených faktur, je Objednatel povinen uhradit Dodavateli zákonný úrok z prodlení ve výši 0,05 % za každý započatý den prodlení, z celkové ceny předmětu plnění, vč. DPH.
2. V případě prodlení Dodavatele s dodávkou předmětu plnění, je Objednatel oprávněn požadovat pokutu ve výši 0,05 % za každý započatý den prodlení, z celkové ceny předmětu plnění vč. DPH.
3. V případě prodlení s odstraněním vad, které byly vytknuty v akceptačním protokolu, při převzetí předmětu plnění, je Objednatel oprávněn požadovat pokutu ve výši 0,05 % z ceny nebo části ceny odpovídající předmětu plnění, u něhož se vyskytly vady, s jejichž odstraněním je Dodavatel v prodlení, za každý započatý den prodlení, až do řádného splnění této povinnosti.
4. Vyúčtování zákonného úroku z prodlení a pokuty dle odst. 1 a 2 tohoto článku musí být zasláno doporučeně s dodejkou. Zákonný úrok a pokuta z prodlení jsou splatné ve lhůtě 30 kalendářních dnů ode dne doručení vyúčtování. V případě prodlení Dodavatele se zaplacením Objednatelem prokazatelně doručené vyúčtované pokuty, nebude Objednatel po Dodavateli požadovat zákonný úrok z prodlení dle § 1970 občanského zákoníku z částky takto vyúčtované smluvní pokuty.

Čl. 7

Doba trvání Smlouvy

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění Smlouvy v Registru smluv.
2. Ukončit předčasně účinnost Smlouvy lze dohodou Smluvních stran, která musí mít písemnou formu.
3. Jednostranně lze okamžitě od Smlouvy odstoupit zejména v těchto případech:
 - 3.1 Dodavatel může okamžitě odstoupit od Smlouvy, pokud je Objednatel v prodlení s úhradou faktury podle čl. 4 Smlouvy déle než 60 kalendářních dnů od původně dojednaného termínu úhrady příslušné faktury.
 - 3.2 Objednatel může okamžitě odstoupit od Smlouvy, pokud je Dodavatel v likvidaci nebo vůči jeho majetku probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů.
 - 3.3 Objednatel může okamžitě odstoupit od Smlouvy, pokud je Dodavatel v prodlení s dodávkou předmětu plnění podle čl. 1 odst. 1 Smlouvy delším než dva (2) kalendářní týdny od původně dojednaného termínu dodání předmětu plnění.
4. Smluvní strana může od Smlouvy okamžitě odstoupit, pokud se druhá Smluvní strana dopustila vůči ní jednání vykazujícího znaky nekalé soutěže.
5. Odstupuje-li od Smlouvy kterákoliv ze Smluvních stran, oznámí písemně tuto skutečnost

druhé Smluvní straně, a to nejpozději do deseti (10) kalendářních dnů ode dne, kdy se tato Smluvní strana o důvodech zakládajících možnost odstoupení od Smlouvy dozvěděla. Odstoupení nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně. V písemném odstoupení musí odstupující strana uvést důvod odstoupení odkazem na příslušné ustanovení Smlouvy.

6. Smluvní strany jsou povinny vzájemnou dohodou vypořádat dosavadní smluvní plnění nejpozději do 1 měsíce od skončení účinnosti Smlouvy odstoupením.

Čl. 8

Nemožnost plnění a vyšší moc

1. Jestliže vznikne na straně Dodavatele nemožnost plnění dle ustanovení §2006 a §2007 Občanského zákoníku, Dodavatel písemně uvědomí bez zbytečného odkladu o této skutečnosti a její příčině Objednateli. Pokud není jinak stanoveno písemně Objednatel, bude Dodavatel pokračovat v realizaci svých závazků vyplývajících ze smluvního vztahu v rozsahu svých nejlepších možností a schopností a bude hledat alternativní prostředky pro realizaci té části plnění, kde není možné plnit. Pokud by podmínky nemožnosti plnění trvaly déle než 30 kalendářních dní, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.
2. Brání-li některé ze Smluvních stran v plnění povinností ze Smlouvy mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na její vůli ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, je Smluvní strana, na jejíž straně překážka vznikla, povinna o vzniku, důsledcích, povaze a zániku takové překážky neprodleně informovat druhou Smluvní stranu. Zpráva musí být podána písemně, neprodleně poté, kdy se povinná Smluvní strana o překážce dozvěděla, nebo při náležité péči mohla dozvědět. Bezprostředně po zániku takové překážky povinná Smluvní strana obnoví plnění svých závazků vůči druhé Smluvní straně a učiní vše, co je v jejích silách, ke kompenzaci doby, která uplynula v důsledku takového prodlení, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak.

Čl. 9

Záruka za jakost

1. Dodavatel zaručuje, že dodaný předmět plnění je plně funkční. Dodavatel se dále zavazuje, že HW dodaný na základě Smlouvy bude:
 - a) nový a nepoužitý,
 - b) použitelný v České republice,
 - c) mít parametry a provedení stanovené v Smlouvě,
 - d) bez materiálových, konstrukčních, výrobních a vzhledových či jiných vad,
 - e) bez právních vad. Dodavatel v této souvislosti zaručuje Objednateli, že ohledně HW není veden žádný soudní spor, jsou uhrazeny všechny daně a poplatky týkající se HW, a pokud Dodavatel není výrobcem HW, že Dodavatel uhradil kupní cenu za HW dle Smlouvy, na základě které tento HW nabyl,
 - f) bezpečný, zejména, že HW neobsahuje radioaktivní materiály a jiné nebezpečné látky a věci, které se mohou stát nebezpečným odpadem ve smyslu zákona o odpadech,
 - g) splňovat veškeré nároky a požadavky českého právního řádu, zejména zákona o odpadech a zákona o obalech.

2. Dodavatel poskytuje Objednateli záruku za jakost na dodávku předmětu plnění, po dobu 5 let. Záruční doba počíná běžet dnem podpisu Akceptačního protokolu. Záruka se nevztahuje na vady, které na předmětu plnění vznikly, bez vědomí Dodavatele, zásahem Objednatele nebo jím pověřených třetích osob.
3. V případě výměny nefunkčního dodaného HW obsahujícího data Objednatele, po dobu plynutí záruční doby, bude provedeno bezpečné vymazání dat uložených na tomto HW, a to před předáním předmětného HW z místa datového centra, kde je tento HW umístěn. Službu bezpečného mazání dat zajistí Objednavatel.
4. Vady budou Dodavateli oznámeny písemně (doporučeným dopisem nebo e-mailem) odpovědnými osobami Objednatele na adresu Dodavatele uvedenou v záhlaví nebo na kontaktní údaje dle přílohy č. 2 Smlouvy.
5. Dodavatel je povinen poskytovat ode dne podpisu Akceptačního protokolu záruční servis (dále jen „Podpora“). Podporou se rozumí činnost Dodavatele po dobu trvání záruky za jakost, jejímž účelem je předcházení vzniku vad na předmětu plnění, jakož i jejich odstraňování, a která slouží především k uchování vlastností předmětu plnění. Dodavatel se zavazuje poskytovat služby Podpory v rozsahu definovaném v příloze č. 3 Smlouvy. Objednatel je povinen pro tyto účely zpřístupnit místo dodání předmětu plnění dle čl. 2 odst. 2 Smlouvy pověřeným pracovníkům dodavatele. Cena za poskytování Podpory je zahrnuta ve sjednané ceně dle čl. 3 Smlouvy.

Čl. 10

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník.
2. Dodavatel tímto prohlašuje, že mu byly ze strany Objednatele sděleny veškeré skutkové a právní okolnosti související s uzavřením Smlouvy a že Dodavatel je v tomto ohledu přesvědčen o jeho schopnosti uzavřít Smlouvu, má zájem Smlouvu uzavřít a je schopen plnit veškeré závazky z Smlouvy plynoucí.
3. Smluvní strany se dohodly, že místně příslušným soudem pro řešení případných sporů bude soud příslušný dle místa sídla Objednatele.
4. Smlouva může být měněna pouze vzestupně očíslovanými písemnými dodatky ke Smlouvě podepsanými oběma Smluvními stranami.
5. Dnem doručení písemností odeslaných na základě Smlouvy nebo v souvislosti se Smlouvou, pokud není prokázán jiný den doručení, se rozumí poslední den lhůty, ve které byla písemnost pro adresáta uložena u provozovatele poštovních služeb a to i tehdy, jestliže se adresát o jejím uložení nedověděl. Smluvní strany tímto výslovně vylučují ust. § 573 občanského zákoníku.
6. Pokud kterékoli ustanovení Smlouvy nebo jeho část je nebo se stane neplatným či nevynutitelným, nebude mít tato neplatnost či nevynutitelnost vliv na platnost či vynutitelnost ostatních ustanovení Smlouvy nebo jejích částí, pokud nevyplývá přímo z obsahu Smlouvy, že toto ustanovení nebo jeho část nelze oddělit od dalšího obsahu. V takovém případě se obě Smluvní strany zavazují neúčinné a neplatné ustanovení nahradit novým ustanovením, které je svým účelem a významem co nejbližší ustanovení

Smlouvy, jež má být nahrazeno.

7. Smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech s platností originálu, z nichž každá Smluvní strana obdrží po jednom.
8. Smluvní strany prohlašují, že Smlouva vyjadřuje jejich úplné a výlučné vzájemné ujednání týkající se daného předmětu Smlouvy. Smluvní strany po přečtení Smlouvy prohlašují, že byla uzavřena po vzájemném projednání, určitě a srozumitelně, na základě jejich pravé, vážně míněné a svobodné vůle. Na důkaz uvedených skutečností připojují podpisy svých oprávněných osob či zástupců.
9. V případě, že výdaje za předmět plnění budou nárokovány z fondů EU (tj., že předmět plnění bude součástí rozpočtu projektu spolufinancovaného ze zdrojů EU), je Dodavatel povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu 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. Dále je Dodavatel povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028.

O skutečnosti, zda bude předmět plnění součástí rozpočtu projektu spolufinancovaného ze zdrojů EU, bude Dodavatel písemně informován.
10. Dodavatel bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním Smlouvy objednatelem v Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
11. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
 - Příloha č. 1 - specifikace HW
 - Příloha č. 2 - odpovědné a kontaktní osoby
 - Příloha č. 3 – záruční servis – Podpora
 - Příloha č. 4 – seznam subdodavatelů

V Praze

dne:

V Brně

dne:

Za Objednatele:

Ing. Michal Pešek
ředitel Správy základních registrů

Za Dodavatele:

Ing. Luděk Telecký
jednatel

PŘÍLOHA č. 1 Smlouvy - specifikace HW

Specifikace jednotlivých částí je popsána níže, potřebná kabeláž musí plně a redundandně propojit jednotlivé součásti celého řešení a jsou požadovány jako součást dodávky včetně montážních sad. Licence SW Microsoft pro dané prostředí nejsou požadovány a budou dodány Objednatel. Minimální sada nutných licencí musí být pojmenována jako součást dodávky. Případné nutné licence třetích stran (vyjma Microsoft licencí) jsou součástí této dodávky.

Koncepce základního technického řešení je požadována jako virtualizační prostředí postavené na platformě Microsoft Windows Server a virtualizační platformě Hyper-V minimálně verze 3. Pro dohled, konfiguraci a zálohování budou využity nástroje rodiny Microsoft System Center, které budou instalovány na Mng servery včetně nástroje WSUS. Správa virtualizačního prostředí je vyžadována pomocí nástroje SC VMM a App Controller. Na fyzické úrovni se do budoucna počítá se zvyšování výkonu celého výpočetního prostředí přidáváním dalších jednotlivých HW částí, zejména blade serverů a disků v diskových polích.

Dodavatelem navržená infrastruktura musí splňovat požadavky dále popsané. Podstatná je plná kompatibilita s prostředím Microsoft, operačními systémy Microsoft Windows Server 2012 a vyššími edicemi tohoto OS s virtualizační platformou Hyper-V. Pokud výrobce licencuje jednotlivé pozice blade chassis, musí být licence dodány tak, aby bylo možné obsadit všechny zbývající pozice HW se stejnou I/O konfigurací.

Seznam prvků HW prostředí

Dodaná infrastruktura zahrnuje následující komponenty, které jsou blíže charakterizovány níže:

Počet dodávaných zařízení celkem	Druh zařízení	Místo dodání - počet ks	
		DC SPCSS	DC Malešice
2	Firewall	2	
2	Hlavní přepínač	2	
4	OOBM přepínač	2	2
1	Konzolový server	1	
2	Blade server chassi	2	
17	Blade server	17	
1	Diskové pole 50 TB	1	
1	Diskové pole 100 TB	1	
1	Diskové pole archiv 100 TB	1	
2	Server infrastrukturní	1	1
3	Mng servery (řízení provozu)	2	1

Místo dodávky je datové centrum SPCSS na adrese Na Vápence 915/14, Praha 3 (dále jen DC SPCSS) nebo datové centrum České pošty s. p. na adrese Sazečská 7, Praha 10 – Malešice

(dále jen DC Malešice). Počty zařízení pro jednotlivá datová centra jsou ve výše uvedené tabulce.

Dodaný HW bude umístěn do racků 19" 42U 600mm (nejsou předmětem této veřejné zakázky). Všechna dodávaná zařízení tedy musejí být konstrukčně přizpůsobena montáži do racků. Požadavky na počet a vybavení racků musí být výstupem z navrženého řešení. Objednatel zajistí pro instalaci dodávaného zařízení:

- minimálně 2 x 19" stojanový rack, výška 42 U, hloubka 100 cm, přičemž kabelová cesta mezi těmito dvěma racky nebude delší než 3 m (racky budou umístěny bezprostředně vedle sebe)
- v každém ze stojanových racků budou připraveny elektrické rozvaděče minimálně se 40 zásuvkami standardu c13 s rozdělením na dvě nezávislé napájecí větve (polovina zásuvek bude připojena k jedné a polovina k jiné napájecí větvi),
- elektrické jištění pro každý z rackových stojanů bude dimenzováno minimálně na příkon 8 kW včetně odpovídajících záložních zdrojů elektrické energie a chlazení.

Výše uvedené stojanové Racky pro instalaci dodávané infrastruktury nejsou předmětem této veřejné zakázky.

Popis a požadavky na jednotlivé komponenty

Firewall

Požadované množství: celkem 2 kusy.

Každý z dodávaných firewallů bude disponovat 16 metalickými rozhraními 1GE. Tato zařízení budou tvořit hraniční prvky oddělující infrastrukturu od ostatních sítí CMS, ke kterým bude tato infrastruktura připojována.

	Vlastnost	Min. hodnoty Mandatovní (M)	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka/návrh
NABÍZENÝ TYP (UVEĎTE): Juniper SRX340				
	HW specifikace			
1	celkový počet portů 1GE portů	16	A	
2	min. počet NNI portů 1GE SFP	6	A	8x SFP
3	rozšiřitelnost o VDSL2 port	M	A	MPIM slot
4	všechny porty v řádku 1 a 2 zepředu	M	A	
5	OoB RJ45 interface	M	A	
6	Console port - RJ45, USB nebo RS232 9pin	M	A	
7	Rozměry zařízení - 1U /	M	A	
8	Routing/FW L4	2,5Gbps	A	3Gbps (1514 B packets)
9	IPS - (rozšiřitelné min. formou licence)	400Mpps	A	

10	Aktivní chlazení - zezadu dopředu nebo zepředu dozadu	M	A	<i>Front to Back</i>
11	napájení AC	M	A	
12	Stohovatelnost do Virtuálního Firewall (VF) jeden Network element = MNGT přístup, interface, konfigurace L2/L3, správa, synchronizace sessions atd.	M	A	
13	Propojení do VF přes 1GE SFP Toto propojení není určeno pro "traverz provozu" = při výpadku musí dojít k úplnému překlopení forwarding plane na passive FW	M	A	
14	FW ve VF	2	A	
15	VF v režimu Active/Passive Active node pokrývá výše definovaný výkon	M	A	
16	Úplná synchronizace sessions na pasivní FW	M	A	
17	Redundantní Control Plane pro VF	M	A	
18	Redundant Forwarding Plane pro VF	M	A	
19	RoHS2 compatible	M	A	
	Podpora tranciverů	M	A	
1	10/100/1000BaseT	M	A	
2	1000Base-SX	M	A	
3	1000Base-LX	M	A	
	L2/L3			
1	L2 Podporováno v HW	M	A	
2	MAC tabulka velikost	12k	A	<i>15k</i>
3	počet VLAN	1k	A	<i>2k</i>
4	L3 subinterface (vlan termination svlan-id overlapping)	M	A	
5	Dual stack IPv4/IPv6	M	A	<i>DS-Light</i>
6	IPv4 route (využití jako ASBR)	1M	A	
7	GRE tunneling	500	A	<i>512</i>
8	DHCP server/client/relay	M	A	
9	Static routing (IPv4/IPv6)	M	A	
10	bgp, ospf / ospfv3	M	A	

11	Virtual routers (oddělené "Routing Information Bases")	64	A	
12	Policy, Filter based routing = routing založený na L2-L4 source a destination hlavičkách	M	A	<i>Source-based routing Policy-based routing</i>
Security funkce				
1	IPv4/IPV6 Zone Firewall	M	A	
2	IDP (deep packet inspection) - (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	<i>IPS licence</i>
3	IPsec VPN koncentrátor 2Gbps	600Mbps	A	
4	Concurent IPv4 nebo IPv6 sesion	250k	A	<i>256k</i>
5	Static NAT	M	A	
6	Static NAT s PAT	M	A	
7	Destination NAT	M	A	
8	Destination NAT s PAT	M	A	
9	Source NAT - egress interface adress použití (PAT is used)	M	A	
10	Source NAT - IP address pool použití	M	A	
11	Source NAT s PAT	M	A	
12	Source NAT s persistent option - stejná IP na stejnou IP pro všechny "concurent sessions"	M	A	
13	NAT64, NAT46	M	A	
CoS				
1	Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec	M	A	
2	Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu	M	A	
3	Application QoS (rozšiřitelné min. formou license)	M	A	<i>Application security licence</i>
4	queues na port	4	A	
5	Egress Port shaping / Egress Queue shaping (sdílení pásma mezi frontami)	M	A	
6	Priority WRR scheduling mechanismus	M	A	
7	Min. 2 priority per Scheduler	M	A	
8	Strict priority implementace (LLQ)	M	A	
9	WRED congastion mechanismus	M	A	

10	přemarkování 802.1p, DSCP, ToS na výstupu	M	A	
Management				
1	Společný CLI s 10GE switch (sheet 10GEswitch) a 1GE switch (sheet 1GEswitch)	M	A	
2	cli interface dostupný lokálně, telnet, ssh	M	A	
3	web management		A	
4	user authentication (local, Radius, TACAC+)	M	A	
5	Automatický backup konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP	M	A	
6	Možnost konfiguračních změn přes txt soubor	M	A	
7	podpora syslog (local, remote syslog server)	M	A	
8	Ping, traceroute	M	A	
9	Flow technologie (sFlow or Netflow or Ipfix) prosím specifikujte technologii	M	A	<i>J-Flow monitoring, chová se jako NetFlow od Cisco nebo sFlow od HP.</i>
10	Traffic mirroring (local / remote mirroring)	M	A	<i>Mirror-filter</i>
11	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
12	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	M	A	

Tabulka 1: Firewall

Hlavní přepínač

Přepínač DC – síťový přepínač vyšší kategorie pro datová centra – 2 kusy.

Každý z hlavních přepínačů disponuje 48 rozhraními SFP/SFP+ a 6 rozhraními QSFP+. V rámci dodávky budou všechny potřebné porty osazeny SFP moduly, spoje 10 GE a 40 GE jsou realizovány pomocí DAC kabeláží.

	Vlastnost	Min. hodnoty Mandatorní (M)	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka
NABÍZENÝ TYP (UVEĎTE): Juniper QFX5100-48s-AFI				
HW specifikace				
1	min. počet portů 1/10GE SFP/SFP+	48	A	
2	min. počet portů 40GE QSFP+	2	A	6x QSFP
3	všechny porty v řádku 1 a 2 zepředu	M	A	
4	OoB RJ45 interface	M	A	
5	Console port - RJ45, USB nebo RS232 9pin	M	A	
6	Rozměry zařízení - montáž do stojanu / 1U / hloubka max. 60cm	M	A	
7	Propustnost systému	1,44Tbps	A	
8	Aktivní chlazení - zezadu dopředu (přední část je část s porty v řádku 2 a 3)	M	A	AFI
9	Redundantní modulární FANy	M	A	
10	Redundantní modulární napájení AC PSU	M	A	
11	Stohovatelnost do Virtuálního switche (VS) - Virtual Chassis/Stack/IRF Jeden Network element = MNGT přístup, interface, konfigurace L2/L3, správa atd.	M	A	
12	VS backplane capacity - nesmí být přeuzity porty z řádku 1 a 2	320Gbps	A	
13	Switchů ve VS	8	A	Up to 10
14	VS se 1GE switchi (sheet 1GEswitch)	M	A	
15	Redundantní VS Control Plane (master a backup switch)	M	A	
16	všechny redundantní komponenty hot-replaceable	M	A	
17	switche ve VS hot-replacable	M	A	
18	RoHS6 compatible	M	A	

	Podpora tranciverů	M	A	
1	10/100/1000BaseT	M	A	
2	1000Base-SX	M	A	
3	1000Base-LX	M	A	
4	10GBASE-SR	M	A	
5	10GBASE-LR	M	A	
6	SFP+ Direct Attached Cooper (twinax) - 1m, 3m, 5m	M	A	
7	40GBASE-SR	M	A	
8	40BASE-LR4	M	A	
9	"Channelatition" pro 40GE interface	M	A	
	L2/L3/Data Centrum funkce			
1	Podporováno v HW	M	A	
2	MAC tabulka velikost	128k	A	288k
3	LAG/LACP pro všechny typy interface	M	A	
4	LAG/LACP (802.2ad) "across" line card or VS switche	M	A	802.3ad
5	počet LAG group	64	A	128
6	počet int. na group	16	A	32
7	VLAN (IEEE 802.1Q) podpora	M	A	
8	počet VLANs	4k	A	4096
9	QinQ	M	A	
10	VLAN translation (VLAN hlavička swap)	M	A	
11	xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w)	M	A	
12	STP security funkce BPDU guard Loop guard	M	A	
13	LLDP (802.1ab)	M	A	
14	Jumbo frame	9k	A	9216b
15	RVI (Routed VLAN interface)	M	A	
16	Dual stack na the RVI a L3 subinterface také	M	A	
17	IPv4 route	16k	A	128k prefixes 208k unicast routes
18	IPv6 route	4k	A	64k prefixes

19	Static routing (IPv4/IPv6)	M	A	
20	ospf / ospfv3	M	A	
21	MBGP (rozšiřitelné min. formou license)	M	A	<i>Advance licence – edge-adv1</i>
22	VRRP	M	A	
23	Virtual routers (oddělené "Routing Information Bases")	M	A	
24	Počet Virtuálních routerů	256	A	512
25	Policy, Filter based routing = routing založený na L2-L4 source a destination hlavičkách	M	A	<i>FBF Policy based routing Filter based routing</i>
26	IGMP snooping v1/2/3	M	A	
27	IGMP v1/2/3	M	A	
28	MLD v1/2	M	A	
29	PIM-SM ASM / SSM	M	A	
30	Loss-less Ethernet (min. dvě queues)	M	A	<i>3-4 queues</i>
31	Priority-based flow control (PFC)—IEEE 802.1Qbb	M	A	
32	Enhanced Transmission Selection (ETS)—IEEE 802.1Qaz	M	A	
33	Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX)	M	A	
34	FCoE / iSCSI TLVs	M	A	
35	FCoE transit funkce	M	A	
36	FIP snooping	M	A	
37	VXLAN	M	A	<i>Advance licence edge-adv1</i>
	ACL			
1	podporováno v HW	M	A	
2	Port (Lin/out) ACLka	M	A	
3	VLAN (in/out) ACLka	M	A	
4	Bandwidth limiting (in/out)	M	A	<i>In policer/out shaping</i>
	CoS		A	
1	Podporováno v HW	M	A	
2	Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec	M	A	



3	Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu	M	A	<i>MF (firewall filter) classifier</i>
4	queues na port	8	A	<i>12 (8unicast & 4multicast)</i>
5	Egress Port shaping / Egress Queue shaping (sdílení pásma mezi frontami)	M	A	
6	Priority DWRR scheduling mechanismus	M	A	<i>SDWRR</i>
7	Min. 2 priority per Scheduler	M	A	
8	Strict priority implementace (LLQ)	M	A	
9	WRED congestion mechanismus	M	A	
10	přemarkování 802.1p, DSCP, ToS na výstupu	M	A	
Management				
1	Společný CLI s 1GE switch (sheet 1GESwitch) a FW (sheet FW)	M	A	
2	cli interface dostupný lokálně, telnet, ssh	M	A	
3	user authentication (local, Radius, TACAC+)	M	A	
4	Automatický backup konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP	M	A	
5	Možnost konfiguračních změn přes txt soubor	M	A	
6	podpora syslog (local, remote syslog server)	M	A	
7	Ping, traceroute	M	A	
8	Flow technologie (sFlow or Netflow or Ipfix) prosím specifikujte technologii	M	A	<i>sFlow v5</i>
9	Traffic mirroring (local / remote mirroring)	M	A	
10	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
11	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	M	A	

Tabulka 2: Hlavní přepínač

OOBM přepínač

Požadované množství: celkem 4 kusy, z toho jsou dva kusy určeny pro DC SPCSS a 2 kusy pro DC Malešice

Přepínač pro zabezpečený přístup k jednotlivým zařízením mimo produkční síť (přes tzv. out-of-band management síť). Požadujeme 48 metalických rozhraní typu 10/100/1000 BaseT a 4 SFP sloty umožňujícími připojení optických konektorů.

	Vlastnost	Min. hodnoty Mandatorní (M)	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka
NABÍZENÝ TYP (UVEĎTE):				
Juniper EX4300-48T-AFI				
HW specifikace				
1	min. počet UNI portů 10/100/1000BaseT	48	A	
2	min. počet NNI portů 1/10GE SFP/SFP+	4	A	
3	všechny porty v řádku 1 a 2 zepředu	M	A	
4	OoB RJ45 interface	M	A	
5	Console port - RJ45, USB nebo RS232 9pin	M	A	
6	Rozměry zařízení - montáž do stojanu / 1U / hloubka max. 60cm	M	A	
7	Propustnost systému	496Gbps	A	
8	Aktivní chlazení - zezadu dopředu (přední část je část s porty v řádku 2 a 3)	M	A	<i>-48T-AFI</i>
9	Redundantní modulární FANy	M	A	
10	Redundantní modulární napájení AC PSU	M	A	
11	Stohovatelnost do Virtuálního switche (VS) - Virtual Chassis/Stack/IRF Jeden Network element = MNGT přístup, interface, konfigurace L2/L3, správa atd.	M	A	
12	VS backplane kapacity - nesmí být přeuzity porty z řádku 1 a 2	320Gbps	A	
13	Switchů ve VS	8	A	<i>Up to 10</i>
14	VS s 10GE switchi (sheet 10GE switch)	M	A	
15	Redundantní VS Control Plane (master a backup switch)	M	A	
16	všechny redundantní komponenty hot-replaceable	M	A	
17	switche ve VS hot-replacable		A	
18	RoHS6 compatible	M	A	
Podpora transceiverů				
1	10/100/1000BaseT	M	A	
2	1000Base-SX	M	A	



3	1000Base-LX	M	A	
4	10GBASE-SR	M	A	
5	10GBASE-LR	M	A	
6	SFP+ Direct Attached Cooper (twinax) - 1m, 3m, 5m	M	A	
L2/L3				
1	Podporováno v HW	M	A	
2	MAC tabulka velikost	32k	A	64k
3	LAG/LACP pro všechny typy interface	M	A	
4	LAG/LACP (802.2ad) i napříč switchi ve VS	M	A	802.3ad
5	počet LAG group	64	A	128
6	počet int. na group	16	A	16
7	VLAN (IEEE 802.1Q) podpora	M	A	
8	počet VLANs	4k	A	4093
9	QinQ (rozšiřitelné min. formou license)	M	A	ELS needed
10	VLAN translation (VLAN hlavičky swap)	M	A	
11	xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w)	M	A	
12	STP security funkce BPDU guard Loop guard	M	A	
13	LLDP (802.1ab)	M	A	
14	Jumbo frame	9k	A	9216 Bytes
15	RVI (Routed VLAN interface)	M	A	
16	Dual stack na the RVI a L3 subinterface také	M	A	
17	IPv4 route	16k	A	16k prefixes 32k host routes
18	IPv6 route	4k	A	4k prefixes 15k host routes
19	Static routing (IPv4/IPv6)	M	A	
20	ospf / ospfv3 (rozšiřitelné min. formou license)	M	A	
21	MBGP (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	AFL
22	VRRP (rozšiřitelné min. formou license)	M	A	
23	Virtual routers (oddělené "Routing Information Bases") - (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	EFL
24	Policy, Filter based routing = routing založený na L2-L4 source a destination hlavičkách - (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	L2-L4 ACL
25	IGMP snooping v1/2/3	M	A	EFL

26	IGMP v1/2/3 (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	<i>EFL</i>
27	MLD v1/2 (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	
28	PIM-SM ASM / SSM (rozšiřitelné min. formou licence)	M	A	
ACL				
1	podporováno v HW	M	A	
2	Port (Lin/out) ACLka	M	A	
3	VLAN (in/out) ACLka	M	A	
4	Bandwidth limiting (in/out)	M	A	
CoS				
1	Podporováno v HW	M	A	
2	Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec	M	A	
3	Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu	M	A	
4	queues na port	8	A	12
5	Egress Port shaping / Egress Queue shaping (sdílení pásma mezi frontami)	M	A	
6	Priority DWRR scheduling mechanismus	M	A	<i>WDRR</i>
7	Min. 2 priority per Scheduler	M	A	<i>LOW;strict-HIGH</i>
8	Strict priority implementace (LLQ)	M	A	<i>SP</i>
9	WRED congestion mechanismus	M	A	
10	přemarkování 802.1p, DSCP, ToS na výstupu	M	A	
Management				
1	Společný CLI s 10GE switch (sheet 10GEswitch) a FW (sheet FW)	M	A	
2	cli interface dostupný lokálně, telnet, ssh	M	A	
3	user authentication (local, Radius, TACAC+)	M	A	
4	Automatický backup konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP	M	A	
5	Možnost konfiguračních změn přes txt soubor	M	A	
6	podpora syslog (local, remote syslog server)	M	A	
7	Ping, traceroute	M	A	
8	Flow technologie (sFlow or Netflow or Ipfix) prosím specifikujte technologii	M	A	<i>sFlow</i>

9	Traffic mirroring (local / remote mirroring)	M	A	
10	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
11	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	M	A	

Tabulka 3: OOBM přepínač

Konzolový server

Požadované množství: celkem 1 kus.

Konzolový server bude sloužit pro vzdálený přístup ke konzolovým portům dodávaných síťových prvků. Server disponuje 32 sériovými porty RS-232.

	Požadované vlastnosti / min. hodnoty		Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu / poznámka
	Nabízený typ (uveďte):		Tripp Lite 32-Port Serial Console Server	
1	Provedení	Rack mount max 2U, Rack 19"	A	Rackmount 1U
2	Kategorie zařízení	Console server	A	
3	Lokální úložiště	min 16GB flash	A	
4	USB	min. 2x USB 2.0	A	
5	Počet portů	min. 32 sériových portů RS-232	A	
6	Napájení	redundantní	A	
7	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
8	Záruka	60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	A	

Tabulka 4: Konzolový server

Serverová infrastruktura

Serverová infrastruktura je dle požadavků na budoucí rozšiřitelnost osazena pouze částečně.

Skládá se z následujících komponent:

- 2x Blade server chassi
- 17x Blade server

Na jednotlivých komponentách serverové infrastruktury jsou aktualizovány verze firmware.

Blade server chassi

Požadované množství: celkem 2 kusy.

Každé Blade server chassi je osazeno dvojicí modulů, kde každý poskytuje 10 GE rozhraní pro připojení k produkční síťové infrastruktuře. Zároveň je v každém chassi instalována také dvojice modulů určených pro administraci.

Kapacita: minimálně 16 x pozice pro kompatibilní blade servery v jednom chassi

	Požadované vlastnosti / min. hodnoty		Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu / poznámka
	Nabízený typ (uveďte):		Huawei FusionServer E9000	
1	Provedení	Blade server Chassi, umístění do Rack 19"	A	
2	Kapacita	Min. 16 pozic pro blade servery.	A	
3	Napájení	Plně obsazené jednofázové Hotplug redundantní zdroje	A	
4	Ventilátory	Plně osazené Hot-plug redundantními ventilátory	A	
5	LAN Konektivita	síťový modul redundantní 24x10Gb pro každý modul včetně všech SPF	A	Porty jednoho síťového modulu: 32x interních 10GbE 16x externích 10GbE SFP+ 1x 40GbE interconnect Osazeny 2 moduly v každém chassis, všechny sloty SFP+ plně osazené MM 10GbE SFP+ moduly
		2 x integrovaný komunikační modul (dále jen interconnect) umožňující HW rozdělení CNA karet a to každé minimálně na 4 samostatné porty, prezentované serverům. Dále musí umožňovat interní přepínání/forwarding přímo mezi servery instalované v šasi, aniž by komunikace probíhala	A	



		mimo šasi (např. přes TOR switch)		
		Podpora iSCSI, FCoE i Ethernet, tj. serverové porty mohou být konfigurovány jako NIC i HBA. Každý interconnect minimálně 2 externí porty SFP+	A	
		Počet interních portů musí odpovídat počtu serverů osaditelných do blade šasi	A	2x interní port na každý server osaditelný do blade šasi
		Každý interconnect modul bude min. osazen: 4x10GB SFP + Min. 2 x porty pro vzájemné stohování interconnectů v šasi bez nutnosti externího propojení – propustnost min. 10Gb	A	
		Statistiky provozu na úrovni portu prostřednictvím CLI	A	
		přidělování MAC adres jednotlivým fyzickým serverům na základě jejich pozice v serverové polici na základě předem definované politiky.	A	
		Automatické přeprogramování MAC adresy serveru po jeho výměně v případě selhání.	A	
		Možnost výměny síťových adapterů a přesunu blade serverů v šasi bez nutnosti rekonfigurace LAN (slot persistent MAC)	A	
		Podpora 802.3ad (link aggregation), 802.1Q (podpora VLAN), 802.1AB (LLDP), NIC teaming a SNMP v3, podpora VLAN Tuneling pro až 4096 sítí a pro alespoň 1000 VLAN v Mapping módu	A	
6	Management	Redundantní	A	
7	Vybavení	včetně veškeré kabeláže, plně obsazené všemi zdroji pro obsazení v maximální konfiguraci	A	
8	Vzdálená správa	Pomocí LAN (možnost vypnout napájení, https,	A	

		monitorování stavu HW bez nainstalovaného OS, ověřování uživatelů vůči LDAP serveru), možnost nastavení a ovládání více serverových polic z jednoho místa, monitoring a reporting informací o provozní teplotě a příkonu každého serveru nebo police v reálném čase, vestavěný display pro snadnou obsluhu, integrovaný a jednotný přístup k management procesorům všech serverů v polici, single sign-on přístup ke všem zařízením v polici, asset management všech zařízením v rámci police		
9	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení, aktualizace firmware	A	
10	Záruka	60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	A	

Tabulka 5: Blade sever Chassi

Blade server

Požadované množství: celkem 17 kusů umístěné rovnoměrně do dvou chassi (9 + 8).

	Požadované vlastnosti / min. hodnoty		Skutečné hodnoty, splňují A/N	Popis skutečného stavu / poznámka
	Nabízený typ (uved'te):		Huawei FusionServer CH121 V3	
1	Provedení	Blade server	A	
2	Kategorie zařízení	x86-64 server	A	
3	Procesor	CPU x86 64bit multicore	A	
		min. 2 procesory	A	
		min. 10 fyzických jader na procesor	A	
		Hyper-threading nebo obdobná technologie	A	

		SPECint_rate 2006 Result min. hodnota 880	A	927 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34181.html
		SPECint_rate 2006 Base Line min. hodnota 843	A	898 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34181.html
		SPECfp_rate 2006 Result min. hodnota 665	A	732 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34202.html
		SPECfp_rate 2006 Base Line min. hodnota 645 Doložte odkazem na https://www.spec.org/cpu2006/results/	A	712 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34202.html
4	Diskový řadič	HW RAID řadič s podporou RAID 1,	A	
5	Lokální úložiště	min 2 x HDD 10K 140GB	A	2x HDD 10k 300GB SAS
6	RAM	min 320 GB	A	
		rozšiřitelnost na 512 GB	A	1,5TB
7	Síťový adaptér	konektivita 20GB Eth (např. FlexFabric 10Gb - 2 port adapter)	A	
8	Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
9	Záruka	60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	A	

Tabulka 6: Blade server

Diskové pole 50 TB

Požadované množství: celkem 1 kus.

Diskové pole disponuje třemi diskovými tiery – vrstvami disků typu SSD, SAS a NL SAS. Čistá a formátovaná kapacita, využitelná zadavatelem, dodávané sestavy představuje kapacitu 50 TB. To je kapacita po odečtení veškerých režii pole, jako jsou paritní disky, spare disky a disky, které využívá pole pro vlastní potřebu. Disková ochrana shodná minimálně s RAID 5.

Pro připojení k síti bude základní komponenta osazena 4 porty 10 GE na dvou nezávislých kontrolerech a tvoří zásadní přístupovou vrstvu pro využití celé sestavy diskového pole.

Dodávané diskové pole (včetně ovladačů, firmwaru a softwaru použitého pro úložiště) musí být certifikováno pro cluster s podporou převzetí služeb při selhání ve verzi použitého systému Windows Server 2012 a vyšších edic a virtualizace Hyper-V.

	Vlastnost	Min. hodnoty	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka
	Nabízený typ (uved'te):		Huawei OceanStor 5500 V3	

1	Počet vzájemně redundantních řadičů	2	A	
2	Minimální velikost paměti RAM na řadiči (cache)	22 GB	A	24GB
3	Počet LAN portů 10 Gb/1 řadič Možnost rozšíření o min. další 4 porty/kontroler	2	A	4x LAN port 10GbE na 1 řadič, v konkrétní konfiguraci možnos rozšíření o další 4x LAN port 10GbE na 1 řadič.
4	Počet LAN portů 1 Gb/1 řadič	2	A	4
5	Počet nezávislých LAN portů pro vzdálený management/1 řadič	1	A	1
6	Správa diskového pole musí být možná prostřednictvím grafického rozhraní (GUI) přístupného přímo na IP adrese LAN portu diskového pole	ano	A	
7	Datové úložiště musí být možno plnohodnotně spravovat i z příkazového rozhraní - CLI	ano	A	
8	Datové úložiště musí podporovat rozšiřitelnost v režimu SCALE-UP a SCALE-OUT	ano	A	
9	Datové úložiště musí podporovat bezvýpadkový (nondisruptive) upgrade firmware na úrovni kontrolerů, jednotlivých disků i expanzních polic	ano	A	
10	Datové úložiště musí podporovat bezvýpadkové (nondisruptive) operace typu přidání nového disku, nové expanzní police, nového kontroleru	ano	A	
11	Minimální možný počet pozic pro disky SCALE-UP	460	A	750
12	Minimální možný počet pozic pro disky SCALE-OUT (NAS)	5520	A	Funcionalita SCALE-OUT (NAS), tj. "horizontální škálování (NAS) storage" je podporována kromě interních diskových pozic i externí virtualizací a je v případě technologie, která je předmětem nabídky, bez omezení počtu pozic disků.
13	Podpora disků SSD, SAS a NL-SAS (SATA)	ano	A	
14	Komunikace diskových řadičů směrem k expanzním policím	6Gb SAS	A	12Gb SAS
15	Certifikováno pro komunikaci se systémem Microsoft Server 2012 - pole je na matici kompatibility výrobce DP	ano	A	
16	Certifikováno pro komunikaci se systémem Microsoft Hyper-V	ano	A	



17	Podpora blokové asynchronní replikace dat over IP. Včetně licencí na celkovou kapacitu pole.	ano	A	
18	Podporovat QoS (Quality of Service) per volume, resp. lun, a to v režimech IO/s, resp. MB/s	ano	A	
19	Podpora multitenantního přístupu	ano	A	
20	Podporovat kompresi dat, a to na souborové i blokové úrovni na všech typech disků. Včetně licence.	ano	A	
21	Podpora deduplikace dat, a to na souborové i blokové úrovni na všech typech disků. Včetně licence.	ano	A	
22	<p>Minimální čistá využitelná kapacita SAS disků v RAID5, skupiny ne větší než 7+1 (velikost HDD 2,5", minimální rychlost HDD 10k rpm)</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita SAS disků v RAID6, skupiny ne větší než 14+2, (velikost HDD 2,5", minimální rychlost HDD 10k rpm)</p> <p>Maximální přípustná velikost použitých disků je 900GB</p> <p>Každý dodavatel musí konfiguraci navrhnout sám dle best practices výrobce diskového pole.</p> <p>Zadavatel dále požaduje dodání 1 hot spare disku na každých započatých 20 ks disků stejné kapacity. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné rozšíření pole o min. dalších 12x SAS HDD.</p>	20 TB	A	<p>Čistá využitelná kapacita 20,22TB tvořená: 33ks 900GB 10K RPM SAS 2.5" v RAID5 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 7+1.</p> <p>V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu, výhodou je až 20-ti násobné zrychlení procesu rekonstrukce dat v případě poruchy disku. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 2,33TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků, v aktuální konfiguraci 2x 900GB). Počet volných pozic pro SAS HDD 17.</p>
23	<p>Minimální čistá využitelná kapacita NL-SAS disků v RAID5, skupiny ne větší než 6+1 (velikost HDD 3,5", minimální rychlost HDD 7,2k rpm)</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita NL-SAS disků v RAID6, skupiny ne větší než 12+2 (minimální rychlost HDD 7,2k rpm).</p>	24 TB	A	<p>Čistá využitelná kapacita 24,98TB tvořená: 19ks 2TB 7.2K RPM NL SAS 3.5" v RAID6 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 12+2.</p> <p>V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu, výhodou je až 20-ti násobné zrychlení procesu rekonstrukce dat v případě poruchy disku. V konkrétní konfiguraci hot</p>

	<p>Maximální přípustná velikost použitých disků je 2TB. Zadavatel dále požaduje dodání jednoho hot spare disku. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné navýšení o min. další 4x NL-SAS disky.</p>			<p>spare kapacita tvoří 3,46TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků 1x 2TB). Počet volných pozic pro NL-SAS HDD 5.</p>
24	<p>Dodávka a konfigurace SSD disků jakožto rozšíření cache nebo dynamický tier – akcelerace čtecích a zápisových operací směrem na točící se disky typu SAS a NL-SAS(SATA). Minimální čistá využitelná kapacita SSD disků v RAID5 skupiny ne větší než 12+2.</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita SSD disků v RAID6, skupiny ne větší než 22+</p> <p>Zadavatel dále požaduje dodání jednoho hot spare disku. Dodavatel navrhne konfiguraci dle best practice výrobce diskového pole. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné rozšíření pole o min. další 4x SSD.</p>	6TB		<p>Čistá využitelná kapacita 6,14TB tvořená: 10ks 900GB SSD SAS 2,5“ v RAID5 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 12+1.</p> <p>V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu, výhodou je až 20-ti násobné zrychlení procesu rekonstrukce dat v případě poruchy disku. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 1,03TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků 1x 900GB). Počet volných pozic pro SSD disky 10.</p>
25	Podpora komunikací prostřednictvím protokolů FC, FcoE, iSCSI, CIFS a NFS	ano	A	
26	Podporu souborového i blokového přístupu k datům (unified)	ano	A	
27	Možnost vytváření snapshotů typu „Redirect on Write“ včetně dodání případných potřebných licencí	ano	A	
28	Možnost připojit pole třetích stran.	ano	A	
29	Doplňte maximální příkon navrhovaného řešení. [W]		A	1308,60W
30	Instalace - HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	Ano	A	
31	Napájení - hot-plug redundantní zdroje 240 V, možnost výměny zdroje za provozu		A	
32	Certifikace pro cluster s podporou převzetí služeb při	Ano	A	

	selhání - Microsoft Server 2012 a virtualizace Hyper-V			
33	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	Ano	A	

Tabulka 7: Diskové pole 50 TB

Diskové pole 100 TB

Požadované množství: celkem 1 kus.

Diskové pole bude disponovat třemi diskovými tiery – vrstvami disků typu SSD, SAS a NL SAS. Čistá a formátovaná kapacita, využitelná zadavatelem, dodávané sestavy bude mít minimálně kapacitu 100 TB. To je kapacita po odečtení veškerých režii pole, jako jsou paritní disky, spare disky a disky, které využívá pole pro vlastní potřebu.

Pro připojení k síti bude základní komponenta osazena 8 porty 10 GE na dvou nezávislých kontrolerech (4 porty/kontroler).

Dodávané diskové pole (včetně ovladačů, firmwaru a softwaru použitého pro úložiště) musí být certifikaci pro clustery s podporou převzetí služeb při selhání ve verzi použitého systému Windows Server 2012 a virtualizace Hyper-V.

Jsou požadovány veškeré licence pro tvorbu konzistentních snapshotů v Hyper-V prostředí, jejich replikaci mezi diskovými poli, konfiguraci a správu z prostředí Windows Server 2012 a pro disaster recovery.

	Vlastnost	Min. hodnoty	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka
	Nabízený typ (uved'te):			Huawei OceanStor 5500 V3
1	Počet vzájemně redundantních řadičů	2	A	
2	Minimální velikost paměti RAM na řadiči (cache)	22 GB	A	24GB
3	Počet LAN portů 10 Gb/1 řadič Možnost rozšíření o min. další 4 porty/kontroler	2	A	<i>Popis možnosti rozšiřování</i>
4	Počet LAN portů 1 Gb/1 řadič	2	A	4
5	Počet nezávislých LAN portů pro vzdálený management/1 řadič	1	A	1
6	Správa diskového pole musí být možná prostřednictvím grafického rozhraní (GUI) přístupného přímo na IP adrese LAN portu diskového pole	ano	A	

7	Datové úložiště musí být možno plnohodnotně spravovat i z příkazového rozhraní - CLI	ano	A	
8	Datové úložiště musí podporovat rozšiřitelnost v režimu SCALE-UP a SCALE-OUT	ano	A	
9	Datové úložiště musí podporovat bezvýpadkový (nondisruptive) upgrade firmware na úrovni kontrolerů, jednotlivých disků i expanzních polic	ano	A	
10	Datové úložiště musí podporovat bezvýpadkové (nondisruptive) operace typu přidání nového disku, nové expanzní police, nového kontroleru	ano	A	
11	Minimální možný počet pozic pro disky SCALE-UP	460	A	750
12	Minimální možný počet pozic pro disky SCALE-OUT (NAS)	5520	A	Funcionalita SCALE-OUT (NAS), tj. "horizontální škálování (NAS) storage" je podporována kromě interních diskových pozic i externí virtualizací a je v případě technologie, která je předmětem nabídky, bez omezení počtu pozic disků.
13	Podpora disků SSD, SAS a NL-SAS (SATA)	ano	A	
14	Komunikace diskových řadičů směrem k expanzním policím	6Gb SAS	A	12Gb SAS
15	Certifikováno pro komunikaci se systémem Microsoft Server 2012 - pole je na matici kompatibility výrobce DP	ano	A	
16	Certifikováno pro komunikaci se systémem Microsoft Hyper-V	ano	A	
17	Podpora blokové asynchronní replikace dat over IP. Včetně licencí na celkovou kapacitu pole.	ano	A	
18	Podporovat QoS (Quality of Service) per volume, resp. lun, a to v režimech IO/s, resp. MB/s	ano	A	
19	Podpora multitenantního přístupu	ano	A	

20	Podporovat kompresi dat, a to na souborové i blokové úrovni na všech typech disků. Včetně licence.	ano	A	
21	Podpora deduplikace dat, a to na souborové i blokové úrovni na všech typech disků. Včetně licence.	ano	A	
22	<p>Minimální čistá využitelná kapacita SAS disků v RAID5, skupiny ne větší než 7+1 (velikost HDD 2,5", minimální rychlost HDD 10k rpm)</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita SAS disků v RAID6, skupiny ne větší než 14+2 (velikost HDD 2,5", minimální rychlost HDD 10k rpm)</p> <p>Maximální přípustná velikost použitých disků je 1,2TB</p> <p>Každý dodavatel musí konfiguraci navrhnout sám dle best practices výrobce diskového pole. Zadavatel dále požaduje dodání 1 hot spare disku na každých započatých 20 ks disků stejné kapacity nebo větší. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné rozšíření pole o min. dalších 5x SAS HDD</p>	40 TB	A	<p>Čistá využitelná kapacita 40,49TB tvořená: 48ks 1,2TB 7.2K RPM SAS 2.5" v RAID5 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 7+1. V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu, výhodou je až 20-ti násobné zrychlení procesu rekonstrukce dat v případě poruchy disku. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 3,12TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků, v aktuální konfiguraci 2x 1,2TB). Počet volných pozic pro SAS HDD 17.</p>
23	<p>Minimální čistá využitelná kapacita NL-SAS disků v RAID5, skupiny ne větší než 5+1 (velikost HDD 3,5", minimální rychlost HDD 7,2k rpm)</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita NL-SAS disků v RAID6, skupiny ne větší než 10+2 (minimální rychlost HDD 7,2k rpm):</p> <p>Maximální přípustná velikost použitých disků je 4TB.</p> <p>Zadavatel dále požaduje dodání jednoho hot spare disku. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné</p>	48 TB	A	<p>Čistá využitelná kapacita 48,58TB tvořená: 19ks 4TB 7.2K RPM NL SAS 3.5" v RAID6 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 10+2. V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu, výhodou je až 20-ti násobné zrychlení procesu rekonstrukce dat v případě poruchy disku. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 6,93TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků 1x 4TB). Počet volných pozic pro NL-SAS HDD 5.</p>

	navýšení o min. další 5x NL-SAS disky.			
24	<p>Dodávka a konfigurace SSD disků jakožto rozšíření cache nebo dynamický tier – akcelerace čtecích a zápisových operací směrem na točící se disky typu SAS a NL-SAS(SATA).</p> <p>Minimální čistá využitelná kapacita SSD disků v RAID5, skupiny ne větší než 12+2:</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita SSD disků v RAID6, skupiny ne větší než 22+2.</p> <p>Zadavatel dále požaduje dodání jednoho hot spare disku. Dodavatel navrhne konfiguraci dle best practice výrobce diskového pole. Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné rozšíření pole o min. další 4x SSD</p>	12TB	A	Čistá využitelná kapacita 12,1TB tvořená: 19ks 900GB SSD SAS 2,5“ v RAID5 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 12+2. V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 1,55TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků 1x 900GB). Počet volných pozic pro SSD 16.
25	Podpora komunikací prostřednictvím protokolů FC, FcoE, iSCSI, CIFS a NFS	ano	A	
26	Podporu souborového i blokového přístupu k datům (unified)	ano	A	
27	Možnost vytváření snapshotů typu „Redirect on Write“ včetně dodání případných potřebných licencí	ano	A	
28	Možnost připojit pole třetích stran.	ano	A	
29	Doplňte maximální příkon navrhovaného řešení. [W]		A	1624,10W
30	Instalace - HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	Ano	A	
31	Napájení - hot-plug redundantní zdroje 240 V, možnost výměny zdroje za provozu	Ano	A	
32	Certifikace pro cluster s podporou převzetí služeb při selhání - Microsoft Server 2012 a virtualizace Hyper-V	Ano	A	

33	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	Ano	A	
----	---	-----	---	--

Tabulka 8: Diskové pole 100 TB

K vytvoření clusteru s podporou převzetí služeb při selhání musí veškerý použitý hardware obsahovat certifikaci pro používanou verzi Windows Server 2012 nebo vyšší edice a celé řešení clusteru s podporou převzetí služeb při selhání.

Diskové pole archiv 100 TB

Požadované množství: celkem 1 kus.

Diskové pole low cost určené pro zálohování dat, využitelná kapacita, čistá, po odečtení paritní režie a režie diskového pole, 100 TB, připojení 2 x 10GB, 2x 1GB, redundantní napájení, rack mount.

	Vlastnost	Min. hodnoty	Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu/poznámka
	Nabízený typ (uved'te):			Huawei OceanStor 5500 V3
1	Min. počet řadičů	1	A	2
2	Počet LAN portů 10 Gb/1 řadič	2	A	4
3	Počet LAN portů 1 Gb/1 řadič	2	A	4
4	Počet nezávislých LAN portů pro vzdálený management/1 řadič	1	A	1
5	Správa diskového pole musí být možná prostřednictvím grafického rozhraní (GUI) přístupného přímo na IP adrese LAN portu diskového pole	ano	A	
6	Datové úložiště musí být možno plnohodnotně spravovat i z příkazového rozhraní - CLI	ano	A	
7	Datové úložiště musí podporovat bezvýpadkové (nondisruptive) operace typu přidání nového disku, nové expanzní police	ano	A	
8	Minimální možný počet pozic pro disky SCALE-UP	min. 2 x poptaná kapacita	A	
9	Podpora disků SSD, SAS a NL-SAS (SATA)	ano	A	
10	Komunikace diskových řadičů směrem k expanzním policím	6Gb SAS	A	12Gb SAS



11	Podpora blokové asynchronní replikace dat over IP. Včetně licencí na celkovou kapacitu pole.	ano	A	
12	Pro eliminaci potřeby delších zálohovacích časů, musí být replikace automatická a možná ze Snapshotů vytvořených na primárním poli.	ano	A	
13	Podporovat a zachovávat deduplikovaná data z primárního pole, a to na souborové i blokové úrovni na všech typech disků	ano	A	
14	<p>Minimální čistá využitelná kapacita disků v RAID5, skupiny ne větší než 5+1</p> <p>Pokud pole nepodporuje RAID5: Minimální čistá využitelná kapacita disků v RAID6, skupiny ne větší než 10+2</p> <p>Maximální přípustná velikost použitých disků je 4TB</p> <p>Každý dodavatel musí konfiguraci navrhnout sám dle best practices výrobce diskového pole.</p> <p>Zadavatel dále požaduje dodání 1 hot spare disku na každých započatých 20 ks disků stejné kapacity nebo větší.</p> <p>Zároveň musí v této polici zůstat volný prostor pro případné rozšíření pole o min. další 10x HDD</p>	100 TB	A	<p>Čistá využitelná kapacita 100,06TB tvořená: 38ks 4TB 7.2K RPM NL SAS 3.5" v RAID6 (RAID 2.0+) s konfigurací diskových skupin 10+2. V rámci RAID 2.0+ není hot spare kapacita dedikována na konkrétní disk, ale je rozprostřena přes celou instalovanou kapacitu. V konkrétní konfiguraci hot spare kapacita tvoří 10,4TB (přesahuje kapacitu požadovaného počtu hot spare disků, v aktuální konfiguraci 2x 4TB). Počet volných pozic pro NL-SAS HDD 22.</p>
15	Podpora komunikací prostřednictvím protokolů iSCSI, CIFS a NFS	ano	A	
16	Podporu souborového i blokového přístupu k datům (unified)	ano	A	
17	Možnost vytváření snapshotů typu "Redirect on Write" včetně dodání případných potřebných licencí	ano	A	
18	Doplňte maximální příkon navrhovaného řešení. [W]		A	1234,7W
19	Instalace - HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	Ano	A	
20	Napájení - hot-plug redundantní zdroje 240 V, možnost výměny zdroje za provozu	Ano	A	

21	Záruka 60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	Ano	A	
----	---	-----	---	--

Tabulka 9: Diskové pole archiv 100 TB

Mng servery

Požadované množství: celkem 3 kusy, z toho dva kusy jsou určeny pro instalaci v DC SPCSS a jeden je určen pro DC Malešice.

Servery, které budou využity jako management servery pro správu virtualizačního prostředí a jeho dohled.

Požadované vlastnosti / min. hodnoty		Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu / poznámka
Nabízený typ (uved'te):		Huawei FusionServer RH2288 V3	
Provedení	Rack mount max 2U, Rack 19"	A	
Kategorie zařízení	x86-64 server	A	
Procesor	CPU x86 64bit multicore	A	
	min. 2 procesory	A	
	min. 8 fyzických jader na procesor	A	
	nutná možnost dvojnásobku virtuálních jader (Hyper-threading nebo obdobná technologie)	A	Hyper-threading
	SPECint_rate 2006 Result min. hodnota 665	A	696 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20141231-34000.html
	SPECint_rate 2006 Base Line min. hodnota 630	A	663 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20141231-34000.html
	SPECfp_rate 2006 Result min. hodnota 570	A	581 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20141231-33997.html
	SPECfp_rate 2006 Base Line min. hodnota 560 Doložte odkazem na https://www.spec.org/cpu2006/results/	A	567 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20141231-33997.html
Diskový řadič	HW RAID řadič s podporou RAID 1, min. 512 MB zálohované cache paměti	A	1GB zálohované cache
Lokální úložiště	min. 2x HDD 10K 200GB	A	2x 300GB,SAS 12Gb/s,10K rpm, 2.5inch
	min. 4x HDD 10k 600 GB	A	4x 600GB,SAS 12Gb/s,10K rpm, 2.5inch
	Podpora RAID 0, 1, 5	A	RAID0,1,5,6,10,50,60

RAM	min 64 GB DDR4 (s možností rozšíření na 256 GB)	A	
Síťový adaptér	4 x Eth. 1Gb, management port zvlášť eth	A	
Napájení	redundantní	A	
Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
Záruka	60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	A	

Tabulka 10: Mng server

Infrastrukturní servery

Požadované množství: celkem 2 kusy, z toho jeden je určen pro instalaci v DC SPCSS a jeden je určen pro DC Malešice.

Požadované vlastnosti / min. hodnoty		Skutečné hodnoty, splňuje A/N	Popis skutečného stavu / poznámka
Nabízený typ (uveďte):		Huawei FusionServer RH2288 V3	
Provedení	Rack mount max 1U, Rack 19"	A	
Processor	CPU x86 64bit multicore	A	
	min. 1 procesor (s možností rozšíření na 2)	A	2
	min. 2 fyzická jádra	A	6
	SPECint_rate 2006 Result min. hodnota 395	A	531 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34378.html
	SPECint_rate 2006 Base Line min. hodnota 375	A	509 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34378.html
	SPECfp_rate 2006 Result min. hodnota 355	A	479 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34375.html
SPECfp_rate 2006 Base Line min. hodnota 349 Doložte odkazem na https://www.spec.org/cpu2006/results/	A	468 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q1/cpu2006-20150112-34375.html	
Diskový řadič	HW RAID řadič s podporou RAID 1, min. 1 GB zálohované cache paměti	A	
Lokální úložiště	min. 2 x HDD 10K 200GB	A	300GB, SAS 12Gb/s, 10K rpm, 2.5inch
RAM	min 8 GB DDR4 (s min. možností rozšíření na 32 GB)	A	8GB DDR4 s možností rozšíření na 1TB

Síťový adaptér	4 x Eth. 1Gb, management port zvlášť eth	A	
Napájení	Redundantní	A	
Instalace	HW instalace, kompletní zprovoznění a oživení	A	
Záruka	60 měsíců na všechny HW komponenty s garancí odstranění HW závady v místě plnění dle podmínek přílohy č. 3 Smlouvy	A	

Tabulka 11: Infrastrukturní server

Přehled celkového příkonu v jednotlivých rack DC SPCSS

Požadovaný celkový počet pro DC SPCSS	Zařízení	štitkový příkon / ks [W]	Rack 1		Rack 2		Rack 3	
			ks / rack	příkon [W]	ks / rack	příkon [W]	ks / rack	příkon [W]
2	Firewall	150			2	300		
2	Hlavní přepínač	1300	2	2600				
2	OOBM přepínač	700	1	700	1	700		
1	Konzolový server	20			1	20		
2	Blade server chassi*	6550			1	6550	1	6550
1	diskové pole 50 TB	1309	1	1309				
1	Diskové pole 100 TB	1624	1	1624				
1	Diskové pole archiv 100 TB	1235	1	1235				
1	server infrastrukturní	460					1	460
2	Mng servery (řízení provozu)	460	1	460			1	460
	Celkem / rack			7928		7570		7470

* uvedte celkový příkon plně obsazeného blade server chassi

Přehled SW a operačních systémů pro instalaci na dodané prostředí

Níže uvedený SW není předmětem dodání v rámci této veřejné zakázky. Jeho poskytnutí k instalaci zajistí objednatel:

Windows Server Datacenter
 Windows Server Standard
 System Center Datacenter
 System Center Standard

Požadovaná implementace:

- instalace do racků v DC
- zapojení, součástí dodávky je veškerá kabeláž
- konfigurace jednotlivých zařízení
- aktualizace firmware
- instalace OS, nastavení virtualizace, nástrojů dohledu a správy
- konfigurace diskových polí
- konfigurace sítí a VLAN, integrace do stávající LAN
- testování celkové funkčnosti dodaného řešení
- seznámení administrátorů s dodaným řešením a zaškolení
- vypracování dokumentace realizovaného řešení vč. schémat zapojení a rozdělení adresního prostoru

Celková nabídková cena dle položek

	Cena v Kč bez DPH	DPH	Cena v Kč včetně DPH
HW	6 781 827,00	1 424 183,67	8 206 010,67
Instalace a implementace	534 797,00	112 307,37	647 104,37
Záruční servis (podpora)	2 701 442,00	567 302,82	3 268 744,82
Zajištění školení, dokumentace	140 658,00	29 538,18	170 196,18
Cena celkem	10 158 724,00	2 133 332,04	12 292 056,04

PŘÍLOHA č. 2 Smlouvy – odpovědné a kontaktní osoby

Odpovědné osoby ve věcech technických/podpory:

Za Objednatele

Ve věcech technických:

Jméno: Ing. Josef Knotek
Telefon: +420 225 514 762
e-mail: josef.knotek@szrcr.cz

Jméno: Bc. Dušan Petráš
Telefon: +420 225 514 762
e-mail: dusan.petras@szrcr.cz

Ve věcech podpory:

Jméno: RNDr. Miroslav Šejdl
Telefon: +420 225 514 763
e-mail: miroslav.sejdl@szrcr.cz

Jméno: Ing. Radovan Pártl
Telefon: +420 225 514 757
e-mail: radovan.partl@szrcr.cz

Za Dodavatele

Ve věcech technických:

Jméno Ing. Jiří Hanzlík
Funkce vedoucí projektového týmu
Telefon: +420 533 442 963
e-mail: jhanzlik@techniserv-it.cz

Jméno Ing. Tomáš Gistr
Funkce člen projektového týmu
Telefon: +420 533 442 963
Email: tgistr@techniserv-it.cz

Ve věcech podpory:

Jméno Ing. Jiří Hanzlík
Funkce vedoucí projektového týmu
Telefon: +420 533 442 963
e-mail: jhanzlik@techniserv-it.cz

PŘÍLOHA č. 3 Smlouvy – záruční servis - podpora

Specifikace rozsahu a úrovně poskytovaných služeb v rámci Záručního servisu

1. Dodavatel se zavazuje poskytovat po dobu pěti let služby Záručního servisu na předmět plnění dodávaný dle Smlouvy za následujících podmínek:

- **Help desk Záruční servis** poskytovaný v českém jazyce přes elektronický nástroj, telefonicky nebo e-mailem, přičemž kontakty jsou specifikovány v příloze č. 2 této Smlouvy
- **Záruční servis v následujícím rozsahu:**
 - řešení a odstraňování vad Dodavatelem (součástí řešení je i příjem, registrace a potvrzení hlášení o vadě),
 - prioritu vady stanovuje vždy Objednatel,
 - podpora integrace technologií třetích stran, čímž se rozumí povinnost aktivního prokazování bezvadného fungování předchozího plnění ve vazbě na ostatní systémové komponenty,
 - doporučení výměny nebo úpravy HW.

2. Pro předmět Smlouvy je dohodnutý následující způsob plnění:

- Záruční servis bude Dodavatel poskytovat dle parametrů uvedených dále v bodě 4 této přílohy Smlouvy,
- řádné nahlášení vady ze strany Objednatele musí obsahovat alespoň tyto údaje:
 - jméno osoby, která vadu nahlásila,
 - jméno odpovědné osoby ze strany Objednatele,
 - kategorii vady,
 - popis vady.

3. Jednotlivé zásahy jsou na základě definice vady rozděleny do tří (3) kategorií vad:

Kategorie	Definice
Kritická	Vada kategorie Kritická znamená nejzávažnější vadu, která se projevuje tím, že: - dochází k zásadnímu omezení nebo zastavení nejdůležitějších procesů Objednatele nebo - předmět plnění nebo jeho podstatná část je zcela nefunkční a Objednatel nemůže předmět plnění nebo jeho podstatnou část užívat.
Nekritická	Vada kategorie Nekritická znamená vadu, která se projevuje tím, že: - užívání nebo funkčnost předmětu plnění je vadou významně omezeno a dochází tak k významnému zpomalení procesů Objednatele
Provozní / Operativní	Vada kategorie Provozní/Operativní znamená vadu, která nebyla zařazena ani mezi vadu kategorie Kritické ani mezi vadu kategorie Nekritické, a která nebrání užívání předmětu plnění anebo má zcela minimální vliv na řádné užívání nebo funkčnost předmětu plnění ze strany Objednatele.

Dodavatel se pro Kritické vady zavazuje Objednateli potvrdit telefonicky (následně pak však vždy písemně) převzetí požadavku do 2 hodin od jeho nahlášení Objednatelem, na kontakt uvedený v příloze č. 2 této Smlouvy.

Datová média včetně všech součástí zůstávají vždy ve vlastnictví Objednatele. Dodavatel v případě výskytu vady na datových médiích a/nebo v případě jejich výměny v rámci servisní činnosti garantuje provedení servisního zásahu v místě plnění, aniž by média musela opustit místo plnění dle čl. 2 odst. 1 Smlouvy.

4. Garantované parametry poskytovaných služeb jsou uvedeny v následující tabulce (jedná se o dobu od nahlášení vady ze strany Objednatele v režimu 24x7):

Kategorie vady	Maximální doba odezvy (v hod.)	Maximální doba odstranění vady (v hod.)
Kritická vada	2	6
Nekritická vada	12	48
Provozní / Operativní	24	480

Doba odezvy je ze strany Dodavatele splněna, pokud v uvedeném čase předá Objednateli informaci o způsobu řešení vady a předpokládaném termínu odstranění vady. Tuto informaci předá Dodavatel telefonicky či e-mailem na kontaktní osoby uvedené v příloze č. 2 této Smlouvy.

PŘÍLOHA č. 4 Smlouvy – seznam subdodavatelů

Seznam subdodavatelů, s jejichž pomocí budu plnit předmět Veřejné zakázky. **Změna subdodavatele podléhá odsouhlasení zadavatelem.**

A)

Dodavatel: Simac Technik ČR, a.s

se sídlem: Praha - Praha 5, Radlická 740/113c, PSČ 15800

zastoupený: Jaroslav Štefl, jednatel a Dušan Bruoth, jednatel a Martin Jireček, jednatel

IČ: 63079496

Druh a rozsah plnění, které bude subdodavatel poskytovat:

Služby specialistů Microsoft Windows Server 2012R2 a virtualizačního prostředí založeném na Hyper-V

1%

B)

Dodavatel: Arrow ECS, a.s.

se sídlem: Tvorkovských 2015/5, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

zastoupený: Ing. BORIS NEVRLÝ, předseda představenstva, TOMÁŠ ZÁŘICKÝ, člen představenstva

IČ: 25870424

Druh a rozsah plnění, které bude subdodavatel poskytovat:

Dodávka prvků síťové infrastruktury, konfigurace, podpora na 5 let.

25%



C)

Dodavatel: Entec Solutions s.r.o.

se sídlem: č.p. 180, 763 15 Březová

zastoupený: Ing. EVŽEN VARADINEK, jednatel

IČ: 47911514

Druh a rozsah plnění, které bude subdodavatel poskytovat:

Huawei servery a storage, instalace a podpora na 5 let.
45%