
SMLOUVA NA DODÁVKU SÍŤOVÉ INFRASTRUKTURY A SOUVISEJÍCÍCH SLUŽEB

Číslo smlouvy objednatele: S-046/75030926/2026

Smluvní strany:

Zdravotnická záchraná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace

se sídlem: Vančurova 1544, 272 01 Kladno

IČO: 75030926

bank. spojení: Česká spořitelna, a.s.

č. účtu: 6522192/0800

zastoupená: [REDACTED], ředitel ZZS SK

(dále jen „**Objednatel**“)

a

H.T.D. spol. s r.o.

se sídlem: Pacajevova 97/24, 149 00 Praha 4

IČO: 25066013, DIČ: CZ25066013

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,

spis. zn. C 46693

bank. spojení: Československá obchodní banka, a. s.

č. účtu: 578454973/0300

zastoupená: [REDACTED] a [REDACTED], jednatele

(dále jen „**Dodavatel**“)

(Objednatel a Dodavatel dále společně jen „**Smluvní strany**“ anebo samostatně „**Smluvní strana**“)

dnešního dne uzavřely tuto Smlouvu v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „**OZ**“ a „**Smlouva**“)

Smluvní strany, vědomy si svých závazků obsažených v této Smlouvě a s úmyslem být touto Smlouvou vázány, se dohodly na následujícím znění Smlouvy:

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Objednatel prohlašuje, že:
 - 1.1.1 je veřejnoprávní korporací, a
 - 1.1.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 1.2 Dodavatel prohlašuje, že:
 - 1.2.1 je podnikatelem dle ustanovení § 420 a násl. OZ;
 - 1.2.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky ve Smlouvě stanovené a je oprávněn Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené;
 - 1.2.3 ke dni uzavření Smlouvy vůči němu není vedeno řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů, a zároveň se zavazuje Objednatele o všech skutečnostech o hrozícím úpadku bezodkladně informovat;
 - 1.2.4 se náležitě seznámil se všemi podklady, které byly součástí zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem „**Zabezpečení síťové infrastruktury**“ včetně všech jejích příloh (dále jen „**Veřejná zakázka**“), a které stanovují požadavky na plnění dle Veřejné zakázky; zadávací dokumentace je ke dni uzavření Smlouvy dostupná na profilu Objednatele jako zadavatele;
 - 1.2.5 je odborně způsobilý ke splnění všech svých závazků podle Smlouvy;
 - 1.2.6 se detailně seznámil s rozsahem a povahou plnění dle Veřejné zakázky, a to tak, že jsou mu známy veškeré relevantní technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci této Smlouvy, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci této Smlouvy za dohodnuté smluvní ceny uvedené ve Smlouvě;
 - 1.2.7 jím poskytované plnění dle této Smlouvy odpovídá všem požadavkům vyplývajícím z platných právních předpisů, které se na plnění vztahují.
- 1.3 Pojmy s velkými počátečními písmeny definované ve Smlouvě budou mít význam, jenž je jim ve Smlouvě, včetně jejích příloh a dodatků, připisován.
- 1.4 Objednatel oznámil dne 21. 11. 2025 oznámením otevřeného řízení svůj záměr zadat Veřejnou zakázku dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), kdy Objednatel v zadávacím řízení vyhodnotil nabídku Dodavatele jako nejvhodnější ze všech hodnocených nabídek podaných v rámci Veřejné zakázky. Objednatel se rozhodl realizovat Veřejnou zakázku prostřednictvím Dodavatele a Dodavatel je ochoten se na realizaci podílet v souladu s podmínkami stanovenými v této Smlouvě a zadávacími podmínkami Veřejné zakázky.

2. ÚČEL SMLOUVY

- 2.1 Účelem této Smlouvy je realizace Veřejné zakázky dle zadávacích podmínek Veřejné zakázky, tedy zejména zajištění podmínek pro dodávku síťových přepínačů, optických modulů, firewallových řešení a dalších síťových komponent, včetně zajištění souvisejících implementačních, konfiguračních a podpůrných služeb, dopravy do sídla Objednatele, dodání veškeré související dokumentace a poskytnutí podpory výrobce, to vše v souladu s požadavky Objednatele definovanými touto Smlouvou a zadávacími podmínkami Veřejné zakázky.
- 2.2 Účelem Smlouvy je dále naplnění cílů a realizace části projektu ZAJIŠTĚNÍ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY STŘEDOČESKÉHO KRAJE I, registrační číslo projektu: CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_095/0008815, financovaného na základě dotace z programu Národní plán obnovy poskytovatele Ministerstva vnitra (dále jen „Projekt“).
- 2.3 Dodavatel touto Smlouvou garantuje Objednateli splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností podle zadávací dokumentace Veřejné zakázky. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že:
- 2.3.1 v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený zadávací dokumentací Veřejné zakázky a náležitosti dle pokynu vlastníka komponent 1.1, 1.2 a 4.4. pro žadatele a příjemce finanční podpory dostupného na adrese: <https://mv.gov.cz/npo/clanek/dokumenty-programove-dokumenty-programove-dokumenty.aspx>;
- 2.3.2 v případě chybějících ustanovení této Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení zadávací dokumentace Veřejné zakázky;
- 2.3.3 v případě rozporu ustanovení libovolné Přílohy této Smlouvy s textem uvedeným ve Smlouvě, bude použito ustanovení této Smlouvy;
- 2.3.4 Dodavatel je vázán svou nabídkou předloženou Objednateli v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je poskytnutí plnění spočívajícího v dodávce síťových přepínačů, optických modulů, firewallových řešení a dalších síťových komponent, včetně zajištění souvisejících implementačních, konfiguračních a podpůrných služeb, dopravy do sídla Objednatele, dodání veškeré související dokumentace a zajištění podpory výrobce veškerých dodávaných částí plnění dle čl. 3.2 této Smlouvy (dále jen „Plnění“), přičemž detailní specifikace Plnění je blíže určena v **Příloze č. 1** této Smlouvy, tj. v Technické specifikaci a v dalších přílohách této Smlouvy.
- 3.2 Předmět Plnění Dodavatele se skládá především z:

-
- 3.2.1 **dodání hardware (HW)** – zařízení a vybavení vymezených v **Příloze č. 1** této Smlouvy, přičemž toto plnění zahrnuje dopravu a dodání veškeré související dokumentace (dále vše souhrnně jen „**hardware**“ nebo „**dodávka hardware**“);
- 3.2.2 **poskytnutí software (SW) k dodávce hardware** – programové vybavení, sady počítačových programů, systémový software, aplikační software, spadající svojí povahou a vlastnostmi mezi software včetně zajištění požadované licence k příslušnému software (dále vše souhrnně jen „**software**“ nebo „**dodávka software**“) za podmínek stanovených v této Smlouvě a **Příloze č. 1** této Smlouvy (dodávka hardware a dodávka software dále společně jako „**Dodávka**“);
- 3.2.3 **zajišťování záruky a podpory výrobce po dobu 60 měsíců** ode dne akceptace Dodávky, blíže specifikované v této Smlouvě a **Příloze č. 1 a Příloze č. 6** této Smlouvy (dále jen „**Podpora výrobce**“), a to pro veškerý hardware dle čl. 3.2.1 a software dle čl. 3.2.3 této Smlouvy dodaný Dodavatelem Objednateli na základě této Smlouvy;
- 3.2.4 **poskytování služeb souvisejících s implementací, instalací a konfigurací síťové infrastruktury**, zejména návrhu architektury řešení, zajištění síťového managementu, konfigurace a nasazení jednotlivých prvků síťové a bezpečnostní infrastruktury, jejich integrace do prostředí Objednatele a ověření funkčnosti; tyto služby budou poskytovány v rozsahu a v kvalitativních parametrech stanovených v této Smlouvě a **Příloze č. 1** této Smlouvy a dle pokynů Objednatele (dále jen „**Implementační služby**“).
- 3.3 Objednatel se zavazuje zaplatit Dodavateli dohodnutou cenu za řádně a včas poskytnuté Plnění a za řádně a včas poskytnutou Podporu výrobce, to vše za podmínek dále stanovených touto Smlouvou.
- 3.4 Dodavatel se zavazuje poskytovat Plnění sám, nebo s využitím poddodavatelů uvedených v **Příloze č. 4** této Smlouvy. Jakákoliv dodatečná změna osoby poddodavatele nebo rozsahu Plnění svěřeného poddodavateli musí být předem písemně schválena Objednatelem, ledaže by plnění původně svěřené poddodavateli realizoval Dodavatel sám. Smluvní strany výslovně uvádějí, že při poskytování Plnění prostřednictvím jakékoliv třetí osoby dle tohoto odstavce má Dodavatel odpovědnost, jako by poskytování Plnění realizoval sám.
- 3.5 Dodavatel se zavazuje alokovat na poskytování Plnění dle této Smlouvy kapacity členů realizačního týmu Dodavatele a poskytovat Plnění dle Smlouvy za účasti členů realizačního týmu uvedeného v **Příloze č. 8** této Smlouvy, jimiž Dodavatel prokázal svou kvalifikaci v zadávacím řízení Veřejné zakázky. Alokací kapacity se rozumí dostupnost kteréhokoliv člena realizačního týmu nebo jeho odpovídajícího náhradníka, jenž má minimálně stejnou kvalifikaci jako nahrazovaný člen. Jakákoliv dodatečná změna členů realizačního týmu musí být předem projednána a písemně schválena Objednatelem, přičemž změna bude Objednatelem schválena v případě, že Dodavatel nahradí osobu realizačního týmu takovou osobou, která prokazatelně disponuje znalostmi a odbornou kvalifikací alespoň na úrovni, která byla u nahrazované osoby předmětem posouzení v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky.
-

4. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 4.1 Dodavatel se touto Smlouvou zavazuje provést/poskytnout Plnění dle harmonogramu uvedeném v **Příloze č. 2** této Smlouvy (dále jen „**Harmonogram**“).
- 4.2 Místem plnění je sídlo Objednatele na adrese Vančurova 1544, 272 01 Kladno, kam bude Dodavatelem dodáno veškeré Plnění dle této Smlouvy. V odůvodněných případech může být část Plnění realizována i v jiných prostorách určených Objednatelem, a to na základě jeho předchozího písemného nebo e-mailového pokynu.

5. ZPŮSOB PLNĚNÍ

Obecné požadavky na Plnění

- 5.1 Dodavatel se touto Smlouvou zavazuje provést/poskytnout pro Objednatele Plnění, a to v rozsahu a za podmínek dle této Smlouvy a jejích příloh.
- 5.2 Dodavatel prohlašuje, že veškeré dodávané Plnění je získáno legálně a umožňuje využití těchto hardware Objednatelem, jakožto koncovým zákazníkem, v souladu s distribučními a licenčními podmínkami výrobce zařízení. Dodavatel dále prohlašuje, že Plnění pochází z autorizovaného prodejního kanálu výrobce.
- 5.3 Dodavatel prohlašuje, že pro dodávané Plnění Objednateli, jakožto koncovému zákazníkovi, platí, že Objednatel není nijak omezen ve svých nárocích vyplývajících ze záruky výrobce dodávaného zařízení (má prokazatelnou záruku výrobce) a z Podpory výrobce (splňuje podmínky pro poskytování Podpory výrobce), kterou tento výrobce k dodávaným hardware a software produktům poskytuje. Dodavatel dále prohlašuje, že u Plnění je zajištěna evidence prodaného zařízení u výrobce pro poskytnutí budoucí podpory či záruky výrobcem.
- 5.4 Dodavatel prohlašuje, že Plnění obsahuje kompatibilní software výrobce s platnou licencí a servisní podporou výrobce a splňuje podmínky předpisů EU ohledně paralelního importu.
- 5.5 Dodavatel doloží Objednateli (současně s dodávkou hardware a dodávkou software dle Smlouvy) potvrzení výrobce, že dodávané Plnění (seznam sériových čísel) je určeno pro koncového zákazníka pro využití na území České republiky, a že má Objednatel k tomuto Plnění zajištěnou Podporu výrobce. Pokud v databázi výrobce bude uveden jiný koncový uživatel než Objednatel, bude se jednat o porušení podmínky originálního a nového zařízení (viz níže čl. 5.6 této Smlouvy).

Dodávka hardware ve smyslu čl. 3.2.1 Smlouvy

- 5.6 Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli v rámci Plnění takový hardware, který bude:
- 5.6.1 nový, nepoužitý a nerepasovaný;
 - 5.6.2 plně funkční;
 - 5.6.3 použitelný Objednatelem v České republice. Zejména v této souvislosti Dodavatel zaručuje Objednateli, že hardware získal veškerá nezbytná osvědčení pro užití v České republice, a to jak z pohledu obecně závazných právních předpisů, tak podmínek výrobce pro poskytování navazujících

-
- služeb maintenance. Dodavatel předá kopie těchto osvědčení při předání dodávky;
- 5.6.4 určený pro evropský trh, přičemž je Dodavatel povinen do sedmi (7) pracovních dnů od doručení žádosti Objednatele o předložení potvrzení výrobce o určení dodaného zboží pro evropský trh Objednateli předložit takové potvrzení nebo případně jiný doklad výrobce prokazující pro dodaný hardware provozovaný na území České republiky poskytnutí plné Podpory a záruky výrobce při řešení technických problémů;
- 5.6.5 mít jakost a provedení stanovené v této Smlouvě, zejména v **Příloze č. 1** této Smlouvy, přičemž změna v parametrech dodávky hardware je možná pouze v případě, že Dodavatel prohlásí, že určitý hardware či jeho součást se již nevyrábí, toto své tvrzení doloží Dodavatel potvrzením od výrobce. V takovém případě je Dodavatel povinen dodat hardware či jeho část (i) stejné modelové řady, (ii) od stejného výrobce a (iii) který původní hardware či jeho součást nahrazuje, je plně kompatibilní s původním hardwarem či jeho částí a IT prostředím Objednatele a má obdobnou funkčnost a výkon, minimálně v úrovni specifikace pro danou komponentu požadovanou Objednatelům v **Příloze č. 1** této Smlouvy;
- 5.6.6 v takové jakosti a kvalitě odpovídající účelu, k němuž se hardware obvykle užívá;
- 5.6.7 bez materiálových, konstrukčních, výrobních a vzhledových či jiných vad;
- 5.6.8 splňovat veškeré nároky a požadavky českého právního řádu, zejména zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“) a zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů;
- 5.6.9 dodán včetně všech souvisejících systémových licencí specifikovaných v **Příloze č. 1** této Smlouvy či jiných systémových licencí nezbytných k řádnému využívání hardware v rozsahu a za podmínek této Smlouvy vč. jejich příloh;
- 5.6.10 bezpečný, zejména že dodávky neobsahují radioaktivní materiály a jiné nebezpečné látky a věci, které se mohou stát nebezpečným odpadem ve smyslu zákona o odpadech;
- 5.6.11 ve vlastnictví Dodavatele, a které je bez dalšího oprávněn na Objednatele převést;
- 5.6.12 není zatížen zástavními, předkupními, nájemními či jinými právy třetích osob.
- 5.7 Dodavatel se zavazuje provést dopravu hardware do místa plnění dle čl. 4 této Smlouvy Objednateli.
- Poskytování software k Dodavatelem dodanému hardware ve smyslu čl. 3.2.2 Smlouvy**
- 5.8 Dodavatel zaručuje Objednateli, že dodaný software bude plně funkční a způsobilý pro použití k určenému účelu a pro užití v České republice, odpovídat **Příloze č. 1** této
-

Smlouvy, bez faktických vad, a bude splňovat veškeré nároky a požadavky českého právního řádu.

- 5.9 Dodavatel prohlašuje, že software nemá žádné právní vady, zejména ohledně něj není veden žádný soudní spor, jsou uhrazeny všechny daně a poplatky týkající se software.

Poskytování Podpory výrobce ve smyslu čl. 3.2.3 Smlouvy

- 5.10 Dodavatel je současně s dodávkou hardware dle Smlouvy a po dobu poskytování Podpory výrobce dle této Smlouvy povinen:
- 5.10.1 mít uzavřenou dohodu o podpoře s výrobcem hardware na všechny dodaný hardware tak, aby v případě závady na dodaném hardware, kterou není Dodavatel schopen sám odstranit, bylo možné eskalovat závadu přímo k výrobcu hardware nebo jím pověřeného servisního partnera;
 - 5.10.2 zajistit Objednateli přístup k dokumentaci výrobce hardware a znalostní bázi, kterou výrobce hardware v rámci své Podpory výrobce poskytuje;
 - 5.10.3 zajistit přímý přístup k Podpoře výrobce, včetně možnosti si sám a přímo otevřít požadavek na Podporu výrobce, provádět změny priority požadavků a případné eskalace pracovníky Objednatele, a to po celou dobu, po kterou výrobce poskytuje na dané zařízení podporu;
 - 5.10.4 pokrytí a garanci plné funkčnosti hardware a software, včetně jejich aktualizace a předplatného.
- 5.11 Po dobu poskytování Podpory výrobce je Dodavatel dále povinen:
- 5.11.1 poskytnout Objednateli všechny relevantní software releases a verze software nabízené výrobcem software tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání Objednatele a fungovalo bez závad;
 - 5.11.2 informovat Objednatele o nových verzích a funkcnostech software, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který Objednatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení (software);
 - 5.11.3 zajistit službu hlášení softwarových chyb, které jsou oznámeny výrobcem; a
 - 5.11.4 umožnit eskalaci vad k výrobcu software.
- 5.12 Dodavatel je povinen zajistit dostupnost náhradních dílů od výrobce.
- 5.13 Poskytování Podpory výrobce je Dodavatel povinen zajistit po dobu Záruky za jakost ve smyslu čl. 10 této Smlouvy.
- 5.14 Dodavatel je povinen zajistit přístup k Podpoře výrobce v režimu 24x7.
- 5.15 Dodavatel je povinen zajistit výměnu vadného hardware za nový s garantovanou dobou opravy 8x5 (tj. v pracovních dnech 8-17 hod.).
- 5.16 Podporu výrobce je Dodavatel povinen zajistit po dobu specifikovanou v **Příloze č. 2** této Smlouvy.
- 5.17 Detailní parametry Podpory výrobce jsou specifikovány v **Příloze č. 1** a **Příloze č. 6** této Smlouvy.
-

Poskytování Implementačních služeb ve smyslu čl. 3.2.4 Smlouvy

- 5.18 Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli Implementační služby v rozsahu nezbytném pro uvedení dodávané síťové infrastruktury do provozu, a to v souladu s touto Smlouvou a **Přílohou č. 1** této Smlouvy.
- 5.19 Implementační služby zahrnují zejména návrh architektury řešení, konfiguraci a nasazení jednotlivých prvků síťové a bezpečnostní infrastruktury, jejich integraci do prostředí Objednatele, ověření jejich funkčnosti a předání potřebné dokumentace vztahující se k provedeným činnostem.
- 5.20 Dodavatel se zavazuje provádět Implementační služby v souladu s bezpečnostními, provozními a organizačními pravidly Objednatele a v termínech stanovených v Harmonogramu.
- 5.21 Objednatel je oprávněn kontrolovat průběh a kvalitu prováděných Implementačních služeb a požadovat odstranění zjištěných nedostatků; Dodavatel je povinen tyto nedostatky bez zbytečného odkladu odstranit.
- 5.22 Po dokončení Implementačních služeb vystaví Dodavatel protokol o provedení Implementačních služeb, který bude obsahovat popis provedených činností, výsledek funkčního ověření, přehled času a prací vynaložených na jejich provedení. Akceptace Implementačních služeb proběhne podpisem tohoto protokolu oběma Smluvními stranami.
- 5.23 Cena za Implementační služby není součástí celkové ceny za Plnění ve smyslu čl. 8.6 této Smlouvy a bude fakturována samostatně po jejich řádném dokončení a potvrzení rozsahu provedených prací Objednatel. Úhrada proběhne v souladu s cenovými a platebními podmínkami stanovenými v čl. 8.7 této Smlouvy.

6. SOUČINNOST OBJEDNATELE

- 6.1 Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli ke splnění závazků dle této Smlouvy nezbytně nutnou součinnost, zejména se zavazuje oprávněné osoby Dodavatele včas informovat o všech organizačních změnách, poznatcích z kontrolní činnosti a dalších skutečnostech významných pro plnění předmětu Smlouvy.
- 6.2 V rámci součinnosti se Objednatel zavazuje umožnit Dodavateli užití vybraných hardware a software prostředků Objednatele, a to výhradně za účelem plnění předmětu této Smlouvy a pouze po dobu účinnosti této Smlouvy. Dodavatel se zavazuje užívat tyto prostředky řádně a v souladu s provozními a bezpečnostními postupy či pokyny Objednatele. Dodavatel se dále zavazuje, že nebude s těmito prostředky Objednatele nakládat nebo je používat v rozporu s touto Smlouvou.
- 6.3 Objednatel je povinen zajistit Dodavateli veškerou potřebnou součinnost zaměstnanců Objednatele nebo třetích stran zajišťujících pro Objednatele služby v oblasti ICT v rozsahu potřebném pro řádné plnění dle této Smlouvy. Nesplnění pokynů při plnění pouze v důsledku nezajištění výše uvedené součinnosti nebude považováno za porušení nebo nedodržení požadované kvality Plnění a nemůže být důvodem pro neakceptování výkazu plnění Objednatel.

7. AKCEPTACE

- 7.1 Plnění dle této Smlouvy, tvořící logický a funkční celek, stejně jako každá část Plnění, které představuje samostatný předmět způsobilý přejímky (dále jen „**dílčí plnění**“), bude Objednatelem akceptováno na základě akceptační procedury. Akceptační procedura zahrnuje ověření, zda Dodavatelem poskytnuté Plnění je výsledkem, ke kterému se Dodavatel zavázal, a to porovnáním skutečných vlastností jednotlivých dílčích plnění Dodavatele s jejich závaznou specifikací uvedenou ve Smlouvě vč. jejich příloh za využití akceptačních kritérií zde stanovených nebo později pro tento účel dohodnutých Smluvními stranami.
- 7.2 Prostřednictvím akceptační procedury je prověřováno především:
- 7.2.1 řádné a úplné poskytnutí předmětného Plnění; a
- 7.2.2 plná funkčnost a úplnost požadovaných vlastností poskytnutého Plnění.
- 7.3 Předání a převzetí Objednatelem objednaného a Dodavatelem řádně provedeného dílčího plnění bude probíhat postupně akceptací jednotlivých dílčích plnění, a to v termínech uvedených v této Smlouvě, resp. dle **Přílohy č. 2** této Smlouvy nebo po předchozí dohodě Smluvních stran.
- 7.4 Akceptační procedura zahrnuje ověření řádného provedení jednotlivých dílčích plnění porovnáním jejich skutečných vlastností s jejich specifikací stanovenou Smlouvou; specifikací se rozumí i akceptační kritéria, jsou-li stanovena. Akceptační procedura zahrnuje také ověření, že dílčí plnění k danému dni plně odpovídá platné legislativě, a že nevyžaduje provedení jeho údržby.
- 7.5 Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů připravených Dodavatelem. Nedohodnou-li se Smluvní strany jinak, přípravu scénářů, příkladů a dat na akceptační test zajistí Dodavatel za přiměřené součinnosti Objednatele, a to s ohledem na účel akceptační procedury dle čl. 7.1 Smlouvy. Objednatel má právo vyjadřovat se a požadovat zapracování svých odůvodněných připomínek ke specifikaci akceptačních testů a dalším parametrům testování.
- 7.6 Dodavatel písemně (vč. e-mailu) vyzve Objednatele k účasti na akceptační proceduře nejméně tři (3) pracovní dny před jejím zahájením. Pokud se Objednatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, přestože byl Dodavatelem k účasti řádně vyzván, je Dodavatel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti. O průběhu akceptačních testů vyhotoví Dodavatel písemný záznam, v němž zejména uvede, zda testy prokázaly chyby. Objednateli budou poskytnuty originály veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením akceptačních testů.
- 7.7 Nestanoví-li specifikace akceptačních testů jinak, má se za to, že dílčí plnění splňuje stanovená akceptační kritéria za předpokladu, že toto dílčí plnění nemá žádnou vadu ve smyslu čl. 10 této Smlouvy. Objednatel je oprávněn dílčí plnění převzít i v případech, kdy počet a/nebo druh vad překračuje maximální počet stanovený pro splnění akceptačních kritérií.
- 7.8 Jestliže jednotlivé dílčí plnění splní akceptační kritéria akceptačních testů, Dodavatel se zavazuje nejpozději v pracovní den následující po ukončení akceptačních testů umožnit Objednateli toto dílčí plnění převzít a Objednatel se zavazuje k jeho převzetí

-
- nejpozději do tří (3) pracovních dnů. Smluvní strany se zavazují o tomto převzetí sepsat akceptační protokol.
- 7.9 Pokud kterékoliv z jednotlivých dílčích plnění nesplňuje stanovená akceptační kritéria nebo je splňuje s vadami, které jsou přípustné, sdělí Objednatel své připomínky písemně Dodavateli; pokud Objednatel takové dílčí plnění současně akceptuje, uvede své připomínky v akceptačním protokolu. Nesdělení připomínek nebo neoznámení některé vady při akceptaci nemá vliv na povinnost Dodavatele tuto vadu odstranit, pokud o ní ví, dodatečně ji zjistí či mu bude dodatečně oznámena.
- 7.10 Dodavatel je povinen vypořádat připomínky Objednatele bez zbytečného odkladu a neprodleně předložit příslušné dílčí plnění k opakované akceptaci dle této Smlouvy, za přiměřeného použití ostatních ustanovení tohoto čl. 7 Smlouvy. Akceptační procedura, včetně procesu testování a případných následných oprav, se bude opakovat, dokud příslušné dílčí plnění nesplní akceptační kritéria pro příslušný akceptační test. V případě, že se jedná o vypořádání připomínek k dílčímu plnění, které již bylo akceptováno, namísto akceptačního protokolu Smluvní strany potvrdí písemně, že připomínky byly vypořádány.
- 7.11 Dohodnuté termíny pro akceptaci dílčího plnění nejsou dotčeny trváním akceptační procedury ani jakýmkoli jejím prodloužením z důvodu vad bránících akceptaci.
- 7.12 Nejpozději v den podpisu akceptačního protokolu jednotlivého dílčího plnění je Dodavatel povinen předat Objednateli veškerou dokumentaci k dodávanému dílčímu plnění.

8. CENA

Společná cenová ujednání:

- 8.1 Položkový rozpis ceny za Plnění je uveden v **Příloze č. 5** této Smlouvy.
- 8.2 Cena za Plnění bude stanovena v souladu s jednotkovými cenami za příslušné Plnění uvedené v **Příloze č. 5** této Smlouvy.
- 8.3 Ceny poskytnutého Plnění jsou pro Smluvní strany závazné (nejvýše přípustné) po celou dobu účinnosti této Smlouvy. Tyto ceny bude možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů týkajících se DPH, a to nejvýše o částku odpovídající této legislativní změně.
- 8.4 Dodavatel výslovně prohlašuje, že cena za předmět Plnění poskytovaný Dodavatelem dle Smlouvy již v sobě bude zahrnovat veškeré náklady Dodavatele spojené s plněním dle této Smlouvy vč. nákladů na dopravu do místa plnění, nákladů na balení, cla, celních poplatků, licenčních a jiných poplatků. Ceny uvedené v **Příloze č. 5** této Smlouvy jsou cenami konečnými, nejvýše přípustnými a nemohou být změněny.
- 8.5 Cena za Plnění bude Objednatelem Dodavateli hrazena na základě daňového dokladu – faktury (dále jen „**faktura**“). Dodavatel předloží Objednateli fakturu až po řádné akceptaci příslušného Plnění Objednatelem. Objednatelem potvrzený akceptační protokol bude nedílnou přílohou každé faktury.

8.6 K ceně za dodávku hardware, ceně za dodávku software (SW) k dodávce hardware a ceně Podpory výrobce:

- 8.6.1 Smluvní strany prohlašují, že celková cena za dodávku hardware dle Smlouvy uvedená v **Příloze č. 5** Smlouvy bude uhrazena na základě faktury až po poslední dílčí akceptaci dodávky hardware, tedy nikoli v dílčích splátkách.
- 8.6.2 Smluvní strany prohlašují, že cena za dodávku software je součástí ceny dodávky hardware dle Smlouvy.
- 8.6.3 Smluvní strany prohlašují, že cena za poskytování Podpory výrobce je součástí ceny dodávky hardware dle Smlouvy.

8.7 K ceně za poskytování Implementačních služeb dle čl. 3.2.4 této Smlouvy

- 8.7.1 Cena za poskytování Implementačních služeb dle čl. 3.2.4 této Smlouvy bude stanovena na základě skutečně provedených prací, tj. dle reálně vynaloženého počtu člověkodnů (1 člověkodenní = 8 pracovních hodin, dále jen „MD“), a to podle jednotkové ceny za jeden (1) MD uvedené v **Příloze č. 5** této Smlouvy.
- 8.7.2 Cena Implementačních služeb zahrnuje veškeré náklady Dodavatele spojené s jejich poskytnutím, zejména náklady na dopravu, cestovné, ubytování, diety, licenční poplatky a další výlohy nezbytné pro řádné provedení těchto služeb.
- 8.7.3 Jednotková cena za člověkodenní výkon je cenou konečnou, nejvýše přípustnou a neměnnou po dobu účinnosti této Smlouvy, s výjimkou změny sazby DPH.
- 8.7.4 Úhrada ceny za Implementační služby bude provedena na základě faktury vystavené po jejich řádném dokončení a potvrzení rozsahu provedených prací Objednatelem.
- 8.7.5 Podkladem pro vystavení faktury bude písemný protokol o provedení Implementačních služeb vystavený dle čl. 5.22 této Smlouvy.

Platební podmínky

- 8.8 Splatnost jednotlivých daňových dokladů – faktur se sjednává na třicet (30) dnů ode dne jejich doručení povinné Smluvní straně. Toto ustanovení se uplatní i v případě hrazení smluvních pokut. Cena bude považována za uhrazenou dnem odeslání příslušné částky z účtu Objednatele na účet Dodavatele. Faktura musí být zaslána elektronicky na adresu podatelna@zachranka.cz.
- 8.9 Všechny faktury musí splňovat náležitosti řádného daňového dokladu požadované § 435 OZ a zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon o DPH“), a vždy musí výslovně obsahovat následující údaje: označení Smluvních stran a jejich adresy, IČO, DIČ (je-li přiděleno), údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky, označení této Smlouvy, označení poskytnutého Plnění, označení registračního čísla dotačního Projektu, jeho rozsah, jednotkovou a celkovou cenu, číslo faktury, den vystavení a lhůtu splatnosti faktury, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit, fakturovanou částku, razítko a podpis oprávněné osoby. Faktura bude vždy obsahovat příslušné dodací listy, akceptační protokoly vztahující se k jednotlivým

částem Plnění a jiné přílohy požadované Objednatelem. Faktury budou znít na částku v české měně (Kč).

- 8.10 Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti a přílohy, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje dle této Smlouvy, je Objednatel oprávněn vrátit ji ve lhůtě její splatnosti Dodavateli. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti započne běžet doručením opravené faktury.
- 8.11 Platby peněžitých částek se provádí bankovním převodem na účet druhé Smluvní strany uvedený ve faktuře. Peněžítá částka se považuje za zaplacenou okamžikem jejího odepsání z účtu odesílatele ve prospěch účtu příjemce.
- 8.12 Objednatel neposkytuje Dodavateli na předmět Plnění této Smlouvy jakékoliv zálohy.
- 8.13 V případě prodlení kterékoliv Smluvní strany se zaplacením peněžité částky vzniká oprávněné Smluvní straně nárok na úrok z prodlení v zákonné výši dlužné částky za každý i započatý den prodlení. Tím není dotčen ani omezen nárok na náhradu vzniklé újmy.
- 8.14 Objednatel bude hradit přijaté faktury pouze na bankovní účty Dodavatele zveřejněné správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 odst. 2 Zákona o DPH. V případě, že Dodavatel nebude mít svůj bankovní účet tímto způsobem zveřejněn, uhradí Objednatel Dodavateli pouze základ daně, přičemž DPH uhradí Dodavateli až po zveřejnění příslušného účtu Dodavatele v registru plátců a identifikovaných osob Dodavatelem.
- 8.15 Dodavatel prohlašuje, že správce daně před uzavřením této Smlouvy nerozhodl, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a Zákona o DPH (dále jen „**nespolehlivý plátcem**“). V případě, že správce daně rozhodne o tom, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem, zavazuje se Dodavatel o tomto informovat Objednatele do dvou (2) pracovních dní. Stane-li se Dodavatel nespolehlivým plátcem, uhradí Objednatel Dodavateli pouze základ daně, přičemž DPH bude Objednatelem uhrazena Dodavateli až po písemném doložení Dodavatele o jeho úhradě této DPH příslušnému správci daně.

9. PRÁVA A POVINNOSTI DODAVATELE

9.1 Dodavatel se zavazuje:

- 9.1.1 poskytovat Plnění podle této Smlouvy vlastním jménem, na vlastní odpovědnost a v souladu s pokyny Objednatele řádně a včas a s péčí řádného hospodáře odpovídající podmínkám sjednaným v této Smlouvě a s procesy „best practice“;
- 9.1.2 zabalit zboží či jinak opatřit pro přepravu způsobem zabraňujícím poškození zboží nebo znehodnocení;
- 9.1.3 dostane-li se Dodavatel do prodlení se svým Plněním bez toho, aby to způsobil Objednatel či nastaly překážky vylučující povinnost k náhradě újmy po dobu delší než třicet (30) dnů, je Objednatel oprávněn zajistit náhradní plnění po dobu prodlení Dodavatele jinou osobou; v takovém případě se Dodavatel zavazuje nahradit v plném rozsahu náklady spojené s náhradním plněním;

-
- 9.1.4 předložit Objednateli na jeho žádost nejpozději do pěti (5) pracovních dnů ode dne jejího obdržení písemné potvrzení zastoupení výrobce o určení Plnění pro trh v České republice a pro Objednatele jako koncového zákazníka, je-li registrace koncového zákazníka nezbytná k řádnému užívání Plnění (včetně seznamu sériových čísel dodávaných zařízení);
- 9.1.5 poskytovat Plnění dle této Smlouvy spočívající v dopravě, poskytnutí součinnosti při instalaci, implementaci dle čl. 3.1 této Smlouvy a veškeré servisní či obdobné činnosti vztahující se k Plnění certifikovaným pracovníkem, který je oprávněn k provádění servisních zásahů na území České republiky;
- 9.1.6 upozorňovat Objednatele na všechny hrozící vady svého Plnění či potenciální výpadky Plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění předmětu Smlouvy nezbytné;
- 9.1.7 neprodleně oznámit Objednateli jakékoli překážky, které mu brání v plnění předmětu Smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu Smlouvy;
- 9.1.8 upozornit Objednatele na potenciální rizika vzniku škod a provést včas a řádně na své náklady taková opatření, která riziko sníží nebo zcela vyloučí;
- 9.1.9 upozorňovat Objednatele v odůvodněných případech na případnou nevhodnost pokynů Objednatele;
- 9.1.10 i bez pokynů Objednatele provést nutné úkony, které, ač nejsou předmětem této Smlouvy, budou s ohledem na nepředvídatelné okolnosti pro plnění Smlouvy nezbytné nebo jsou nezbytné pro zamezení vzniku škody;
- 9.1.11 dodržovat bezpečnostní, hygienické, požární, organizační a ekologické předpisy Objednatele, se kterými byl prokazatelně seznámen nebo které jsou všeobecně známé;
- 9.1.12 řešit písemné požadavky či dotazy Objednatele vztahující se k předmětu Plnění dle této Smlouvy, a to nejpozději ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů ode dne jejich doručení Dodavateli.
- 9.2 Dodavatel se dále zavazuje udržovat v platnosti a účinnosti po celou dobu účinnosti Smlouvy pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem třetí osobě (zejména Objednateli), a to tak, že limit pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy, nesmí být nižší než 10.000.000 Kč za rok, a to se spoluúčastí max. deset (10) %. Pojistnou smlouvu dle tohoto odstavce, pojistku potvrzující uzavření takové smlouvy nebo pojistný certifikát potvrzující uzavření takové smlouvy je Dodavatel povinen kdykoliv na požádání Objednatele poskytnout Objednateli, a to bez zbytečného odkladu, avšak nejpozději ve lhůtě deseti (10) pracovních dnů od doručení výzvy k jejímu předložení Dodavateli. Nepředložením pojistné smlouvy, pojistky nebo pojistného certifikátu ve výše uvedené lhůtě vzniká právo Objednatele na odstoupení od Smlouvy.
- 9.3 Dodavatel se zavazuje po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného Smlouvou zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
-

tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na plnění Smlouvy podílejí (a bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Dodavatelem či jeho poddodavateli). Dodavatel se také zavazuje zajistit, že všechny osoby, které se na plnění Smlouvy podílejí (bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Dodavatelem či jeho poddodavateli), jsou vedeny v příslušných registrech, jako například v registru pojištěnců ČSSZ, a mají příslušná povolení k pobytu v ČR. Dodavatel je povinen vůči poddodavatelům zajistit srovnatelnou úroveň Objednatelem určených smluvních podmínek s podmínkami této Smlouvy a řádné a včasné hradit své finanční závazky.

- 9.4 Dodavatel je dále povinen zajistit, že všechny osoby, které se na plnění Smlouvy podílejí (bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Dodavatelem či jeho poddodavateli) budou proškoleny z problematiky BOZP, a že jsou vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy, je-li používání osobních ochranných pracovních prostředků s ohledem na předmět plnění Smlouvy vyžadováno. V případě, že Dodavatel (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného dle tohoto odstavce Smlouvy orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, je Dodavatel povinen přijmout nápravná opatření a o těchto, včetně jejich realizace, písemně informovat Objednatele, a to v přiměřené lhůtě stanovené po dohodě s Objednatelem. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy, pokud Dodavatel nebo jeho poddodavatel bude orgánem veřejné moci uznán pravomocně vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení dle tohoto odstavce Smlouvy.
- 9.5 Dodavatel musí po celou dobu trvání Smlouvy sjednat a dodržovat srovnatelné smluvní podmínky v oblasti rozdělení rizika a smluvních pokut se svými poddodavateli s ohledem na charakter, rozsah a cenu plnění poddodavatele, jako jsou sjednané v této Smlouvě.
- 9.6 Dodavatel se zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňuje cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Dodavatel se zejména zavazuje dodržovat zásadu „významného nepoškození“ životního prostředí v kontextu základních principů Projektu. Dodavatel je povinen při plnění Veřejné zakázky a veškeré administrativní činnosti postupovat tak, aby minimalizoval produkci všech druhů odpadů. V případě jejich vzniku je Dodavatel povinen přednostně a v co největší míře usilovat o jejich další využití, recyklaci a další ekologicky šetrná řešení, a to i nad rámec povinností stanovených zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- 9.7 V případě, že Dodavatel (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí, je Dodavatel povinen:
- 9.7.1 o této skutečnosti nejpozději do sedmi (7) pracovních dnů písemně informovat Objednatele,

-
- 9.7.2 přijmout nápravná opatření k odstranění trvání protiprávního stavu a tento v přiměřené lhůtě odstranit a/nebo učinit prevenční nápravná opatření za účelem zamezení opakování předmětného protiprávního jednání,
- 9.7.3 písemně informovat Objednatele o opatřeních dle čl. 9.7.2 této Smlouvy, včetně jejich realizace, a to bezodkladně nebo v Objednatelem stanovené lhůtě (bude-li ze strany Objednatele stanovena).
- 9.8 Dodavatel se v rámci svých vnitřních procesů zavazuje k podpoře firemní kultury založené na motivaci pracovníků k zavádění inovativních prvků, procesů či technologií v rámci tzv. Best Practices.
- 9.9 Dodavatel se zavazuje uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací Projektu včetně účetních dokladů minimálně do 31. 12. 2036.
- 9.10 Dodavatel se zavazuje minimálně do 31. 12. 2036 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací Projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR, MF, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu či příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci Projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

10. ODPOVĚDNOST ZA VADY, ZÁRUKA

- 10.1 Dodavatel poskytuje záruku, že každá část Plnění má ke dni její akceptace funkční vlastnosti stanovené touto Smlouvou a je způsobilá k použití pro účely stanovené v této Smlouvě nebo v souladu s touto Smlouvou.
- 10.2 Dodavatel před dodáním Plnění dle Smlouvy předloží na vyžádání prohlášení výrobce dodávaného zařízení či jeho oficiálního zastoupení o tom, že na dodávané Plnění (seznam sériových čísel) Objednateli jako koncovému zákazníkovi bude poskytnuta k dodávanému Plnění záruka výrobce v plném výrobcem poskytovaném rozsahu.
- 10.3 Dodavatel poskytuje záruku za jakost každé jednotlivé části Plnění od okamžiku její akceptace po dobu pěti (5) let od akceptace poslední dílčí Dodávky v souladu s **Přílohou č.1 a Přílohou č. 6** této Smlouvy.
- 10.4 Objednatel je oprávněn vady Plnění nahlásit Dodavateli kdykoli v průběhu záruční doby bez ohledu na to, kdy je zjistil, aniž by tím byla jeho práva ze záruky či práva z vad jakkoli dotčena.
- 10.5 Doba od zjištění vady do jejího odstranění se do trvání záruční doby nezapočítává.
- 10.6 Plnění má vady, zejména pokud nebylo poskytnuto ve sjednaném druhu, množství a jakosti. Za vady Plnění se považují i vady v návodech (manuálech) k použití, dokladech a dokumentech.
- 10.7 V případě, že je dodáno Plnění s vadami, či se na Plnění vady v záruční době vyskytnou, je Dodavatel povinen vady odstranit opravou, dodáním náhradního Plnění, či pokud Objednatel takový požadavek uvede v oznámení vad, přiměřenou slevou z ceny Plnění.

10.8 Nároky z vad Plnění se nedotýkají nároku Objednatele na náhradu újmy nebo na smluvní pokutu.

11. VLASTNICKÉ PRÁVO A UŽIVACÍ PRÁVA

Vlastnické právo

- 11.1 V případě, že součástí Plnění Dodavatele podle této Smlouvy jsou věci, které se mají stát vlastnictvím Objednatele, nabývá Objednatel vlastnické právo k těmto věcem dnem předání takového plnění Objednateli na základě akceptačního protokolu podepsaného oprávněnými osobami obou Smluvních stran. Nebezpečí škody na předaných věcech přechází na Objednatele okamžikem jejich faktického předání do dispozice Objednatele, pokud o takovém předání byl sepsán písemný záznam podepsaný oprávněnými osobami Smluvních stran.
- 11.2 Do okamžiku nabytí vlastnického práva uděluje Dodavatel Objednateli právo dodané zboží užívat v rozsahu a způsobem, jenž vyplývá z účelu této Smlouvy, a to bez vzniku jakýchkoliv dodatečných finančních nároků nad rámec ceny sjednané v této Smlouvě. Užití zboží nezpůsobuje fikci převzetí zboží ani podpisu akceptace.

Základní rozsah licence

- 11.3 Vzhledem k tomu, že součástí Plnění dle této Smlouvy je i plnění, které ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), může naplňovat znaky autorského díla či být považováno za autorské dílo ve smyslu autorského zákona (dále společně jen „**autorská díla**“), je k tomuto plnění poskytována, postupována či zprostředkovávána (dále také společně jen „**poskytování**“) licence či podlicence (dále společně jen „**licence**“) za podmínek sjednaných dále v tomto článku Smlouvy.
- 11.3.1 Objednatel je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle čl. 11.3.3 této Smlouvy užívat toto autorské dílo k jakémukoliv účelu a v rozsahu, v jakém uzná za nezbytné, vhodné či přiměřené. Pro vyloučení pochybností to znamená, že Objednatel je oprávněn užívat autorské dílo v neomezeném množství a územním rozsahu, a to všemi v úvahu přicházejícími způsoby a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu.
- 11.3.2 Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní. Objednatel není povinen licenci využít.
- 11.3.3 Účinnost licence nastává okamžikem akceptace dílčího plnění, které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je Objednatel oprávněn autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného dílčího plnění.
- 11.3.4 Udělení licence nelze ze strany Dodavatele do doby trvání této Smlouvy vypovědět a její účinnost trvá minimálně po dobu trvání této Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně jinak.

- 11.3.5 Pro vyloučení veškerých pochybností Smluvní strany výslovně prohlašují, že pokud při poskytování Plnění dle této Smlouvy vznikne činností Dodavatele a Objednatele dílo spoluautorů a nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně jinak, platí, že k okamžiku vzniku takového díla spoluautorů postoupil Dodavatel Objednateli právo vykonávat majetková autorská práva k dílu spoluautorů a udělil Objednateli souhlas k jakékoliv změně nebo jinému zásahu do díla spoluautorů. Cena za dodání Plnění dle čl. 8.1 Smlouvy je stanovena se zohledněním tohoto ustanovení a Dodavateli nevzniknou v případě vytvoření díla spoluautorů žádné nové nároky na odměnu.
- 11.3.6 Dodavatel je povinen postupovat tak, aby udělení licence k autorskému dílu dle této Smlouvy včetně oprávnění udělit podlicenci a souvisejících oprávnění zabezpečil, a to bez újmy na právech třetích osob.

Možnost užití standardního software

- 11.4 Součástí plnění může být tzv. proprietární (standardní) software anebo tzv. open source software Dodavatele nebo třetích stran (dále společně jen „**standardní software**“) u kterých Dodavatel nemůže udělit Objednateli licenci v rozsahu dle čl. 11.3 Smlouvy nebo to po něm nelze spravedlivě požadovat, pouze při splnění některé z následujících podmínek (pro vyloučení veškerých pochybností Smluvní strany uvádí, že v případě, kdy je vývoj počítačového programu hrazen Objednatelem na základě této Smlouvy, může Objednatel vždy požadovat udělení oprávnění dle čl. 11.3 Smlouvy):
- 11.4.1 Jedná se o software, který je v době uzavření Smlouvy prokazatelně užíván v produktivním prostředí nejméně u pěti (5) na sobě nezávislých a vzájemně nepropojených subjektů a jenž je na trhu běžně dostupný, tj. nabízený na území České republiky alespoň třemi (3) na sobě nezávislými a vzájemně nepropojenými subjekty:
- a) pokud jsou tyto subjekty oprávněny takovýto software implementovat, přizpůsobovat požadavkům Objednatele a udržovat; nebo
 - b) pokud k takovému software není poskytnutí licence v rozsahu dle čl. 11.3 Smlouvy účelné (zejména vývojový software, databázový software, kancelářský software, operační systém aj.).
- Dodavatel je povinen poskytnout Objednateli o této skutečnosti písemné prohlášení a na výzvu Objednatele tuto skutečnost prokázat.
- 11.4.2 Jedná se o software, který je veřejnosti poskytován zdarma, včetně detailně komentovaných zdrojových kódů, úplné uživatelské, provozní a administrátorské dokumentace a práva software měnit. Dodavatel je povinen poskytnout Objednateli o této skutečnosti písemné prohlášení a na výzvu Objednatele tuto skutečnost prokázat.
- 11.4.3 Jedná se o software, (i) který je integrální součástí hardware dodávaného jako část plnění Smlouvy nebo (ii) který nad takovým hardware poskytuje pouze abstrakční vrstvu pro správu, konfiguraci, informační bezpečnost, programování aplikací nebo jiné obdobné účely, vše za podmínky, že spouštění takového software je od výrobce příslušného hardware předepsáno pro jeho korektní fungování a zároveň se jedná o software,

k němuž není poskytnutí licence v rozsahu dle čl. 11.3 Smlouvy účelné. Dodavatel je povinen poskytnout Objednateli o této skutečnosti písemné prohlášení a na výzvu Objednatele tuto skutečnost prokázat.

Dodavatel je povinen udržovat prohlášení dle tohoto čl. 11.4 Smlouvy v platnosti. V případě že Dodavatel poruší tuto povinnost, nepředloží Objednateli příslušné prohlášení či nejpozději do jednoho (1) měsíce na výzvu Objednatele relevantní skutečnosti neprokáže, je Objednatel oprávněn požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši [REDACTED] Kč za každý jednotlivý případ a bezodkladné zajištění nápravy, a to včetně náhrady příslušného software.

11.4.4 Součástí licence je též právo k provedeným změnám konfigurace či nastavením počítačových programů.

Minimální rozsah licence

- 11.5 Pokud se bude jednat o standardní software dle čl. 11.4 Smlouvy, tak na rozdíl od licence ke zbývajícím částem plnění udělované dle čl. 11.3 Smlouvy postačí, aby udělená licence k takovému software zahrnovala nevýhradní oprávnění užití jej jakýmkoli způsobem nejméně po dobu pěti (5) let ode dne akceptace poslední dílčí Dodávky, na území České republiky a v množstevním rozsahu, který je objektivně nezbytný pro pokrytí potřeb Objednatele ke dni uzavření této Smlouvy, a to včetně práva Objednatele do standardního software zasahovat, pokud tak stanoví příslušné ustanovení čl. 11.4 této Smlouvy.
- 11.6 Nelze-li to na Dodavateli spravedlivě požadovat a není-li to v rozporu s ustanoveními čl. 11.4 Smlouvy, **nemusí** být Objednateli ke standardnímu softwaru **předány zdrojové kódy** a stejně tak nemusí být Objednateli poskytnuto právo do standardního softwaru zasahovat, vždy však musí být předána kompletní uživatelská, administrátorská a provozní dokumentace. Součástí licence je též právo k provedeným změnám konfigurace či nastavením počítačových programů.
- 11.7 Dodavatel se zavazuje samostatně zdokumentovat veškeré využití standardního software v rámci plnění a předložit Objednateli ucelený přehled využitého standardního software, jehož součástí budou licenční podmínky takového standardního software a seznam jeho alternativních dodavatelů. Tento přehled je Dodavatel povinen předložit Objednateli vždy do tří (3) pracovních dnů po akceptaci plnění, v jehož rámci Dodavatel využil standardní software a dále vždy do jednoho (1) měsíce od doručení výzvy Objednatele, kterou může Objednatel učinit kdykoli, nejpozději však do dvou (2) let od skončení platnosti Smlouvy z jakéhokoli důvodu.
- 11.8 Jestliže jsou s užitím standardního software spojeny jednorázové či pravidelné poplatky, je Dodavatel povinen v rámci ceny Plnění řádně uhradit všechny tyto poplatky nejméně po dobu pěti (5) let ode dne akceptace poslední dílčí Dodávky. Nad rámec ceny Dodávky nebudou Dodavateli hrazeny žádné další poplatky či odměny.

Přechod práv, licenční odměna a garance rozsahu licence

- 11.9 Práva získaná v rámci plnění této Smlouvy přechází i na případného právního nástupce Objednatele. Případná změna v osobě Dodavatele (např. právní nástupnictví) nebude mít vliv na oprávnění udělená v rámci této Smlouvy Dodavatelem Objednateli.

-
- 11.10 Bez ohledu na formu uzavření licenční smlouvy platí, že Dodavatel je vždy povinen zajistit poskytnutí licence dle podmínek stanovených Smlouvou, a to bez ohledu na případný rozdílný obsah standardních licenčních podmínek vykonavatele majetkových práv k takovým autorským dílům.

12. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 12.1 Každá ze Smluvních stran jmenuje oprávněnou osobu, popř. zástupce oprávněné osoby. Oprávněné osoby budou zastupovat Smluvní stranu ve smluvních, obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy.
- 12.2 Oprávněné osoby jsou oprávněny jménem Smluvních stran provádět zejména veškeré úkony v rámci realizace Smlouvy, zastupovat Smluvní strany ve změnovém řízení a připravovat dodatky ke Smlouvě pro jejich písemné schválení osobám oprávněným zavazovat Smluvní strany (statutárním orgánům), nebo jejich zplnomocněným zástupcům.
- 12.3 Oprávněné osoby nejsou zmocněny k jednání, jež by mělo za přímý následek změnu této Smlouvy nebo jejího předmětu.
- 12.4 Jména oprávněných osob jsou uvedena v **Příloze č. 3** této Smlouvy a jejich role stanoví tato Smlouva.
- 12.5 Smluvní strany jsou oprávněny změnit oprávněné osoby, jsou však povinny na takovou změnu druhou Smluvní stranu písemně upozornit ve lhůtě tří (3) dnů. Zmocnění zástupce oprávněné osoby musí být písemné s uvedením rozsahu zmocnění.
- 12.6 Smluvní strany tímto prohlašují, že budou jako samostatní správci zpracovávat osobní údaje fyzických osob jednajících na straně druhé Smluvní strany (zejména pokud se jedná o identifikační a kontaktní údaje oprávněných osob) a případně dalších osob podílejících se na plnění Smlouvy (jako subjekty údajů) pro účely plnění Smlouvy, interní evidence správce a ochranu jeho práv, dodržování zákonných povinností vztahujících se ke správci.
- 12.7 Právní základ pro takové zpracování osobních údajů je oprávněný zájem správce na řádném plnění uzavřené Smlouvy, oprávněný zájem správce na evidenci smluv, ve kterých je správce smluvní stranou, a na ochraně jeho práv, nutnost plnění zákonných povinností, kterým správce podléhá, zejména v oblasti daňových a účetních zákonů.
- 12.8 Osobní údaje musí být uchovávány po dobu trvání této Smlouvy a plnění povinností z ní vyplývajících a po dobu nezbytnou k plnění právních povinností Smluvních stran.
- 12.9 Subjekt osobních údajů má právo na:
- 12.9.1 přístup k jeho osobním údajům;
 - 12.9.2 opravu, doplnění nebo vymazání osobních údajů správcem;
 - 12.9.3 omezení zpracování osobních údajů správcem;
 - 12.9.4 vysvětlení zpracování osobních údajů správcem;
 - 12.9.5 námitku proti zpracování osobních údajů;
 - 12.9.6 získání osobních údajů od správce v rámci práva na přenositelnost údajů;

12.9.7 podání stížnosti k dozorovému úřadu.

12.10 Obě Smluvní strany se zavazují informovat své zaměstnance a dodavatele o zpracování jejich osobních údajů jinou Smluvní stranou na základě této Smlouvy bez zbytečného odkladu.

13. OCHRANA INFORMACÍ

13.1 Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění závazků z této Smlouvy:

13.1.1 si mohou vzájemně vědomě nebo opominutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále jen „**Důvěrné informace**“),

13.1.2 mohou jejich zaměstnanci a osoby v obdobném postavení získat vědomou činností druhé Smluvní strany nebo i jejím opominutím přístup k Důvěrným informacím druhé Smluvní strany.

13.2 Smluvní strany se zavazují, že žádná z nich nezpřístupní třetí osobě Důvěrné informace, které při plnění této Smlouvy získala od druhé Smluvní strany.

13.3 Za třetí osoby podle čl. 13.2 Smlouvy se nepovažují:

13.3.1 zaměstnanci Smluvních stran a osoby v obdobném postavení,

13.3.2 orgány Smluvních stran a jejich členové,

13.3.3 ve vztahu k Důvěrným informacím Objednatele poddodavatelé Dodavatele,

13.3.4 ve vztahu k Důvěrným informacím Dodavatele externí Dodavatelé Objednatele, a to i potenciální,

za předpokladu, že se podílejí na plnění této Smlouvy nebo na plnění spojeným s Plněním dle této Smlouvy, Důvěrné informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění Důvěrných informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny Smluvním stranám v této Smlouvě.

13.4 Smluvní strany se zavazují v plném rozsahu zachovávat povinnost mlčenlivosti a povinnost chránit Důvěrné informace vyplývající z této Smlouvy a též z příslušných právních předpisů, zejména povinnosti vyplývající z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), CELEX: 32016R0679 (dále jen „**Nařízení**“).

13.5 Smluvní strany pro vyloučení pochybností prohlašují, že při zpracování osobních údajů dle této Smlouvy vystupují jako samostatní správci dle Nařízení. V případě potřeb Smluvní strany uzavřou samostatnou Smlouvu o zpracování osobních údajů.

13.6 Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této Smlouvy, o výše uvedených povinnostech mlčenlivosti a ochrany Důvěrných informací a dále se zavazují vhodným způsobem zajistit dodržování těchto povinností všemi osobami podílejícími se na plnění této Smlouvy.

13.7 Budou-li údaje, ke kterým Dodavatel získá přístup v souvislosti s plněním dle této Smlouvy mít povahu osobních údajů dle Nařízení, je Dodavatel povinen přijmout

- veškerá opatření k tomu, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto osobním údajům, jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům či jinému zneužití, a zajistit nakládání s osobními údaji v souladu s Nařízením a příslušnými právními předpisy na ochranu osobních údajů.
- 13.8 Veškeré Důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající Smluvní strany a přijímající Smluvní strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní Důvěrné informace. S výjimkou rozsahu, který je nezbytný pro plnění této Smlouvy, se obě Smluvní strany zavazují neduplikovat žádným způsobem Důvěrné informace druhé Smluvní strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli plnit tuto Smlouvu. Obě Smluvní strany se zároveň zavazují nepoužít Důvěrné informace druhé Smluvní strany jinak, než za účelem plnění této Smlouvy.
- 13.9 Nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně písemnou formou jinak, považují se za Důvěrné implicitně všechny informace, které jsou anebo by mohly být součástí obchodního tajemství, tj. například, ale nejenom, popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech, obchodní nebo marketingové plány, koncepce a strategie nebo jejich části, nabídky, kontrakty, smlouvy, dohody nebo jiná ujednání s třetími stranami, informace o výsledcích hospodaření, o vztazích s obchodními partnery, o pracovněprávních otázkách a všechny další informace, jejichž zveřejnění přijímající Smluvní stranou by předávající straně mohlo způsobit újmu.
- 13.10 Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se veškeré informace vztahující se k předmětu této Smlouvy a příslušné dokumentaci považují výlučně za Důvěrné informace Objednatele a Dodavatel je povinen tyto informace chránit v souladu s touto Smlouvou. Dodavatel při tom bere na vědomí, že povinnost ochrany těchto informací podle tohoto čl. 13 Smlouvy se vztahuje pouze na Dodavatele.
- 13.11 Pokud jsou Důvěrné informace poskytovány v písemné podobě anebo ve formě textových souborů na elektronických nosičích dat (médiích), je předávající strana povinna upozornit přijímající stranu na důvěrnost takového materiálu jejím vyznačením alespoň na titulní stránce nebo přední straně média. Absence takového upozornění však nezpůsobuje zánik povinnosti ochrany takto poskytnutých informací.
- 13.12 Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace, které:
- 13.12.1 se staly veřejně známými, aniž by jejich zveřejněním došlo k porušení závazků přijímající Smluvní strany či právních předpisů,
- 13.12.2 mají být zpřístupněny Objednatelem na základě zákona, například zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, či jiného právního předpisu včetně práva EU nebo závazného rozhodnutí oprávněného orgánu veřejné moci, a Smluvní strany si v takovém případě poskytnou nezbytnou součinnost ke splnění takové zákonné povinnosti,
- 13.12.3 měla přijímající Smluvní strana prokazatelně legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi Smluvními stranami uzavřené Smlouvy o ochraně informací,

- 13.12.4 jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající Smluvní strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany,
- 13.12.5 po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající straně třetí osoba, jež není omezena v takovém nakládání s informacemi,
- 13.12.6 jsou obsažené ve Smlouvě a jsou uveřejněné dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o registru smluv**“) a v souladu se ZZVZ.
- 13.13 Za porušení povinnosti mlčenlivosti Smluvní stranou se považují též případy, kdy tuto povinnost poruší kterákoliv z osob uvedených v čl. 13.3 Smlouvy, které daná Smluvní strana poskytla Důvěrné informace druhé Smluvní strany.
- 13.14 Poruší-li Dodavatel povinnosti vyplývající z této Smlouvy ohledně ochrany Důvěrných informací, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši [REDACTED] Kč za každé nikoliv nepodstatné porušení takové povinnosti.
- 13.15 Ukončení platnosti této Smlouvy z jakéhokoliv důvodu se nedotkne ustanovení tohoto čl. 13 Smlouvy a jejich účinnost přetrvává i po ukončení účinnosti této Smlouvy.
- 13.16 Dodavatel dále výslovně prohlašuje a bere na vědomí, že tato Smlouva nepředstavuje jeho obchodní tajemství ani neobsahuje jeho Důvěrné informace a souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla v plném rozsahu zveřejněna v souladu se zákonnými povinnostmi Objednatele.

14. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

- 14.1 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou Smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.
- 14.2 Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 14.3 Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob vymezených v **Příloze č. 3** této Smlouvy, statutárních orgánů Smluvních stran, popř. jimi písemně pověřených pracovníků.
- 14.4 Všechna oznámení mezi Smluvními stranami, která se vztahují k této Smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé Smluvní straně doručena buď osobně nebo doporučeným dopisem či jinou formou registrovaného poštovního styku na adresu uvedenou na titulní stránce této Smlouvy, není-li stanoveno nebo mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak. Nemá-li komunikace dle předchozí věty mít vliv na platnost a účinnost Smlouvy, připouští se též doručení prostřednictvím e-mailu na adresy uvedené v **Příloze č. 3** této Smlouvy. Dodavatel je oprávněn komunikovat s Objednatelem prostřednictvím datové schránky.
- 14.5 Ukládá-li Smlouva doručit některý dokument v písemné podobě, může být doručen buď v tištěné podobě nebo v elektronické (digitální) podobě jako dokument aplikace

MS Word verze 2003 nebo vyšší, MS Excel 2003 nebo vyšší či PDF (verze založena na specifikaci ISO 32000-1:2008) na dohodnutém médiu.

- 14.6 Smluvní strany se zavazují, že v případě změny své poštovní adresy, nebo e-mailové adresy budou o této změně druhou Smluvní stranu informovat nejpozději do tří (3) dnů.
- 14.7 Dodavatel se zavazuje ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů ode dne doručení odůvodněné písemné žádosti Objednatele o výměnu oprávněné osoby Dodavatele podílející se na plnění této Smlouvy, s níž Objednatel nebyl z jakéhokoli důvodu spokojen, nahradit jinou vhodnou osobou s odpovídající kvalifikací.
- 14.8 Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli potřebnou součinnost při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

15. NÁHRADA ÚJMY

- 15.1 Každá ze Smluvních stran nese odpovědnost za způsobenou újmu v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 15.2 Žádná ze Smluvních stran neodpovídá za újmu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které obdržela od druhé Smluvní strany. V případě, že Objednatel poskytl Dodavateli chybné zadání a Dodavatel s ohledem na svou povinnost poskytovat Plnění s odbornou péčí mohl a měl chybnost takového zadání zjistit, smí se ustanovení předchozí věty dovolávat pouze v případě, že na chybné zadání Objednatele písemně upozornil a Objednatel trval na původním zadání.
- 15.3 Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za újmu a není ani v prodlení, pokud k tomuto došlo výlučně v důsledku prodlení s plněním závazků druhé Smluvní strany nebo v důsledku překážek vylučujících povinnost k náhradě újmy ve smyslu § 2913 odst. 2 OZ (dále jen „**vyšší moc**“).
- 15.4 Za vyšší moc se podle této Smlouvy považují mimořádné nepředvídatelné a nepřekonatelné překážky bránící dočasně nebo trvale plnění povinností stanovených v této Smlouvě, pokud nastaly po jejím uzavření nezávisle na vůli povinné Smluvní strany a jestliže tyto překážky nemohly být povinnou Smluvní stranou odvráceny ani při vynaložení veškerého úsilí, které lze rozumně v dané situaci požadovat.
- 15.5 Za vyšší moc se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních nebo hospodářských poměrů povinné Smluvní strany a dále překážky plnění, které byla příslušná Smluvní strana povinna překonat nebo odstranit podle této Smlouvy, obchodních zvyklostí nebo obecně závazných právních předpisů nebo jestliže může důsledky své odpovědnosti smluvně převést na třetí osobu, jakož i okolnosti, které se projeví až v době, kdy povinná Smluvní strana již byla v prodlení.
- 15.6 Smluvní strany se zavazují upozornit druhou Smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé překážky vylučující povinnost k náhradě újmy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání překážek vylučujících povinnost

k náhradě újmy. Každá ze Smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu újmy v plném rozsahu i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se dle této Smlouvy vztahuje smluvní pokuta nebo sleva z ceny.

- 15.7 Případná náhrada újmy bude zaplacená v měně platné na území České republiky, přičemž pro propočet na tuto měnu je rozhodný kurs České národní banky ke dni vzniku újmy.
- 15.8 Každá ze Smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu újmy i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta nebo sleva z ceny, a to v celém rozsahu nebo slevy z ceny dle této Smlouvy.

16. SANKCE

16.1 Smluvní strany se dohodly, že:

- 16.1.1 V případě, že Dodavatel je v prodlení s provedením Dodávky dle Harmonogramu, je Dodavatel povinen uhradit a Objednatel je oprávněn po Dodavateli požadovat uhrazení smluvní pokuty ve výši ■■■ % z celkové nabídkové ceny za Dodávku uvedenou v nabídce Dodavatele, a to za každý i započatý den prodlení.
- 16.1.2 V případě, že dojde k porušení povinnosti dle čl. 5.5 této Smlouvy, může Objednatel požadovat po Dodavateli jednorázovou smluvní pokutu ve výši ■■■■■ Kč. Současně bude mít Objednatel právo odstoupit od této Smlouvy z důvodu podstatného porušení Smlouvy.
- 16.1.3 V případě, že Dodavatel nesplní povinnost dle čl. 5.6.4 Smlouvy do sedmi (7) pracovních dnů od doručení žádosti Objednatele o předložení potvrzení výrobce o určení dodaného zboží pro evropský trh případně jiného dokladu výrobce prokazující pro dodaná zařízení provozovaná na území ČR poskytnutí plné podpory a záruky výrobce při řešení technických problémů, může Objednatel požadovat po Dodavateli jednorázovou smluvní pokutu ve výši ■■■■■ Kč. Současně bude mít Objednatel právo odstoupit od této Smlouvy z důvodu podstatného porušení Smlouvy.
- 16.1.4 V případě, že v průběhu záruční doby Objednatel zjistí, že vlastnosti (zejm. technické parametry) zboží jsou prokazatelně v rozporu s touto Smlouvou (nesplňují minimální požadované parametry uvedené v zadávací dokumentaci), může Objednatel požadovat po Dodavateli jednorázovou smluvní pokutu ve výši ■■■■■ Kč. Současně bude mít Objednatel právo odstoupit od této Smlouvy z důvodu podstatného porušení Smlouvy.
- 16.1.5 Pro případ prokazatelného porušení povinnosti Dodavatele dle čl. 9 Smlouvy vzniká Objednateli, nárok na smluvní pokutu ve výši ■■■■■ Kč za každé jednotlivé porušení;
- 16.1.6 Za porušení povinnosti uvedené v čl. 9.2 této Smlouvy, tj. porušení povinnosti Dodavatele mít po celou dobu platnosti Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti v rozsahu stanoveném v čl. 9.2 této Smlouvy, uhradí Dodavatel smluvní pokutu ve výši ■■■■■ Kč.

-
- 16.2 Smluvní strany se dále dohodly, že:
- 16.2.1 V případě, že Dodavatel bude k poskytování Plnění využívat poddodavatele nebo členy realizačního týmu v rozporu s ustanoveními čl. 3.5 nebo čl. 3.4 této Smlouvy, vzniká Objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši [REDACTED] Kč za každý jednotlivý případ takového porušení Smlouvy.
 - 16.2.2 V případě porušení jakékoliv povinnosti Dodavatele dle čl. 19 Smlouvy vzniká Objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši [REDACTED] Kč za každý jednotlivý případ porušení.
 - 16.2.3 Za porušení povinnosti mlčenlivosti specifikované v čl. 13 této Smlouvy uhradí Dodavatel Objednateli částku [REDACTED] Kč za každý jednotlivý případ porušení této povinnosti.
- 16.3 Smluvní pokuty a/nebo úroky z prodlení jsou splatné třicátý (30.) den ode dne doručení písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k jejich úhradě povinnou Smluvní stranou, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.
- 16.4 Není-li dále stanoveno jinak, zaplacení jakékoliv sjednané smluvní pokuty nezbavuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit své závazky.
- 16.5 Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele na náhradu újmy v celém rozsahu. Výše smluvních pokut se do výše náhrady újmy nezapočítává.

17. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ, VYHRAZENÁ ZMĚNA ZÁVAZKU

- 17.1 Kterákoliv ze Smluvních stran je v průběhu trvání této Smlouvy oprávněna písemně navrhnout změny specifikace Plnění. V případě, že změnu specifikace navrhne Objednatel, je Dodavatel povinen vynaložit veškeré úsilí k tomu, aby změnu specifikace přijal. Objednatel není povinen přijmout změnu specifikace navrhovanou Dodavatelem.
- 17.2 Objednatel však bez přiměřeného důvodu neodepře změnu specifikace spočívající v nahrazení zařízení nebo komponentu jeho produktovým nástupcem, pokud bude splňovat minimální technické požadavky stanovené Objednatелеm na původní zařízení nebo komponentu uvedené v zadávací dokumentaci a bude nabízen za shodnou nebo nižší cenu. Případnou změnu specifikace dle předchozí věty si Smluvní strany vyhrazují ve smyslu § 100 odst. 1 ZZVZ.
- 17.3 Dodavatel se na písemnou výzvu Objednatele zavazuje do deseti (10) pracovních dnů vyhodnotit důsledky navržených změn specifikace Plnění, které budou zahrnovat hodnocení dopadů těchto změn na cenu a rozsah Plnění, dohodnuté termíny plnění, rozsah potřebné součinnosti a jakékoliv další relevantní aspekty smluvního vztahu (dále jen „**Hodnocení důsledků**“). Pokud si vypracování Hodnocení důsledků vyžádá dodatečné náklady nebo pokud by jeho vypracování mohlo mít negativní dopad na plnění závazků Dodavatele dle této Smlouvy, vypracuje Dodavatel Hodnocení důsledků na základě písemné dohody s Objednatелеm o úhradě nákladů na vypracování Hodnocení důsledků a o úpravě dalších smluvních podmínek, kterých se vypracování Hodnocení důsledků může dotknout.
- 17.4 Jakékoliv změny specifikace Plnění či poskytování služeb dle Smlouvy musí být dohodnuty formou písemného dodatku k této Smlouvě podle čl. 21.1 Smlouvy, kterým
-

dojde k úpravě smluvních podmínek v souladu s Hodnocením důsledků, není-li touto Smlouvou stanoveno jinak.

- 17.5 Jakékoliv změny technické specifikace Plnění uvedené v **Příloze č. 1** Smlouvy musí být sjednány v souladu s příslušnými právními předpisy včetně ZZVZ.

18. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY

- 18.1 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle Zákona o registru smluv a uzavírá se na dobu určitou v délce pěti (5) let ode dne akceptace poslední Dodávky dle této Smlouvy.
- 18.2 Každá Smluvní strana je oprávněna odstoupit od této Smlouvy z důvodů stanovených touto Smlouvou.
- 18.3 Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě, že:
- 18.3.1 Dodavatel opakovaně (nejméně dvakrát) v průběhu jednoho kalendářního měsíce poskytne vadné Plnění, které způsobí nebo může reálně způsobit výpadek IT infrastruktury Objednatele či jeho podstatné části; nebo
 - 18.3.2 Dodavatel je v prodlení s plněním svých povinností déle než patnáct (15) kalendářních dnů a nezjedná nápravu ani do deseti (10) kalendářních dnů ode dne doručení písemného oznámení Objednatele o takovém prodlení; nebo
 - 18.3.3 dojde k porušení povinnosti ochrany důvěrných informací dle této Smlouvy ze strany Dodavatele;
 - 18.3.4 na majetek Dodavatele je prohlášen úpadek, Dodavatel sám podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení nebo insolvenční návrh je zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení (ve znění insolvenčního zákona); nebo
 - 18.3.5 Dodavatel vstoupí do likvidace;
 - 18.3.6 Dodavatel předem neoznámí Objednateli jakoukoliv změnu osoby poddodavatele nebo zvětšení rozsahu plnění svěřeného poddodavatelům ve smyslu čl. 3.4 této Smlouvy, nebo k takovéto změně Objednatel nedá předem souhlas dle téhož článku.
- 18.4 Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv splatné částky dle této Smlouvy po dobu delší než šedesát (60) kalendářních dnů, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Dodavatel poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než patnáct (15) kalendářních dnů od doručení takovéto výzvy.
- 18.5 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně.
- 18.6 Objednatel je oprávněn tuto Smlouvu písemně vypovědět (a to i částečně) bez udání důvodů, a to s jedno (1) měsíční výpovědní dobou, která uplyne ke konci měsíce následujícího po měsíci doručení písemné výpovědi Dodavatelovi. Tuto výpověď nebo

částečnou výpověď je Objednatel oprávněn učinit kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy.

- 18.7 Ukončením platnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se licenci, záruk, práv z vady, povinnosti nahradit újmu a povinnosti hradit smluvní pokuty, ustanovení o ochraně informací, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku platnosti této Smlouvy.
- 18.8 Zánikem platnosti této Smlouvy není dotčeno vzájemné plnění, pokud bylo řádně poskytnuto ani práva a nároky z takových plnění vyplývající. V případě, kdy by však Objednatel odstoupil od Smlouvy z důvodu takového porušení smluvní povinnosti Dodavatele, že se plnění Dodavatele stalo pro Objednatele nepotřebným, bude toto plnění Dodavateli vráceno a ten bude povinen vrátit Objednateli zaplacenou cenu.

19. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

- 19.1 Dodavatel prohlašuje, že je poskytovatelem regulované služby ve smyslu zákona č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.
- 19.2 Dodavatel se zavazuje plnit a dodržovat veškeré povinnosti, které se na Dodavatele v této souvislosti vztahují.
- 19.3 Dodavatel prohlašuje, že má implementována veškerá bezpečnostní opatření k zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti regulované služby v souladu se zákonem o kybernetické bezpečnosti a příslušnými prováděcími předpisy, a to minimálně v rozsahu požadavků uvedených v **Příloze č. 7** této Smlouvy (dále jen „**Kybernetické požadavky**“).
- 19.4 Dodavatel umožní Objednateli v roční periodě po dobu trvání této Smlouvy a jeden (1) rok po ukončení trvání této Smlouvy provedení zákaznického auditu v souladu s požadavky **Přílohy č. 7** této Smlouvy:
- 19.4.1 jehož rozsah bude ohraničen využíváním ICT prostředků Dodavatele pro potřeby plnění této Smlouvy a uloženými či zpracovávanými daty a informacemi Objednatele v ICT prostředí Dodavatele; a
- 19.4.2 jehož předmětem bude naplnění Kybernetických požadavků a hodnocení rizik dle **Přílohy č. 7** této Smlouvy.
- 19.5 Objednatel je oprávněn při kontrole Kybernetických požadavků využít třetí stranu. V případě využití třetí strany bude Objednatel odpovídat za třetí stranu, jako by kontrolu prováděl sám, včetně odpovědnosti za způsobenou újmu.
- 19.6 Dodavatel umožní Objednateli kontrolu Kybernetických požadavků provedenou prostředky Objednatele nebo třetí strany, a to v lokalitě Dodavatele i vzdáleně, pokud to technické prostředky Dodavatele umožňují.
- 19.7 Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli součinnost minimálně v rozsahu deset (10) ČD při provádění každého zákaznického auditu ze strany Objednatele a pro tuto činnost zajistit účast kvalifikovaných pracovníků.
- 19.8 Dále se Dodavatel zavazuje nedostatky zjištěné na základě provedeného hodnocení rizik dle **Přílohy č. 7** této Smlouvy nebo v rámci provedeného auditu dle této Smlouvy a **Přílohy č. 7** této Smlouvy odstranit ve lhůtě určené v písemném oznámení

Objednatele. Nestanoví-li Objednatel lhůtu v písemném oznámení, zavazují se Smluvní strany dohodnout na lhůtě pro odstranění nedostatku, která nepřevyšší devadesát (90) dnů.

19.9 Dodavatel se dále dle této Smlouvy zavazuje:

19.9.1 poskytnout na vyžádání Objednateli dokumenty a obdobné vstupy, které budou prokazovat naplnění Kybernetických požadavků;

19.9.2 na požádání s Objednatelem konzultovat kdykoli v průběhu poskytování Služeb dle této Smlouvy detailní nastavení bezpečnostních opatření k naplnění Kybernetických požadavků a pro takovéto konzultace zajistit účast kvalifikovaných pracovníků;

19.9.3 neprodleně informovat Objednatele o všech významných změnách v naplnění Kybernetických požadavků, které nastanou kdykoli v průběhu trvání této Smlouvy;

19.9.4 informovat Objednatele o významné změně ovládání Dodavatele. Ovládním se rozumí vliv, ovládání či řízení dle § 71 a násl. zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích);

19.9.5 bezodkladně a s vyvinutím nejlepšího úsilí zajistit náhradní způsob naplnění Kybernetických požadavků, pokud stávající řešení přestalo být funkční a efektivní;

19.9.6 bezodkladně informovat Objednatele o bezpečnostních incidentech, které mohou ovlivnit poskytování Služeb dle této Smlouvy; a

19.9.7 při výkonu své činnosti včas a prokazatelně upozornit Objednatele na zřejmou nevhodnost jeho příkazů či doporučení vztahující se ke Kybernetickým požadavkům a jejichž následkem může vzniknout újma nebo nesoulad se ZKB nebo jinými obecně závaznými právními předpisy.

19.9.8 Dodavatel se zavazuje dodávat pouze hardware, které splňuje požadavky právních předpisů na kybernetickou bezpečnost a digitální odolnost hardware jakožto věci s digitálním obsahem a digitálními prvky tak, aby je Dodavatel mohl bez omezení provozovat na území EHP.

20. ŘEŠENÍ SPORŮ

20.1 Práva a povinnosti Smluvních stran touto Smlouvou výslovně neupravené se řídí OZ a příslušnými právními předpisy souvisejícími.

20.2 Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou, včetně sporů o její výklad či platnost a usilovat o jejich vyřešení nejprve smírně prostřednictvím jednání oprávněných osob nebo pověřených zástupců, a to do šedesáti (60) kalendářních dnů ode dne doručení výzvy ke smírnému vyřešení sporu zaslané kteroukoliv Smluvní stranou druhé Smluvní straně.

20.3 Nebude-li sporná záležitost vyřešena dle čl. 20.2 této Smlouvy do šedesáti (60) kalendářních dnů ode dne doručení výzvy ke smírnému vyřešení sporu zaslané kteroukoliv Smluvní stranou druhé Smluvní straně, bude tento spor rozhodován

s konečnou platností u příslušného obecného soudu České republiky. Smluvní strany se dohodly, že místně příslušným soudem pro řešení případných sporů bude soud příslušný dle místa sídla Objednatele.

21. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

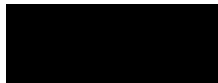
- 21.1 Tato Smlouva představuje úplnou dohodu Smluvních stran o předmětu této Smlouvy. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou Smluvních stran ve formě číslovaných dodatků této Smlouvy, podepsaných osobami oprávněnými jednat jménem Smluvních stran, přičemž jakákoliv změna Smlouvy bude provedena v souladu se ZZVZ.
- 21.2 Pokud by se kterékoliv ustanovení této Smlouvy ukázalo být neplatným nebo nevynutitelným nebo se jím stalo po uzavření této Smlouvy, pak tato skutečnost nepůsobí neplatnost ani nevynutitelnost ostatních ustanovení této Smlouvy, nevyplyvá-li z donucujících ustanovení právních předpisů jinak. Smluvní strany se zavazují takové neplatné či nevynutitelné ustanovení nahradit v souladu se ZZVZ platným a vynutitelným ustanovením, které je svým obsahem nejbližší účelu neplatného či nevynutitelného ustanovení.
- 21.3 Smluvní strany souhlasí s uveřejněním plného znění této Smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), a rovněž na profilu Objednatele, případně i na dalších místech, kde tak stanoví právní předpis. Uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv zajistí Objednatel.
- 21.4 Právní vztahy v této Smlouvě neupravené nebo upravené jen částečně se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 21.5 Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevyklučuje, na právní nástupce Smluvních stran.
- 21.6 Dodavatel není oprávněn postoupit peněžité nároky vůči Objednateli na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
- 21.7 Nedílnou součástí Smlouvy tvoří tyto přílohy:

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| Příloha č. 1: | Detailní technická specifikace Plnění |
| Příloha č. 2: | Harmonogram |
| Příloha č. 3: | Oprávněné osoby |
| Příloha č. 4: | Seznam poddodavatelů |
| Příloha č. 5: | Specifikace ceny |
| Příloha č. 6: | Specifikace Podpory výrobce |
| Příloha č. 7: | Kybernetická bezpečnost |
| Příloha č. 8: | Seznam členů realizačního týmu |

Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

Objednatel

V Kladně dne dle el. podpisu



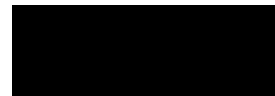
.....
**Zdravotnická záchranná služba
Středočeského kraje, příspěvková organizace**



ředitel ZZS SK

Dodavatel

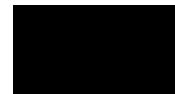
V Praze dne dle el. podpisu



.....
H.T.D. spol. s r.o.



jednatel



.....
H.T.D. spol. s r.o.



jednatel

Příloha č. 1
Detailní technická specifikace Plnění

DC-Core přepínač

Všechny routery a přepínače (Core & ToR, Access, OOB) musí být dodané od stejného výrobce.

Do Core přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- ToR přepínače.
- Access přepínače.
- OOB přepínače.
- NGFW Firewall hardware appliance

Mandatorní požadavek**Architektura zapojení**

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|--|--|--------------------------------|--|
| Počet kusů zařízení | ks | ANO | Zadavatel požaduje kusy hardware přepínačů. |
| Typ přepínače | Datacentrový L3 přepínač typu Core Layer | ANO | Core přepínače budou sloužit, jako agregační prvky. |
| Architektura | Možnost implementace do požadované "Two-Tier Network Architecture" | ANO | Zadavatel bude zařízení používat v stromové vertikální architektuře. |
| Montáž | 1U rack-mount | ANO | |
| Typ přepínače | L2/L3 přepínač | ANO | |
| Minimální počet neblokovaných portů 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP28 | | ANO | |
| Minimální počet neblokovaných portů 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28 | | ANO | |
| Interní redundantní napájecí zdroj | ANO | ANO | |
| Min. velikost sdíleného systémového bufferu | | ANO | |
| Velikost MAC address tabulky | | ANO | |
| Min. počet IPv4 routes | | ANO | |
| Min. počet IPv6 routes | | ANO | |
| Min. počet konfigurovatelných security ACL | | ANO | |
| Min. přepínací kapacita | | ANO | |
| Min. paketový výkon přepínače | | ANO | |
| Flexibilní alokace SRAM a TCAM zdrojů | ANO | ANO | |
| StackWise Virtual | ANO | ANO | |
| IEEE 802.3ad (Link Aggregation – LAG) | ANO | ANO | |
| IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis | ANO | ANO | |
| ISSU | ANO | ANO | |

DC-Core_přepínač

| | | |
|---|-----|-----|
| Minimální počet aktivních VLAN | | ANO |
| IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol | ANO | ANO |
| Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN | ANO | ANO |
| Podpora jumbo rámců (min. 9216 bytes) | ANO | ANO |
| OSPFv2, OSPFv3 | ANO | ANO |
| ISIS | ANO | ANO |
| BGPv4 | ANO | ANO |
| VXLAN s BGP EVPN | ANO | ANO |
| Policy based routing uvnitř VRF | ANO | ANO |
| Graceful Insertion and Removal | ANO | ANO |
| IP Multicast (PIM SSM, PIM SM) | ANO | ANO |
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF) | ANO | ANO |
| MPLS VPN | ANO | ANO |
| MPLS VPN přes GRE tunely | ANO | ANO |
| MPLS VPN – 6VPE | ANO | ANO |
| First Hop Redundancy Protokol pro IPv4 i IPv6 (VRRP nebo ekvivalent) | ANO | ANO |
| Reverse path check (uRPF) | ANO | ANO |
| Minimální počet HW QoS front | | ANO |
| QoS – Strict Priority Queue | ANO | ANO |
| QoS classification – ACL, DSCP, CoS based | ANO | ANO |
| QoS marking – DSCP, CoS | ANO | ANO |
| QoS Policing | ANO | ANO |
| QoS-Per Flow policing | ANO | ANO |
| QoS-Hierarchical QoS | | ANO |
| IPv6 services (Tel-t, SSH, Syslog, DHCP) | ANO | ANO |
| IPv6 QoS | ANO | ANO |
| IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard) | ANO | ANO |
| Port ACL, VLAN ACL | ANO | ANO |
| Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny | ANO | ANO |

| | |
|--|-----|
| Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloadeu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů | ANO |
| HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů | ANO |
| Podpora SUDI (IEEE 802.1AR) autentizace | ANO |
| IPv6 Port ACL, VLAN ACL | ANO |
| IEEE 802.1AE na všech portech | ANO |
| IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na všech portech | ANO |
| Source-Group Tag Exchange Protocol nebo ekvivalentní | ANO |
| IGMPv2/v3 snooping | ANO |
| MLD snooping | ANO |
| Multicast DNS (mDNS) gateway | ANO |
| Application Visibility – Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní | ANO |
| Application Visibility – Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type | ANO |
| Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO |
| SSHv2 | ANO |
| CLI rozhraní | ANO |
| Python scripting | ANO |
| Linux shell | ANO |
| Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení | ANO |
| Application hosting | ANO |
| Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware | ANO |
| Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML | ANO |
| SNMPv2/v3 | ANO |

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

DC-Core_přepínač

| | | |
|--|--|-----|
| TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ANO | ANO |
| Vzdálený port mirroring (ERSPAN) | ANO | ANO |
| NTPv3 server | ANO | ANO |
| Záruka a service | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | ANO |
| Podpora | Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). Přístup k softwarovým aktualizacím. Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO |
| Implementace | implementace (instalace, konfigurace a zařazení do centrálního managementu) core přepínačů v infrastruktuře zadavatele (Kladno) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek) | ANO |

DC-TOR_přepínač
DC-TOR přepínač

Mandatorní požadavek

Architektura zapojení

Všechny routery a přepínače (Core & ToR, Access, OOB) musí být dodané od stejného výrobce.

Do TOR přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- Fyzické servery.
- HCI infrastruktura serverů.
- Případně další serverové systémy.

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---|--|--------------------------------|---|
| Počet kusů zařízení | | ANO | kusy hardware přepínačů. |
| Typ přepínače | Datacentrový L3 přepínač typu Access Layer. | ANO | ToR přepínače budou sloužit, jako agregační aktivní prvky pro HCI infrastrukturu. |
| Architektura | Implementace do požadované "Two-Tier Network Architecture" | ANO | Jedná se stromovou vertikální architekturu. |
| Montáž | 1U rack-mount | ANO | Kompaktní pro vysokou hustotu |
| Formát zařízení | Fixní, 1 RU | ANO | |
| Redundantní AC zdroj (front-to-back airflow) | ANO | ANO | |
| Celková propustnost přepínače | | ANO | |
| Minimální počet neblokovaných portů typu 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním | | ANO | |
| Podpora break-out modu 4x10/25GE pro kazdy port | ANO | ANO | |
| Podpora dual-rate 40/100GE QSFP rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4 | ANO | ANO | |
| VXLAN routing | ANO | ANO | |
| VXLAN with MP-BGP EVPN control plane | ANO | ANO | |
| Podpora EVPN Route Type 2 (MAC/IP Advertisement Route), Route Type 3 (Inclusive Multicast Ethernet Tag Route), Route Type 4 (Ethernet Segment Route) a Route Type 5 (IP Prefix Route) | ANO | ANO | |
| Policy based routing ve VXLAN infrastruktuře pro integraci L4-L7 zařízení | ANO | ANO | |
| PVLAN ve VXLAN infrastruktuře | ANO | ANO | |
| Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o IP multicast routing ve VXLAN infrastruktuře | ANO | ANO | |
| VXLAN OAM – Ping | ANO | ANO | |

DC-TOR_přepínač

| | | |
|--|-----|-----|
| VXLAN OAM – Traceroute a Pathtrace | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis Link Aggregation) | ANO | ANO |
| Minimálně 32 linek jako součást Link Aggregation Group | ANO | ANO |
| Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Groups | | ANO |
| Podpora "jumbo rámců" | | ANO |
| IEEE 802.1Q | ANO | ANO |
| Minimální počet aktivních VLAN | | ANO |
| Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN | ANO | ANO |
| IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol | ANO | ANO |
| Detekce protilehlého zařízení (např. LLDP) | ANO | ANO |
| Minimální počet MAC záznamů | | ANO |
| QoS classification – ACL, DSCP, CoS based | ANO | ANO |
| QoS marking – DSCP, CoS | ANO | ANO |
| QoS – Priority Based Flow Control (IEEE 802.1Qbb) | ANO | ANO |
| QoS – Flow aware congestion management | ANO | ANO |
| QoS – Flow aware packet prioritization | ANO | ANO |
| Možnost zobrazit využití bufferů per port a per queue v reálném čase | ANO | ANO |
| Min. velikost sdíleného systémového bufferu | | ANO |
| IEEE 802.1ae (AES-GCM-XPB-256) na všech portech | ANO | ANO |
| Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 | ANO | ANO |
| Minimální počet host IPv4 routes | | ANO |
| Minimální počet host IPv6 routes | | ANO |
| First Hop Redundancy Protokol | ANO | ANO |
| OSPFv2/OSPFv3 | ANO | ANO |
| BGP/MP-BGP | ANO | ANO |
| IS-IS | ANO | ANO |
| ECMP | | ANO |
| IGMPv2, IGMPv3 | ANO | ANO |
| MLDv2 | ANO | ANO |
| IGMP snooping | ANO | ANO |
| IP Multicast (PIM SM, PIM SSM) pro IPv4 i IPv6 | ANO | ANO |
| PIM BiDir | ANO | ANO |

DC-TOR_přepínač

| | | |
|---|-----|-----|
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF) | ANO | ANO |
| VRF Route Leaking | ANO | ANO |
| VRF Route Leaking pro IP Multicast | ANO | ANO |
| First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 | ANO | ANO |
| Port ACL, VLAN ACL | ANO | ANO |
| IPv6 First Hop Security (Binding guard, RA guard, DHCPv6 snooping) | ANO | ANO |
| Line rate flow telemetrie (schopnost monitorovat každý paket, každý datový tok procházející přepínačem) | ANO | ANO |
| Integrovaná Flow table | | ANO |
| Možnost exportovat monitorovaná data ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO | ANO |
| Control Plane Policing | ANO | ANO |
| Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG | ANO | ANO |
| Podpora automatizace zařízení na báze REST API | ANO | ANO |
| Možnost začlenit přepínač do centralizovaně řízeného síťového řešení | ANO | ANO |
| Model-driven telemetrie telemetrie – gRPC/GPB transport | ANO | ANO |
| Model-driven telemetrie telemetrie – time-based a event-based triggers | ANO | ANO |
| Python scripting | ANO | ANO |
| Puppet, Chef, Ansible programming | ANO | ANO |
| Power-on autoprovisioning | ANO | ANO |
| Podpora ISSU – In Service Software Upgrade | ANO | ANO |
| CLI rozhraní | ANO | ANO |
| SSHv2 | ANO | ANO |
| SNMPv3 | ANO | ANO |
| TWAMP (RFC 5357) Reflector | ANO | ANO |
| NTP server | ANO | ANO |
| RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ANO | ANO |
| TACACS+ klient | ANO | ANO |
| Port mirroring (SPAN) | ANO | ANO |
| Vzdálený port mirroring přes L3 směrovanou síť | ANO | ANO |

| | DC-TOR_přepínač | | |
|-------------------------------|---|--|---|
| Syslog | ANO | | ANO |
| Role Based Access Control | ANO | | ANO |
| Záruka a service | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | | ANO |
| Podpora | | | Je požadována technická podpora 24x7. V případě poruchy jednoho z přepínačů je požadována výměna vadného hardware v rámci podpory typu 8x5 Next Business Day (NBD). V rámci podpory musí mít zadavatel přístup k technické dokumentaci výrobce a ke stažení aktuální verze firmware od výrobce. |
| Provozní a podpůrné požadavky | <p>Přístup k technické podpoře výrobce 24x7.</p> <p>Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá).</p> <p>Přístup k softwarovým aktualizacím.</p> <p>Přístup ke znalostní bázi výrobce.</p> <p>Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení.</p> <p>Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy.</p> <p>SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací.</p> <p>Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu.</p> | | ANO |
| Implementace | implementace (instalace, konfigurace a zařazení do centrálního managementu) TOR přepínačů v infrastruktuře zadavatele (Kladno) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek) | | ANO |

DC-Access přepínač

Access Switch musí být dodaný od stejného výrobce přepínačů Core & ToR přepínače

Do Access přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- koncové uživatelské systémy zakončené v datacentru

Mandatovní požadavek**Architektura zapojení**

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|--|----------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Počet kusů | | ANO | |
| Samostatný stohovatelný L2/L3 přepínač přístupový, včetně POE+ | ANO | ANO | |
| Typ přepínače | L2/L3 přepínač | ANO | |
| Formát přepínače | Stohovatelný | ANO | |
| Minimální kapacita sběrnice stohu | | ANO | |
| Minimální kapacita přepínání | | ANO | |
| Minimální paketová kapacita | | ANO | |
| Stateful Switch Over v rámci stohu | ANO | ANO | |
| Velikost zařízení 1RU | ANO | ANO | |
| Min. velikost sdíleného systémového bufferu | | ANO | |
| Redundantní větráky | ANO | ANO | |
| Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj | ANO | ANO | |
| Interní redundantní napájecí zdroj požadován | ANO | ANO | |
| Minimální počet zařízení ve stohu | | ANO | |
| Počet dedikovaných stohovacích portů | | ANO | |
| Možnost stohování přes dedikované porty, bez snížení počtu použitelných ethernetových portů | ANO | ANO | |
| Stohování požadováno | ANO | ANO | |
| Datový stohovací kabel požadován (0.5m/1m/3m) | ANO | ANO | |
| Počet portů 10/100/1000/2500/5000/10000 Base-TX s PoE+ napájením | | ANO | |
| Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE+ napájením | | ANO | |
| Minimální PoE budget | | ANO | |
| IEEE 802.3af | ANO | ANO | |
| IEEE 802.3at | ANO | ANO | |
| Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače | ANO | ANO | |
| Inteligentní PoE management – zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení | ANO | ANO | |

| | DC-Access_přepínač | |
|--|--------------------|-----|
| Uplinkové porty s volitelným rozhraním SFP28 | 2x 1/10/25 Gbps | ANO |
| Velikost MAC address tabulky | | ANO |
| Min. počet IPv4 routes | | ANO |
| Min. počet IPv6 routes | | ANO |
| Min. počet konfigurovatelných security ACL | | ANO |
| IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis | ANO | ANO |
| Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku | ANO | ANO |
| Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků | | ANO |
| IEEE 802.1Q | ANO | ANO |
| Minimální počet aktivních VLAN | | ANO |
| IEEE 802.1x | ANO | ANO |
| Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací) | ANO | ANO |
| Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication) | ANO | ANO |
| Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů | ANO | ANO |
| RADIUS CoA | ANO | ANO |
| Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN | ANO | ANO |
| IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol | ANO | ANO |
| Podpora ju MBo rámců (min. 9198 bytes) | ANO | ANO |
| Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware | ANO | ANO |
| RIP, OSPFv2; OSPFv3 – minimálně 1000 Routes | ANO | ANO |
| OSPFv2; OSPFv3 | ANO | ANO |
| EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-05 nebo RFC 7868) | ANO | ANO |
| ISIS | ANO | ANO |
| IP Multicast (PIM SSM, PIM SM) | ANO | ANO |
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and For Warding (VRF) | ANO | ANO |
| VRRP | ANO | ANO |
| Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 | ANO | ANO |
| IGMPv2, IGMPv3 | ANO | ANO |
| IGMP snooping | ANO | ANO |
| MLD snooping | ANO | ANO |

DC-Access_přepínač

| | | |
|---|-----|-----|
| Minimální počet HW QoS front | | ANO |
| QoS classification – ACL, DSCP, CoS based | ANO | ANO |
| QoS marking – DSCP, CoS | ANO | ANO |
| Automatické nastavení QoS parametrů. | ANO | ANO |
| QoS Policing | ANO | ANO |
| QoS-Hierarchical QoS | ANO | ANO |
| IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard) | ANO | ANO |
| Možnost definovat povolené MAC adresy na portu | ANO | ANO |
| PACL, VACL | ANO | ANO |
| Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují v případě, že jsou na nich prováděny změny | ANO | ANO |
| IEEE 802.1ae na uplink portech | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP | ANO | ANO |
| Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloADERu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů | | ANO |
| HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů | ANO | ANO |
| IEEE 802.3az | ANO | ANO |
| Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu | ANO | ANO |
| Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type | ANO | ANO |
| Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO | ANO |
| SSHv2 | ANO | ANO |
| CLI rozhraní | ANO | ANO |
| Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení | ANO | ANO |

| | DC-Access_přepínač | | |
|--|--|-----|---|
| Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware | ANO | ANO | |
| SNMPv2/v3 | ANO | ANO | |
| Podpora network boot (iPXE) | ANO | ANO | |
| | ANO | ANO | |
| TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | | ANO | |
| NTPv3 server | ANO | ANO | |
| Záruka a service | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | ANO | |
| Podpora | Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). Přístup k softwarovým aktualizacím. Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | Je požadována technická podpora 24x7. V případě poruchy jednoho z přepínačů je požadována výměna vadného hardware v rámci podpory typu 8x5 Next Business Day (NBD). V rámci podpory musí mít zadavatel přístup k technické dokumentaci výrobce a ke stažení aktuální verze firmware od výrobce. |
| Provozní a podpůrné požadavky | Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO | |
| Požadavek na redundantní propojení Access přepínačů do Core přepínačů prostřednictvím 25GE připojení přes SFP28 porty. | ANO | ANO | |

Implementace

DC-Access_přepínač

implementace (instalace, konfigurace a zařazení do centrálního managementu) ACCESS přepínačů v infrastruktuře zadavatele (Kladno), konfigurace ACCESS přepínačů pro jednotlivá stanoviště (rozvoz a instalaci přepínačů na stanoviště si zajišťuje zadavatel, dodavatel pouze poskytuje technickou podporu při vzdálené instalaci) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek)

ANO

DC-OOB přepínač

OOB přepínače musí být dodané od stejného výrobce přepínačů Core & ToR.

Do OOB přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- management ostatních zařízení v racku

Mandatorní požadavek**Architektura zapojení**

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|--|----------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Počet kusů | | ANO | |
| Samostatný stohovatelný L2/L3 přepínač přístupový, bez POE+ | ANO | ANO | |
| Typ přepínače | L2/L3 přepínač | ANO | |
| Formát přepínače | Stohovatelný | ANO | |
| Určení přepínače | Out-of-band management | ANO | |
| Minimální počet neblokovaných portů 1GE | | ANO | |
| Minimální počet neblokovaných uplink portů min. 10GE s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP+ | | ANO | |
| Redundantní napájecí zdroj ekvivalentní výkonu přepínače | ANO | ANO | |
| Požadované stohovatelné napájení | ANO | ANO | |
| Možnost výměny napájecího zdroje | ANO | ANO | |
| Redundatní ventilátory | ANO | ANO | |
| Minimální celková propustnost přepínače | | ANO | |
| Minimální paketový výkon přepínače | | ANO | |
| Minimální velikost MAC address tabulky | | ANO | |
| Minimální počet IPv4 routes | | ANO | |
| Minimální počet IPv6 routes | | ANO | |
| Minimální počet konfigurovatelných security ACL | | ANO | |
| Jumbo Frame | | ANO | |
| Stohování požadováno | ANO | ANO | |
| Minimální počet zařízení ve stohu | | ANO | |
| Podpora "Cross Stack" linkových agregací | ANO | ANO | |
| Stohovací kabel (datový) požadován | ANO | ANO | |
| Stohovací kabel (napájecí) požadován | ANO | ANO | |
| Konfigurační rozhraní CLI | ANO | ANO | |
| Konfigurační rozhraní dostupné přes API | ANO | ANO | |
| Podpora SD-Access | ANO | ANO | |
| Podpora TACACS/TACACS+ | ANO | ANO | |

| | | DC-OOB_přepínač |
|---|-----|-----------------|
| Rozšíření licence pro centrální správu přepínačů | ANO | ANO |
| Upgrade operačního systému bez výpadku konektivity | ANO | ANO |
| Podpora standardu IEEE: | | |
| IEEE 802.1s | ANO | ANO |
| IEEE 802.1w | ANO | ANO |
| IEEE 802.1x | ANO | ANO |
| IEEE 802.1x-Rev | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad | ANO | ANO |
| IEEE 802.3af | ANO | ANO |
| IEEE 802.3at | ANO | ANO |
| IEEE 802.3x full duplex pro 10BASE-T, 100BASE-TX a 1000BASE-T porty | ANO | ANO |
| IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol a nebo jejich ekvivalenty | ANO | ANO |
| IEEE 802.1Q VLAN | ANO | ANO |
| IEEE 802.3 10BASE-T | ANO | ANO |
| IEEE 802.3u 100BASE-TX | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ab 1000BASE-T | ANO | ANO |
| IEEE 802.3z 1000BASE-X | ANO | ANO |
| IEEE 802.1AE 128-bit AES MACsec s MKA | ANO | ANO |
| podpora RMON I a II | ANO | ANO |
| podpora SNMPv1, SNMPv2c, and SNMPv3 | ANO | ANO |
| Podpora v základní licenci: | | |
| Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF-1000 záznamů) | ANO | ANO |
| PBR, PIM Stub Multicast (1000 záznamů) | ANO | ANO |
| PVLAN, VRRP, PBR, QoS, FHS, CoPP, IP SLA Responder, SSO | ANO | ANO |
| NETCONF, RESTCONF, YANG | ANO | ANO |
| NetFlow, SPAN, RSPAN, nebo jiný | ANO | ANO |
| Podpora v rozšiřující licenci: | | |
| EIGRP, VRRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF | ANO | ANO |
| VRF, VXLAN | ANO | ANO |
| MACsec-256 | ANO | ANO |
| a nebo jejich ekvivalenty | | ANO |

DC-OOB_přepínač

| | | | |
|---|---|-----|---|
| Záruka a service | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | ANO | |
| Podpora | Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). Přístup k softwarovým aktualizacím. Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | Je požadována technická podpora 24x7. V případě poruchy jednoho z přepínačů je požadována výměna vadného hardware v rámci podpory typu 8x5 Next Business Day (NBD). V rámci podpory musí mít zadavatel přístup k technické dokumentaci výrobce a ke stažení aktuální verze firmware od výrobce. |
| Provozní a podpůrné požadavky | Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. ANO | ANO | |
| Požadavek na redundantní propojení OOB přepínačů do ToR přepínačů prostřednictvím 10GE připojení přes SFP+ porty. | | ANO | |

Implementace

DC-OOB_přepínač

implementace (instalace,
konfigurace a zařazení do
centrálního managementu) OOB
přepínačů v infrastruktuře
zadavatele (Kladno)

ANO

DC-802.1X management

Požadovaná dodávka komplexního řešení systémů Network Access Control (NAC), který bude součástí eko-systému dodávky přepínačů Spine & Leaf od stejného výrobce.

Řešení je dodáno a zapojeno v HA.

Network Access Control (NAC) - system pro správu identit a kontextové bezpečnosti

Systém bude zajišťovat bezpečnostní řešení 802.1x

Mandatorní požadavek**Architektura zapojení, určení****Atribut****Obecná charakteristika ověřovacího řešení**

Centralizovaný systém pro ověřování uživatelů, klasifikaci zařízení, řízení přístupu k síti a guest přístup definující pravidla přístupu k síti v závislosti na kontextu připojení (uživatel, typ zařízení, stav zařízení, místo připojení, čas připojení apod.)

Ve spolupráci s aktivními prvky (LAN přepínači, bezdrátovými AP nebo řídicími moduly, VPN branami) poskytuje ochranu před neoprávněným přístupem k pevné LAN síti, bezdrátové wifi síti (metodou 802.1x) a pro VPN přístup

V rámci ekosystému vytvořenému pomocí integrační platformy musí být možno použít adaptivní řízení síťových prvků organizace, které umožňuje rychle reagovat na útoky metodou přímého využití sítě jako vynucovacího prostředku (konkrétní scénáře odpojení uživatele). V praxi toto může znamenat odpojení problematického koncového zařízení přímo od rozhraní LAN přepínače nebo od WiFi přístupového prvku na základě signalizace od detekčního bezpečnostního systému umístěného uvnitř sítě.

Integrace s NGFW, kde nástroj pro kontrolu přístupu do sítě na základě sdílených informací může infikované koncové zařízení pozorovat, omezit jim přístup, nebo napomoci v remediačním procesu

Poskytuje AAA funkce (viz níže)

Podporuje klasifikaci připojených zařízení a řízení přístupu na základě této klasifikace (Network Access Control)

Podporuje centralizované nebo distribuované nasazení pro vysokou odolnost a rozšiřování capacity

Umožňuje snadné zálohování, rychlou a úplnou obnovu konfigurace

Je dostupné ve formě Appliance (hardware i software podporovaný jedním výrobcem)

Je dostupné ve formě virtual appliance na běžné virtuální platformě

Požadovaný parametr**Splňuje technickou specifikaci****Poznámka**

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

AAA funkce (ověřování, autorizace a záznamy o průběhu připojování uživatelů a zařízení k síti)

Podporované protokoly:

| | |
|---|-----|
| RADIUS pro autentizaci, autorizaci, zaznamenávání | ANO |
| Proxy funkce pro externí RADIUS | ANO |
| PAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2, EAP-MD5, Protected EAP (PEAP), EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST | ANO |
| Podpora TACACS+ pro centrální řízení administrativního přístupu na zařízení | ANO |

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

Podporované databáze uživatelů (s možností definovat pořadí průchodu)

| | |
|---|-----|
| Interní (pro uživatele i koncová zařízení) | ANO |
| Active Directory – více nezávislých domén | ANO |
| LDAP (RFC 2251) | ANO |
| RADIUS Token identity source (RFC 2865) | ANO |
| RSA RADIUS token server | ANO |
| Autentizace pomocí údajů obsažených v certifikátu | ANO |

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

Ověřování uživatelů a zařízení

| | |
|---|-----|
| Ověření uživatelů/zařízení heslem nebo certifikátem | ANO |
| Ověření MAC adresou připojovaného zařízení | ANO |

ANO

ANO

Autorizace: pružný systém pro definici pravidel pro přístup k síti

| | |
|--|-----|
| Řízení přístupu k síti pomocí filtrů nebo přiřazením do VLAN sítě podle: | ANO |
| - Uživatele (role, skupiny) | |
| - Stavů a typu koncového zařízení (viz níže) | |
| - Místa připojení | |
| - Historie připojení | |
| Omezení přístupu k síti pomocí filtrů aplikovaných na vstupu do sítě | ANO |
| Omezení přístupu k síti pomocí filtrů aplikovaných na výstupu ze sítě | ANO |
| Podpora Change of Authorization (CoA, RFC 3576) pro změny vynucovaných politik „za běhu“ | ANO |
| Podpora přidělení značek prvkům přístupové infrastruktury podle klientské identity/skupiny, pro škálovatelné filtrování přístupů | ANO |
| Možnost jednoduše identifikovat/označit přenášená data uživatele (rámce) v chráněné oblasti | ANO |
| Řízení autentizace a založení důvěryhodné infrastruktury mezi jednotlivými prvky sítě, pro bezpečný a šifrovaný transport dat | ANO |

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

Accounting

| | DC-802_1X_management | |
|--|----------------------|-----|
| Zaznamenávání aktivity uživatelů a zařízení připojených k síti | ANO | ANO |
| Dotazovací systém, korelace záznamů, centralizované výkazy | ANO | ANO |
| Systém pro sledování výstrah (úspěšná/neúspěšná přihlašování, neaktivita, stav systému AAA, dostupnost externích databází, aktivita filtrů) | ANO | ANO |
| Funkce GUEST serveru | | |
| Vytváření časově omezených oprávnění pro přístup k síti nebo do internetu pro hosty, externí spolupracovníky apod. ve fixních LAN i WiFi | ANO | ANO |
| Oprávnění přidělována správcem přístupu přes portál pro snadné vytváření dočasných účtů | ANO | ANO |
| Samoobslužný portál pro uživatele | ANO | ANO |
| Ověření přes HTTP a HTTPS | ANO | ANO |
| propojení s SMS bránou pro zasílání Guest účtu | ANO | ANO |
| propojení s email serverem pro zasílání Guest účtu | ANO | ANO |
| Rozpoznávání typu koncových zařízení | | |
| Automatické rozpoznávání a klasifikace připojených zařízení (PC, telefonů, tabletů, mobilních telefonů apod.) ve spolupráci se síťovou infrastrukturou | ANO | ANO |
| Předdefinované profily pro běžná mobilní zařízení (zařízení s OS Android, SymbiANOS, Apple, Blackberry, HTC) | ANO | ANO |
| Předdefinované profily pro síťová zařízení NAD od různých vendorů | ANO | ANO |
| Podpora pro IPv6 koncová zařízení | ANO | ANO |
| Podpora BYOD | | |
| Onboarding (registrace, provisioning, nastavení klientských zařízení) | ANO | ANO |
| Onboarding/provisioning proces formou samoobsluhu | ANO | ANO |
| Specifické politiky pro BYOD zařízení | ANO | ANO |
| Možnost nastavení limitu BYOD zařízení pro jednoho uživatele | ANO | ANO |
| Interní CA, pro vydávání certifikátů BYOD zařízením | ANO | ANO |
| Interní CA lze řetězit jako subordinate pod firemní CA | ANO | ANO |
| Podpora MDM | | |
| Workflow pro registrace do MDM | ANO | ANO |
| Výměna informací z MDM platformy a využití v politikách (např. pokud zařízení je „compliant“) | ANO | ANO |
| Ovládání MDM přímo z prostředků bezpečnostního managementu (zamykání, mazání apod.) zařízení | ANO | ANO |
| Uživatelská samoobsluha přes web portál (např. zamknutí přístupu pro ztracené zařízení) | ANO | ANO |

Rozpoznávání stavu koncových zařízení a jeho náprava

Ověření stavu koncových zařízení pomocí softwarového agenta nebo web agenta na koncovém zařízení. Systém musí rozpoznat:

- Instalovaný operační systém
- Opravy instalované v operačním systému
- Verze instalovaných programů
- Hodnoty položek v registry databázi systémů Windows
- Stav aplikací, zejména antivirů, antispyware, antimalware a firewall

Spolupráce na uvedení stanic do požadovaného stavu (informací, odkazem, spuštěním programu, aktualizací antiviru, aktualizací OS, stažením souboru)

Další vlastnosti

Aktivace šifrování MACSec (IEEE 802.1ae) pro připojená zařízení (pokud MACSec podporují)

Možnost vyčítání informací o uživateli z Active Directory (Passive Fingerprint) nebo z logů jiných síťových zařízení

Otevřené API pro podporu propojení se zařízeními třetích stran

Funkce pro správu ověřovacího systému

Centralizovaná správa

Definice rolí administrátorů a úrovní přístupu k ověřovacímu systému

Zjednodušení správy vytváření skupin uživatelů, koncových a síťových zařízení

Grafické rozhraní pro definici pravidel přístupu k síti

Grafické rozhraní pro monitorování, definici výkazů, řešení problémů

Diagnostika problémů (systémová, údaje o chybách přihlašování, TCP dump, packet capture)

Zaznamenávání událostí na externí syslog server

Podpora SNMPv3

NTP pro synchronizaci času

SMTP pro zasílání zpráv a výstrah přes e-mail

Záruka a service

Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let.

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

| | | |
|---|--|-----|
| Podpora | <p>DC-802_1X_management</p> <p>Přístup k technické podpoře výrobce 24x7.</p> <p>Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá).</p> <p>Přístup k softwarovým aktualizacím.</p> <p>Přístup ke znalostní bázi výrobce.</p> <p>Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení.</p> | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky Implementace | <p>Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy.</p> <p>SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací.</p> <p>Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu.</p> <p>implementace (instalace a konfigurace) NAC v infrastruktuře zadavatele (Kladno) s přesahem na všechna stanoviště</p> | ANO |
| | | ANO |

DC-NGFW
DC-NGFW

Mandaturní požadavek

Architektura zapojení, určení

Next-Generation Firewall (dále jen "NGFW")

Atribut

Počet kusů

HA zapojení

Vlastnosti hardware:

Formát zařízení

Výkon:

Výkon firewallu (L3 throughput)

Výkon NGFW (Application Control + IPS)

Výkon Threat Protection (IPS + AV + Web filtering)

Výkon šifrované VPN (IPSec)

Počet současně otevřených relací

Nové relace za sekundu

Výkon SSL inspekce

Kapacita:

Velikost úložiště SSD

Podpora vysoké dostupnosti (HA):

aktivní–aktivní

aktivní–pasivní

clustering

Virtualizace:

Podpora virtualizace

Síťová konektivita:

1/10GbE SFP+

GE RJ45

RJ45 (MGMT)

USB / Console

Transceivery a Optická kabeláž:

Transceivery (uplink): 10GBASE-SR optických modulů (SFP+)

Optická kabeláž (uplink): SFP+ SR, Multimode (OM3/OM4)

Centrální správa a logování:

Centrální správa a logování (on-premise)

Požadovaný parametr

ANO

HW appliance, max 1 RU

ANO

ANO

ANO

ANO

8

4

ANO

Splňuje technickou

specifikaci

Poznámka

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

| | | DC-NGFW | |
|---|-----|---------|-----|
| Možnost instalace do virtuální infrastruktury | ANO | | ANO |
| UTM funkcionalita (v ceně): | | | |
| IPS (Intrusion Prevention System) | ANO | | ANO |
| IDS (Intrusion Detection System) | ANO | | ANO |
| Antivirová kontrola | ANO | | ANO |
| Web filtering | ANO | | ANO |
| Aplikace control / App-ID | ANO | | ANO |
| SSL Inspection (Deep Packet Inspection) | ANO | | ANO |
| Web Proxy (v ceně): | | | |
| Explicitní proxy režim – zařízení musí umožňovat nastavení jako výchozího HTTP/S proxy serveru pro koncové stanice s možností řízení a filtrování provozu podle pravidel. | ANO | | ANO |
| Transparentní proxy režim – možnost zachytávat a kontrolovat HTTP/S provoz bez potřeby konfigurace klientů (např. pomocí redirectů nebo WCCP). | ANO | | ANO |
| Podpora autentizace uživatelů – proxy funkce musí podporovat integraci s adresářovými službami (např. Active Directory, LDAP) pro účely řízení přístupu a logování. | ANO | | ANO |
| Kategorizace a filtrování obsahu – schopnost kategorizovat navštěvované weby a aplikovat pravidla na základě kategorií, URL, reputace nebo výjimek (whitelist/blacklist). | ANO | | ANO |
| Podpora cache a logování požadavků – možnost ukládání logů o navštívených stránkách a využívání cache pro zrychlení přístupu. | ANO | | ANO |
| Podpora PAC/WPAD souborů – zařízení musí být schopné poskytovat a obsluhovat automatické konfigurační skripty pro webové prohlížeče. | ANO | | ANO |
| Hardening: | | | |
| Zadavatel požaduje, aby nabízené firewallové řešení mělo výrobcem dokumentovanou nebo oficiálně podporovanou implementaci bezpečnostního hardeningu dle CIS Benchmark (Center for Internet Security). | ANO | | ANO |
| Software a licence: | | | |
| Pokročilá ochrana proti hrozbám (IPS, antivir, web filtering, application control) | ANO | | ANO |
| Podpora inspekce šifrovaného provozu (SSL) | ANO | | ANO |

Záruka a service

Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let

ANO

ANO

Podpora

Přístup k technické podpoře výrobce 24x7.

ANO

ANO

Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů (Po-Pá).

ANO

ANO

Přístup k softwarovým aktualizacím.

ANO

ANO

Přístup ke znalostní bázi výrobce.

ANO

ANO

Provozní a podpůrné požadavky

ANO

ANO

Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení.

Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy.

ANO

ANO

SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací.

ANO

ANO

Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu.

ANO

ANO

Připojení

ANO

Požadavek na redundantní propojení hardware appliance do Core přepínačů prostřednictvím 10GE připojení přes čtyři kusy SFP+ porty.

Nutné připojit do Core přepínačů, které mají QSFP28 (100GE) konektivitu.

ANO

Implementace

implementace (instalace a konfigurace) NGFW v infrastruktuře zadavatele (Kladno) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek)

ANO

DC-Optické_moduly
DC-Optické moduly

| Atribut | Požadovaný parametr | Počet kusů | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|------------------------------------|--|------------|--------------------------------|----------|
| CORE - propoj přepínačů mezi sebou | AOC: Typ: QSFP28 AOC (Active Optical Cable) Konektory: QSFP28 na obou stranách Rychlost: 100 Gbps Typ vlákna: Multimode Délka: 1 m | | ANO | |
| CORE <-> ToR v datacentru | Transceiver: Typ modulu: QSFP28 (Quad Small Form-Factor Pluggable) Rychlost: 100 Gbps Dosah: až 500 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 1310 nm | | ANO | |
| CORE <-> ACCESS v datacentru | Transceiver: Typ modulu: SFP28 (kompatibilní i se SFP+ pro 10G) Rychlost: 10 Gbps a 25 Gbps Dosah: až 100 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 850 nm | | ANO | |
| CORE <-> ACCESS do patra | Transceiver: Typ modulu: SFP28 (kompatibilní i se SFP+ pro 10G) Rychlost: 10 Gbps a 25 Gbps Dosah: až 100 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 850 nm | | ANO | |
| CORE <-> OOB v datacentru | Transceiver: Typ modulu: SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus) Rychlost: 10 Gbps (10GBASE-SR) Dosah: až 300 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 850 nm Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4) | | ANO | |

DC-Optické_moduly

CORE <-> OOB do nemocnice

Transceiver:
 Typ modulu: SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus)
 Rychlost: 10 Gbps (10GBASE-LR)
 Dosah: až 10 km
 Konektor: Duplex LC
 Vlnová délka: 1310 nm
 Typ vlákna: Single-mode (SMF) – G.652

ANO

CORE <-> DC routery

Transceiver:
 Typ modulu: SFP (Small Form-Factor Pluggable)
 Rychlost: 1 Gbps (1000BASE-SX)
 Dosah: až 550 m
 Konektor: Duplex LC
 Vlnová délka: 850 nm
 Typ vlákna: Multimode (MMF)

ANO

CORE <-> WLC

Transceiver:
 Typ modulu: SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus)
 Rychlost: 10 Gbps (10GBASE-SR)
 Dosah: až 300 m
 Konektor: Duplex LC
 Vlnová délka: 850 nm
 Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4)

ANO

CORE <-> FIREWALLY

Transceiver:
 Typ modulu: SFP28 (Small Form-Factor Pluggable 28)
 Rychlost: 25 Gbps (25GBASE-SR)
 Dosah: až 100 m
 Konektor: Duplex LC
 Vlnová délka: 850 nm
 Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4)

ANO

FIREWALLY <-> CORE

Transceiver:
 Typ modulu: SFP28 (Small Form-Factor Pluggable 28)
 Rychlost: 25 Gbps (25GBASE-SR)
 Dosah: až 100 m
 Konektor: Duplex LC
 Vlnová délka: 850 nm
 Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4)

ANO

DC-Optické_moduly

| | | |
|---|--|-----|
| CORE <-> WAF | <p>Transceiver: Typ modulu: SFP28 (Small Form-Factor Pluggable 28) Rychlost: 25 Gbps (25GBASE-SR) Dosah: až 100 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 850 nm Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4)</p> | ANO |
| WAF <-> CORE | <p>Transceiver: Typ modulu: SFP28 (Small Form-Factor Pluggable 28) Rychlost: 25 Gbps (25GBASE-SR) Dosah: až 100 m Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 850 nm Typ vlákna: Multimode (OM3/OM4)</p> | ANO |
| ToR - propoj přepínačů mezi sebou v datacentru | <p>AOC: Typ: QSFP28 AOC (Active Optical Cable) Konektory: QSFP28 na obou stranách Rychlost: 100 Gbps Typ vlákna: Multimode Délka: 1 m</p> | ANO |
| ToR - propoj [2] kusů ToR přepínačů z datacentra <-> [1] kus ToR přepínače, který bude v prostorách Nemocnice | <p>Transceiver: Typ modulu: QSFP28 (Quad Small Form-Factor Pluggable) Rychlost: 100 Gbps (1x 100G PAM4 lane) Dosah: až 2 km Konektor: Duplex LC Vlnová délka: 1310 nm Typ vlákna: Single-mode (OS2, G.652.D)</p> | ANO |

DC-LAN management

požadovaná dodávka komplexního řešení správy přepínačů, které bude součástí eko-systému dodávky přepínačů stejného výrobce Campus/Access přepínačů

LAN Management bude poskytovat řídí vrstvu pro dodávané přepínače, LAN a WLAN konektivity

Mandatorní požadavek**Architektura zapojení****Atribut****LAN infrastruktura musí splňovat následující požadavky:**

Součástí eko-systemu dodávaných komponent Access přepínačů a NAC Centralizovaná správa založená na architektuře tzv. Intent Based Network, která administrátorům umožňuje velice jednoduše konfigurovat síťovou infrastrukturu a definovat požadavky na nastavení síťových a bezpečnostních politik pomocí předdefinovaných, srozumitelných workflows a konfiguračních šablon.

Administrátor upravuje předdefinovaná workflows prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní tzv. Network Controlleru a prostřednictvím workflows jednoduše definuje svůj záměr jak má komunikační infrastruktura fungovat, aniž by musel detailně znát všechny síťové protokoly a funkce, které jsou pro implementaci komunikační infrastruktury a požadovaných síťových a bezpečnostních politik potřebné.

Centralizovaná správa a konfigurace komunikační infrastruktury LAN/WLAN prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní nebo s využitím externích nástrojů využívajících otevřená aplikační rozhraní (např. REST API)

Vysoká škálovatelnost a rychlá detekce případných poruch
Součástí dodávky je kompletní sada fyzických controllerů zajišťující vysokou dostupnost vhodnou pro plnohodnotné produkční prostředí.
Fyzické controllery budou instalované v režimu vysoké dostupnosti active/standby

Monitoring komunikační infrastruktury (aktivní prvky – LAN přepínače, směrovače, WLAN controllery)

| Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---------------------|--------------------------------|----------|
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |

| | DC-LAN_management | |
|---|-------------------|-----|
| Automatická analýza problémů konektivity klientské stanice na základě stavu klienta, přístupového přepínače (alternativně i bezdrátové sítě, bezdrátového přístupového bodu, bezdrátového kontroléru) | ANO | ANO |
| Centrální aktualizace operačních systémů aktivních prvků, které jsou součástí dodávaného eko-sytému sítě, včetně identifikace potenciálně zranitelných verzí provozovaných v infrastruktuře | ANO | ANO |
| Podpora Integrace s řešením AAA systému pro účely definice uživatelských skupin a definici jejich povolených komunikačních toků | ANO | ANO |
| LAN infrastruktura musí podporovat funkcionalitu distribuované default gateway na jednotlivých přepínačích pro optimalizaci transportu uživatelského provozu | ANO | ANO |
| Funkce pro automatické sestavení a konfiguraci fyzické infrastruktury LAN | ANO | ANO |
| Požadovaná funkcionalita SDA controlleru | | |
| Grafické uživatelské rozhraní součástí řešení | ANO | ANO |
| Přístupová práva založená na uživatelských rolích | ANO | ANO |
| Inventarizace HW, SW a konfigurace spravovaných síťových zařízení | ANO | ANO |
| Dokumentované API rozhraní pro volání dostupných funkcí řadiče, včetně těch, které jsou použity v grafickém uživatelském rozhraní | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO | ANO |
| Požadavky na dodavatele | | |
| Dodavatel musí doložit schopnost zajistit technickou podporu a servis v průběhu záruční doby | ANO | ANO |
| Prokazatelné zkušenosti s dodávkami síťových zařízení obdobného rozsahu | ANO | ANO |

Implementace

DC-LAN_management
implementace (instalace a konfigurace)
centrálního řízení přepínačů v rámci
infrastruktury zadavatele (Kladno) s
přesahem na všechna stanoviště

ANO

DC-WLC

je požadováno, aby Wireless Controller byl dodán od stejného výrobce, jako jsou dodávané - LAN Management, Access/Campus přepínače, routery a WiFi Access Pointy, které budou součástí eko-systému

Fyzický Wireless Controller, pro správu Access Pointů

Mandatorní požadavek**Architektura zapojení****Atribut**

Navrhovaný Wireless controller bude vybaven příslušnými Transceiver moduly pro připojení do Core vrstvy a rackmount kit.

Požadovaný formát zařízení

Počet kusů

Minimální počet Ethernet portů, možnost volby a současného zapojení metalické i optické konektivity

Minimální propustnost pro data Gb/s

Minimální maximální počet přístupových bodů

Maximální počet současně připojených klientů

Rackmout kit, nebo Rackmount bracket pro instalaci do rozvaděče jsou požadovány v rámci dodávky

Lokální síť - možnost tunelování uživatelských dat z AP až na kontroler, možnost šifrování těchto uživatelských dat bez výrazného vlivu na propustnost

Mesh síť - podpora mesh sítí, současné připojení normálních a mesh AP k jednomu kontroleru

Vzdálené lokality - možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP

Požadovaná podpora SD-Access

Správa

Podpora pro Web-based management, prostřednictvím HTTPS

Podpora správy prostřednictvím RJ45 konzolového portu, požadovaný dedikovaný RJ45 management port, požadovaný dedikovaný RJ45 servisní port

Podpora správy prostřednictvím USB konzolového portu

Podpora Telnet

Podpora SSH

Podpora Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3

Požadovaný parametr

ANO

Fyzické zařízení

4x 1/2.5 mGE RJ-45

5 Gbps

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

Splňuje technickou**specifikaci****Poznámka**

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

ANO

| | DC-WLC | |
|--|----------------|-----|
| Podpora TFTP | ANO | ANO |
| Podpora Ethernet MIB | ANO | ANO |
| Podpora SNMP | ANO | ANO |
| Podpora RMON MIB | ANO | ANO |
| Podpora Syslog | ANO | ANO |
| Vysoká dostupnost | | |
| Podporované režimy vysoké dostupnosti | Active-Standby | ANO |
| WiFi Controller bude podporovat HA pair režim | ANO | ANO |
| Podpora standartů | | |
| Standarty bezdrátové sítě | | |
| IEEE 802.11a | ANO | ANO |
| IEEE 802.11b | ANO | ANO |
| IEEE 802.11g | ANO | ANO |
| IEEE 802.11d | ANO | ANO |
| IEEE WMM/802.11e | ANO | ANO |
| IEEE 802.11h | ANO | ANO |
| IEEE 802.11n | ANO | ANO |
| IEEE 802.11k | ANO | ANO |
| IEEE 802.11r | ANO | ANO |
| IEEE 802.11u | ANO | ANO |
| IEEE 802.11w | ANO | ANO |
| IEEE 802.11ac Wave1 and Wave2 | ANO | ANO |
| IEEE 802.11ax | ANO | ANO |
| Standarty kabelové, přepínací a směrovací | | |
| IEEE 802.3 10BASE-T | ANO | ANO |
| IEEE 802.3u 100BASE-TX | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ab 1000BASE-T | ANO | ANO |
| IEEE 802.3z 1000BASE-SX, 1000-BASE-LH | ANO | ANO |
| IEEE 802.1Q VLAN tagging | ANO | ANO |
| IEEE 802.1AX Link Aggregation | ANO | ANO |
| Bezpečnostní standardy | | |
| Podpora Wi-Fi Protected Access (WPA) | ANO | ANO |
| Podpora IEEE 802.11i (WPA2, RSN) | ANO | ANO |
| Podpora Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3) | ANO | ANO |
| Šifrování | | |

| | | DC-WLC |
|---|-----|--------|
| Podpora Wired Equivalent Privacy (WEP) | ANO | ANO |
| Podpora Advanced Encryption Standard (AES) | ANO | ANO |
| Podpora Data Encryption Standard (DES), DES-CBC, 3DES | ANO | ANO |
| Podpora Secure Sockets Layer (SSL) | ANO | ANO |
| Podpora Transport Layer Security (TLS) | ANO | ANO |
| Podpora DTLS | ANO | ANO |
| Podpora IPsec | ANO | ANO |
| Podpora MACsec encryption | ANO | ANO |
| Autentizace a autorizace | | |
| Podpora IEEE 802.1X | ANO | ANO |
| Podpora RADIUS | ANO | ANO |
| Podpora PPP EAP-TLS | ANO | ANO |
| Podpora Extensible Authentication Protocol (EAP) | ANO | ANO |
| Podpora Web-based authentication | ANO | ANO |
| Podpora TACACS | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušování provozu. | | ANO |
| Připojení | | |
| Požadavek na redundantní propojení WLC do Core přepínačů prostřednictvím 10GE připojení přes SFP2+ porty. | ANO | ANO |

Implementace

DC-WLC

implementace (instalace a konfigurace) WLC v infrastruktuře zadavatele (Kladno) s integrací na další dodávané technologie (802.1X, AD a další.)

ANO

DC-SD-WAN**Mandatorní požadavek**

SD-WAN řešení musí být dodané od stejného výrobce výrobce routerů, jako součást eko-systému

Architektura

SD-WAN - plně virtualizované řešení

Atribut

Formát zařízení

Požadovaný parametr

Virtual appliance

Splňuje technickou specifikaci**Poznámka**

Obslužné systémy pro správu a řízení SD-WAN infrastruktury budou dodané ve formě virtuální appliance pro instalaci v on-prem infrastruktuře.

ANO

ANO

SD-WAN technologie musí podporovat řešení průmyslových směřovačů

ANO

ANO

SD-WAN kontrolery budou dodané ve formě virtuální appliance pro instalaci v on-prem infrastruktuře

ANO

ANO

SD-WAN fabric je založena na architektuře Software Defined Networks s plně oddělenou řídicí vrstvou (control plane) a datovou vrstvou (data plane)

ANO

ANO

SD-WAN fabric umožňuje centralizovanou správu a monitoring jednotlivých prvků prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní centrální management konzole

ANO

ANO

Řízení provozu v rámci SD-WAN fabric infrastruktury je realizováno prostřednictvím předem definovaných síťových politik

ANO

ANO

Vzájemná autentizace všech prvků SD-WAN fabric infrastruktury je realizovaná prostřednictvím X.509 certifikátů

ANO

ANO

Připojování jednotlivých prvků do SD-WAN fabric je ověřováno vůči předem definovanému explicitnímu seznamu prvků tvořících SD-WAN fabric, tzv. white-listu

ANO

ANO

SD-WAN fabric umožňuje Zero Touch Provisioning data plane infrastruktury

ANO

ANO

GUI rozhraní centrální management konzole poskytuje detailní přehled o výkonnosti a stavu celé SD-WAN fabric infrastruktury včetně monitorování stavu jednotlivých zařízení (využití CPU, DRAM paměti, jednotlivých síťových rozhraní atd.)

ANO

ANO

Centrální management konzole zjišťuje kompletní SW image management pro všechny prvky SD-WAN fabric

ANO

ANO

Centrální management konzole umožňuje provádět SW image upgrade pro jednotlivé prvky SD-WAN fabric v předem plánovaném čase

ANO

ANO

Centrální management konzole umožňuje spouštět na jednotlivých prvcích SD-WAN fabric troubleshooting nástroje jako je ping a traceroute ato jak pro protokol IPv4, Tak i pro protokol IPv6

ANO

ANO

Centrální management konzole obsahuje nástroje umožňující simulaci datových toků mezi koncovými prvky SD-WAN fabric

ANO

ANO

| | DC-SD-WAN | |
|---|-----------|-----|
| SD-WAN fabric podporuje různé transportní infrastruktury jako např. MPLS VPN, Broadband Internet, 5G, LTE, satelitní spoje apod. | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje transportní infrastrukturu využívající jak protokol IPv4, tak i protokol IPv6 | ANO | ANO |
| Řídící komunikace mezi jednotlivými prvky SD-WAN fabric je možné zabezpečit prostřednictvím technologie TLS 1.3 | ANO | ANO |
| Veškerá řídicí komunikace mezi jednotlivými prvky SD-WAN fabric je šifrovaná prostřednictvím algoritmu AES-GCM-256 | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric využívá pro šifrování datového provozu mezi jednotlivými lokalitami WAN sítě protokol IPSec s šifrovacím algoritmem AES-GCM-256 | ANO | ANO |
| Vzájemná výměna IPSec šifrovacích klíčů mezi jednotlivými prvky SD-WAN fabric probíhá přes oddělený zabezpečený komunikační kanál | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje zcela automatické vytvoření full-mesh topologie IPSec spojení mezi jednotlivými lokalitami | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje vytvoření Hub-Spoke topologie IPSec spojení mezi jednotlivými lokalitami | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje dynamické (On Demand) vytváření šifrovaných spojení mezi vzdálenými lokalitami v případě , že je potřeba přenést datový provoz přímo mezi vzdálenými lokalitami | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje vytváření hierarchických topologií, např. umožňuje aplikovat full-mesh topologii pro vzájemné propojení regionálních center a současně aplikovat hub-spoke topologii pro propojení lokalit v rámci jednotlivých regionů | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje segmentovat provoz koncových uživatelů, zařízení a aplikací do oddělených virtuálních privátních sítí (VPN) včetně plné segmentace směrovacích informací prostřednictvím standardní technologie Virtual Routing and Forwarding | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje škálovat segmentaci infrastruktury min. na 60 VPNs | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje v rámci VPN transportovat jak protokol IPv4, tak i protokol i IPv6 | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje v rámci VPN transportovat IP multicast provoz s využitím protokolů PIM-ASM a PIM-SM | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje poskytovat aplikačnímu provozu různou kvalitu přenosové služby - QoS | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje per tunnel QoS pro řízení provozu mezi centrální lokalitou a vzdálenými lokalitami | ANO | ANO |

| | | |
|---|-----|-----|
| SD-WAN fabric podporuje Adaptive per-tunnel QoS umožňující adaptivní nastavení shaperu dle skutečně dostupného přenosového pásma na straně vzdálené (přijímající) lokality | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje aplikovat QoS policy per VPN/VRF | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje definovat různé topologie WAN sítě pro jednotlivé VPN sítě, např. full-mesh, Hub-Spoke, partial-mesh apod. | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje per VPN funkce service-insertion a service-chaining umožňující automatické přesměrování vybraného aplikačního provozu na zařízení poskytující L4-L7 služby | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje řídit balancování datového provozu přes všechny dostupné transportní infrastruktury | ANO | ANO |
| Pro měření SLA metrik jednotlivých SD-WAN tunelů umožňuje SD-WAN fabric používat automaticky generované tzv. probe pakety, včetně možnosti přiřazovat těmto probe paketům různé hodnoty DSCP | ANO | ANO |
| Pro pokročilé měření SLA metrik jednotlivých SD-WAN tunelů umožňuje SD-WAN fabric využívat časové známky (timestamps) nesené v záhlaví paketů transportovaných přes jednotlivé SD-WAN tunely | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje směřovat aplikační provoz přes různé transportní infrastruktury (SD-WAN tunely) na základě real-time SLA metrik jak pro unicast tak i pro multicast provoz | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje pro různé typy aplikačního provozu definovat preferovanou transportní infrastrukturu (SD-WAN tunel) včetně automatického failoveru na záložní transportní infrastrukturu | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje aplikovat síťové a aplikační politiky centralizovaně pro všechny lokality, regionálně pro vybrané lokality nebo lokálně pro každou lokalitu zvlášť | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje optimalizovat přístup koncových uživatelů v jednotlivých lokalitách WAN sítě k SaaS službám na základě real-time SLA parametrů jako je zpoždění a ztrátovost paketů | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric pro měření real-time SLA parametrů SaaS služeb používá pokročilé mechanismy jako je např. HTTP ping | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje pro optimalizaci směrování provozu do M365 využívat telemetrická data poskytovaná M365 prostředím (M365 informed network routing) | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric řešení je uvedeno mezi certifikovanými řešeními pro M365 informed network routing | ANO | ANO |

DC-SD-WAN

| | | |
|---|-----|-----|
| SD-WAN fabric umožňuje optimalizaci směrování provozu do M365 dle M365 service-area | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje rozšířit WAN infrastrukturu včetně zajištění end-to-end síťových politik do public-cloud prostředí AWS, MS Azure a GCP | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje integraci s MS Azure vWAN prostředím | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje integraci s AWS Cloud WAN prostředím | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric plně automatizuje implementaci konektivity ke službám IaaS, resp. SaaS prostřednictvím předdefinovaných workflows | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje realizovat per VPN lokální přístup do sítě Internet, tzv. Direct Internet Access včetně překladu IP adres prostřednictvím NAT44, NAT64 a NAT66 | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje realizovat per VPN lokální přístup do sítě Internet, tzv. Direct Internet Access včetně stavové inspekce provozu prostřednictvím NG Firewall, který je integrální součástí pobočkového SD-WAN směrovače | ANO | ANO |
| NG Firewall, který je integrální součástí pobočkového SD-WAN směrovače, umožňuje inspekci IPv4 i IPv6 provozu | ANO | ANO |
| NG Firewall, který je integrální součástí pobočkového SD-WAN směrovače, umožňuje nastavovat filtrační politiky na základě user/user-group identit | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje realizovat per VPN lokální přístup do sítě Internet, tzv. Direct Internet Access včetně inspekce IPv4 i IPv6 provozu prostřednictvím Intrusion Prevention System, který je integrální součástí pobočkového SD-WAN směrovače | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje realizovat per VPN lokální přístup do sítě Internet, tzv. Direct Internet Access včetně URL filtrace IPv4 i IPv6 provozu na pobočkovém SD-WAN směrovači | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje realizovat per VPN lokální přístup do sítě Internet, tzv. Direct Internet Access včetně inspekce IPv4 i IPv6 provozu prostřednictvím funkce Advanced Malware Protection, která je integrální součástí pobočkového SD-WAN směrovače | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje směrovací protokol OSPF včetně možnosti běžet instanci OSPF protokolu per VPN (VRF) | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje směrovací protokol BGP včetně pokročilých funkcionalit jako je propagace AS-Path a eBGP multihop | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric podporuje pokročilou detekci a klasifikaci jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur) | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje v rámci DPI definovat signatury pro vlastní aplikace zákazníka | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje First Packet Matching pro skupinu aplikací M365 | ANO | ANO |

| | DC-SD-WAN | |
|---|-----------|-----|
| SD-WAN fabric zajišťuje kontinuální a granulární měření výkonnostních charakteristik jednotlivých aplikací a vlastní komunikační infrastruktury | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje monitorovat jednotlivé datové toky (všechny pakety) a exportovat monitorovaná data ve formátu IPFIX (RFC 7011, RFC 7012) | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje monitorovat Application Response Time metriky pro jednotlivé datové toky | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje integraci s poskytovateli cloud security služeb jako je Cisco Secure Internet Gateway, Zscaler Internet Access, Palo Alto Prisma Access, Netskope | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric plně automatizuje implementaci konektivity s poskytovateli cloud security služeb jako je Cisco Secure Internet Gateway nebo Zscaler Internet Access | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric umožňuje směřovat pouze vybraný aplikační provoz do cloud security infrastruktury | ANO | ANO |
| SD-WAN fabric zajišťuje vysokou dostupnost spojení s poskytovatelem cloud security služeb včetně možnosti load-balancovat provoz směrem k poskytovateli cloud security služeb | ANO | ANO |
| Management konzole pro správu SD-WAN fabric umožňuje Role Based Access Control RBAC je možné aplikovat per lokalita/zařízení | ANO | ANO |
| RBAC je možné aplikovat pro konfiguraci zařízení (configuration template) i pro SD-WAN politiky | ANO | ANO |
| Management konzole pro správu SD-WAN fabric disponuje otevřeným API rozhraním pro integraci s externími systémy | ANO | ANO |
| SD-WAN Fabric poskytuje podrobnou viditelnost aplikačního provozu včetně měření výkonnosti jednotlivých přenášených aplikací a predikce potřebné šířky přenosového pásma pro zajištění kvalitního přenosu aplikačního provozu | ANO | ANO |
| SSL VPN | | |
| Dodané řešení musí zahrnovat VPN klienta pro vzdálený přístup minimálně 500 současných uživatelů. | | ANO |
| VPN klient musí podporovat bezpečné šifrování komunikace dle nejnovějších standardů (např. TLS 1.3 nebo IKEv2). | ANO | ANO |
| Musí být umožněna integrace VPN klienta s multifaktorovou autentizací (MFA) a externími AAA systémy (RADIUS, SAML). | ANO | ANO |
| VPN klient musí podporovat funkce posture assessment (kontrola stavu koncového zařízení) před připojením. | ANO | ANO |
| Požadována je podpora Always-On VPN a možnost definovat per-app VPN tunely. | ANO | ANO |

| | DC-SD-WAN | |
|--|--|-----|
| VPN klient musí být kompatibilní a plně integrovaný s dodaným SD-WAN řešením včetně centrální správy a reportingu. | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO | ANO |
| Implementace | implementace (instalace, konfigurace a integrace s dalšími dodávanými technologiemi) SD-WAN v infrastruktuře zadavatele (Kladno) | ANO |

DC-Router

Je požadováno, aby všechny routery byly dodány od stejného výrobce, který dodává SD-WAN řešení, jako součást eko-systému. Je požadováno, aby routery byly dodány od stejného výrobce Core & ToR přepínačů.

Všechny navrhované routery budou vybaveny příslušnými Transceiver moduly pro připojení do WAN včetně připojovacích kabelů.

Mandatovní požadavek**Architektura zapojení****Atribut**

Počet kusů zařízení
 Typ zařízení
 Formát zařízení
 Počet vestavěných portů GigabitEthernet s rozhraním typu 10/100/1000 Base-T
 Počet vestavěných portů GigabitEthernet s rozhraním typu SFP
 Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu
 Min. 2 volné sloty pro rozšiřující NIM moduly
 Min. propustnost systému
 Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4
 Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6
 OSPFv2, OSPFv3
 BGPv4, MP-BGP
 Podpora 4 byte AS numbers in BGP
 First Hop Redundancy Protokol pro IPv4 i IPv6
 GRE (Generic Routing Encapsulation)
 IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)
 IGMPv2, IGMPv3
 uRPF pro IPv4 i IPv6
 DHCP relay pro IPv4 i IPv6
 IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)
 IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)
 QoS classification – ACL, DSCP, CoS based
 QoS marking - DSCP, CoS
 QoS Shaping and Policing
 Class Based and Priority queuing

| Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---------------------|--------------------------------|----------|
| | ANO | |
| Směrovač | ANO | |
| Modulární | ANO | |
| | ANO | |
| | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| 19Gb/s | ANO | |
| 1M | ANO | |
| 1M | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |
| ANO | ANO | |

| | | |
|---|---------------------------------|-----|
| | DC-Router | |
| Rate Limiting | ANO | ANO |
| Hierarchical QoS | min. 3 úrovně | ANO |
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF) | ANO | ANO |
| Minimální počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek | | ANO |
| Podpora protokolů a služeb per VRF | ANO | ANO |
| ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback) | ANO | ANO |
| IPSec AES-GCM-256 | ANO | ANO |
| Hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256 | ANO | ANO |
| Minimální propustnost směrovače při aktivovaných službách IPSec AES-GCM-256 šifrování měřená pro IMIX provoz | 400 Mb/s | ANO |
| Možnost zvýšit propustnost směrovače (IMIX provoz) při aktivovaných službách IPSec šifrování, např. formou licence | ANO, min. na 1.5 Gb/s | ANO |
| IPSec IKEv2 | ANO | ANO |
| SHA-2 (SHA-256, SHA-512) | ANO | ANO |
| QoS pre-classification for IPSec | ANO | ANO |
| VRF aware IPSec | ANO | ANO |
| Vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami | ANO | ANO |
| Vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 s centrální správou šifrovacích klíčů | ANO | ANO |
| Možnost rozšířit funkcionalitu směrovače o podporu technologie IEEE 802.1ae ve WAN prostředí | ANO | ANO |
| Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací, včetně možnosti definovat signatury pro vlastní aplikace | ANO (včetně potřebných licencí) | ANO |
| Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní | ANO | ANO |
| Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type | ANO | ANO |
| Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO | ANO |
| Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní | ANO | ANO |

| | DC-Router | |
|---|-----------|-----|
| Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloadeu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků. | ANO | ANO |
| Podpora funkce umožňující administrátorovi ověřit, že zařízení skutečně nabootovalo důvěryhodný operační systém, tzv. Boot Integrity Visibility | ANO | ANO |
| Operační systém zařízení využívá tzv. Runtime Defenses nástroje, které znemožňují injektovat škodlivý kód do běžícího systému | ANO | ANO |
| SSHv2 | ANO | ANO |
| CLI rozhraní | ANO | ANO |
| Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG | ANO | ANO |
| Python scripting | ANO | ANO |
| Application hosting | ANO | ANO |
| Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení | ANO | ANO |
| SNMPv2/v3 | ANO | ANO |
| TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ANO | ANO |
| NTPv3 server | ANO | ANO |
| Možnost provozovat směrovač v autonomním módu nebo v módu, kdy je řízen SD-WAN kontrolerem | ANO | ANO |
| SSL/TLS klientská VPN | | |
| SSL/TLS VPN pro minimálně 500 současně připojených uživatelů | ANO | ANO |
| Centrální správa klientů SSL/TLS VPN, možnost více profilů pro různé skupiny uživatelů | ANO | ANO |
| Požadovaná podpora více operačních systémů (min. Windows, macOS, iOS, Android) | ANO | ANO |
| Požadovaná funkcionální Always-On VPN | ANO | ANO |
| Požadovaná funkcionální Split Tunneling | ANO | ANO |
| Požadovaná integrace s adresářovými službami (LDAP over TLS/SSL, Active Directory). | ANO | ANO |
| Požadovaná integrace se službami RADIUS | ANO | ANO |
| Požadovaná integrace s federacími službami a SSO (SAML) | ANO | ANO |
| Požadovaná integrace s certificate based autentizací (CBA) | ANO | ANO |
| Požadovaná integrace s vícefaktorovou autentizací | ANO | ANO |
| Politiky na úrovni zařízení a uživatele - vynucování bezpečnostních postojů klientského zařízení (posture assessment) | ANO | ANO |

| | DC-Router | |
|--|--|-----|
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušování provozu. | ANO | ANO |
| Připojení | | |
| Požadavek na redundantní propojení datacentrového routeru do Core přepínačů prostřednictvím 10GE připojení přes SFP porty. | ANO | ANO |
| Implementace | implementace (instalace, konfigurace a integrace s SW-WAN a dalšími dodávanými technologiemi) páteřních routerů v infrastruktuře zadavatele (Kladno) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek) | ANO |

Campus-stanoviště-router
Campus-stanoviště-router

Mandatorní požadavek

Je požadováno, aby všechny routery byly dodány od stejného výrobce, který dodává SD-WAN řešení, jako součást eko-systému. Je požadováno, aby routery byly dodány od stejného výrobce Core & ToR přepínačů

Architektura zapojení

Routery budou sloužit jako hraniční routery pro připojení stanovišť prostřednictvím SD-WAN.

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---|--|--------------------------------|---|
| Počet kusů zařízení | | ANO | |
| Typ zařízení | Integrovaný síťový router pro pobočkové lokality | ANO | Kompaktní zařízení s funkcemi L3 směrovače, VPN a LTE konektivity v jednom |
| Počet kusů zařízení | | ANO | pobočkových routerů pro připojení do SD-WAN |
| Umístění | Možnost umístění na polici, stůl, stěnu nebo do racku (pomocí montážní sady) | ANO | Flexibilita montáže umožňuje nasazení ve více typech prostředí |
| LAN porty | Min. 8x RJ-45 10/100/1000 Mbps, z toho min. 4x s podporou PoE (IEEE 802.3af/at) | ANO | PoE slouží k napájení IP kamer, VoIP telefonů nebo AP bez nutnosti externího napájení |
| WAN port | Min. 1x RJ-45 nebo SFP (volitelně), 10/100/1000 Mbps | ANO | Flexibilní WAN uplink pro metalické nebo optické připojení |
| VLAN | Podpora 802.1Q (VLAN tagging), trunk režim | ANO | VLAN je požadována pro logickou segmentaci sítí (např. management, VoIP, data) |
| LTE modem | Integrovaný 4G/LTE modem s podporou pásem 1, 3, 7, 8, 20, 28 a 2x SMA konektor pro antény | ANO | Umožňuje záložní nebo primární konektivitu v oblastech bez stabilního internetu |
| SIM slot | Min. 1x micro SIM | ANO | Podmínka pro použití LTE připojení |
| Podpora operátorů v ČR (O2, T-Mobile, Vodafone) | ANO | ANO | |
| Failover funkce | Automatické přepnutí mezi WAN a LTE | ANO | Kritické pro zajištění dostupnosti připojení (např. pro VPN či správu) |
| Routing | Statický a dynamický routing (např. OSPF, BGP, EIGRP nebo ekvivalent) | ANO | Pro kompatibilitu se stávajícími síťovými architekturami (např. MPLS nebo hybrid WAN) |
| Firewall | Základní bezpečnostní funkce – např. ACL, zónová ochrana nebo ekvivalent | ANO | Nutné pro zabezpečení datového provozu bez nutnosti dalšího zařízení |
| VPN | Podpora min. IPSec VPN, možnost rozšíření o další typy (např. DMVPN) | ANO | VPN tunely slouží k bezpečné komunikaci se sítí zadavatele |
| LTE/5G WAN modul | Zařízení musí obsahovat integrovaný 4G/LTE modem nebo plně osazený modul s podporou 5G Sub-6GHz (SA/NSA) | ANO | Umožňuje mobilní WAN konektivitu v lokalitách bez stabilního pevného připojení |

Campus-stanoviště-router

| | | | |
|-----------------------|--|-----|--|
| Podporovaná pásma | Modul musí podporovat minimálně 4G pásma: 1, 3, 7, 8, 20, 28 a 5G pásma v rozsahu Sub-6GHz dle standardu 3GPP Rel.16 | ANO | Zajišťuje kompatibilitu se sítěmi hlavních evropských operátorů |
| Režim připojení | Modul musí podporovat režim NSA i SA (Non-Standalone i Standalone) | ANO | Pro zajištění kompatibility s různými operátory a možností přechodu na plnohodnotné 5G |
| SIM slot | Min. 1× nano nebo micro SIM, přístupný zvenčí | ANO | Pro použití běžných komerčních SIM karet |
| Antény | Min. 2× SMA konektor pro externí antény (mobilní síť) | ANO | Externí antény jsou nutné pro zajištění stabilního signálu uvnitř budov |
| Výkon | Min. 400 Mbps IP forwarding výkon | ANO | Odpovídá typickému provozu v pobočce se záložní LTE linkou a VPN |
| QoS | Možnost nastavení priorit provozu a omezení šířky pásma | ANO | Zajišťuje provozní stabilitu u VoIP a kritických aplikací |
| Správa | Web GUI, CLI, SSH v2, SNMPv3, REST API | ANO | Vyžaduje se více způsobů správy pro různé typy administrátorů a systémů |
| Centralizovaná správa | Možnost správy přes NMS/SD-WAN nebo cloudové rozhraní | ANO | Umožňuje centrální monitoring a nasazení politik |
| RBAC | Podpora více uživatelských rolí a oprávnění | ANO | Zabezpečuje přístup na základě role – důležité pro provozní bezpečnost |
| Napájení | Externí nebo interní zdroj, 230V AC, PoE budget min. 120 W | ANO | PoE budget umožňuje připojení několika zařízení bez nutnosti dalších zdrojů |
| Operační systém | OS výrobce, pravidelně aktualizovatelný, s podporou bezpečnostních záplat | ANO | Kritické pro udržení bezpečnosti dle standardů typu NIS2 |
| Certifikace | CE, případně další dle legislativy | ANO | Zajišťuje shodu s evropskou legislativou a bezpečností zařízení |
| LTE/5G WAN modul | Zařízení musí obsahovat integrovaný 4G/LTE modem nebo plně osazený modul s podporou 5G Sub-6GHz (SA/NSA) | ANO | Umožňuje mobilní WAN konektivitu v lokalitách bez stabilního pevného připojení |
| Podporovaná pásma | Modul musí podporovat minimálně 4G pásma: 1, 3, 7, 8, 20, 28 a 5G pásma v rozsahu Sub-6GHz dle standardu 3GPP Rel.16 | ANO | Zajišťuje kompatibilitu se sítěmi hlavních evropských operátorů |
| Režim připojení | Modul musí podporovat režim NSA i SA (Non-Standalone i Standalone) | ANO | Pro zajištění kompatibility s různými operátory a možností přechodu na plnohodnotné 5G |
| SIM slot | Min. 1× nano nebo micro SIM, přístupný zvenčí | ANO | Pro použití běžných komerčních SIM karet |
| Antény | Min. 2× SMA konektor pro externí antény (mobilní síť) | ANO | Externí antény jsou nutné pro zajištění stabilního signálu uvnitř budov |
| Záruka a service | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | ANO | Rychlá výměna je nutná kvůli zajištění provozuschopnosti lokalit |

Campus-stanoviště-router

| | | |
|-------------------------------|--|-----|
| Podpora | <p>Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů (Po-Pá). Přístup k softwarovým aktualizacím. Přístup ke znalostní bázi výrobce. Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení.</p> | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | <p>Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu.</p> | ANO |
| Implementace | <p>implementace (konfigurace a integrace s SW-WAN a dalšími dodávanými technologiemi) stanovištních routerů v infrastruktuře zadavatele (Kladno) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek), přičemž rozvoz a instalaci na jednotlivá stanoviště si zajišťuje zadavatel (dodavatel pouze poskytuje technickou podporu při vzdálené instalaci)</p> | ANO |

Access-přepínač-48p**Mandatorní požadavek**

Je požadováno, aby všechny přepínače byly dodány od stejného výrobce, jako Core & ToR přepínače. Je požadováno, aby přepínače bylo možné centrálně spravovat prostřednictvím navrženého DC-LAN management.

Všechny navrhované přepínače budou vybaveny příslušnými Transceiver moduly pro připojení do další vrstvy včetně připojovacích kabelů a stohovacích modulů, pokud je požadováno jejich sestohování v rámci datového rozvaděče.

Architektura zapojení

Do Access 48p přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- umístění na stanovištích, připojení koncových zařízení, AP, VoIP, CCTV

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou | |
|---|---------------------|--------------------|----------------------------|
| | | specifikaci | Poznámka |
| Počet kusů zařízení | | ANO | Samostatný stohovatelný |
| Typ přepínače | L2/L3 přepínač | ANO | L2/L3 přepínač přístupový, |
| Formát přepínače | Stohovatelný | ANO | včetně POE+ |
| Minimální kapacita sběrnice stohu | 80 Gb/s | ANO | |
| Minimální kapacita přepínání | 100 Gb/s | ANO | |
| Minimální paketová kapacita | 70 Mp/s | ANO | |
| Stateful Switch Over v rámci stohu | ANO | ANO | |
| Velikost zařízení 1RU | ANO | ANO | |
| Min. velikost sdíleného systémového bufferu | 6 MB | ANO | |
| Redundantní větráky | ANO | ANO | |
| Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj | ANO | ANO | |
| Interní redundantní napájecí zdroj požadován | NE | ANO | |
| Minimální počet zařízení ve stohu | | ANO | |
| Počet dedikovaných stohovacích portů | | ANO | |
| Možnost stohování přes dedikované porty, bez snížení počtu použitelných ethernetových portů | ANO | ANO | |
| Stohování požadováno | NE | ANO | |
| Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE+ napájením | | ANO | |
| Minimální PoE budget | 740W | ANO | |
| IEEE 802.3af | ANO | ANO | |
| IEEE 802.3at | ANO | ANO | |

| | Access-přepínač-48p | |
|--|-----------------------|-----|
| Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače | ANO | ANO |
| Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení | ANO | ANO |
| Uplinkové porty s volitelným rozhraním SFP | min. 4x 100/1000 Mbps | ANO |
| Transceivery | | |
| Požadavek obsazení 4x SFP | ANO | ANO |
| Zadavatel požaduje kompatibilitu transceiveru s dodávaným přepínačem | ANO | ANO |
| Velikost MAC address tabulky | | ANO |
| Min. počet IPv4 routes | | ANO |
| Min. počet IPv6 routes | | ANO |
| Min. počet konfigurovatelných security ACL | | ANO |
| IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis | ANO | ANO |
| Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku | ANO | ANO |
| Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků | | ANO |
| IEEE 802.1Q | ANO | ANO |
| Minimální počet aktivních VLAN | | ANO |
| IEEE 802.1x | ANO | ANO |
| Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací) | ANO | ANO |
| Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication) | ANO | ANO |
| Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů | ANO | ANO |
| RADIUS CoA | ANO | ANO |
| Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN | ANO | ANO |
| IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol | ANO | ANO |
| Podpora ju MBo rámců (min. 9198 bytes) | ANO | ANO |
| Detekce protilehlého zařízení. | ANO | ANO |
| Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware | ANO | ANO |
| RIP, OSPFv2; OSPFv3 - minimálně 1000 Routes | ANO | ANO |
| OSPFv2; OSPFv3 | ANO | ANO |
| ISIS | ANO | ANO |

Access-přepínač-48p

| | | |
|--|-----|-----|
| IP Multicast (PIM SSM, PIM SM) | ANO | ANO |
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and For Warding (VRF) | ANO | ANO |
| VRRP | ANO | ANO |
| Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 | ANO | ANO |
| IGMPv2, IGMPv3 | ANO | ANO |
| IGMP snooping | ANO | ANO |
| MLD snooping | ANO | ANO |
| Minimální počet HW QoS front | | ANO |
| QoS classification – ACL, DSCP, CoS based | ANO | ANO |
| QoS marking - DSCP, CoS | ANO | ANO |
| Automatické nastavení QoS parametrů | ANO | ANO |
| QoS Policing | ANO | ANO |
| QoS-Hierarchical QoS | ANO | ANO |
| IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard) | ANO | ANO |
| Možnost definovat povolené MAC adresy na portu | ANO | ANO |
| PACL, VACL | ANO | ANO |
| Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují v případě, že jsou na nich prováděny změny | ANO | ANO |
| IEEE 802.1ae na uplink portech | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP | ANO | ANO |
| Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootladeru, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů | ANO | ANO |
| HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů | ANO | ANO |
| IEEE 802.3az | ANO | ANO |
| Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu | ANO | ANO |

Access-přepínač-48p

| | | |
|--|-----|-----|
| Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní | ANO | ANO |
| Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type | ANO | ANO |
| Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO | ANO |
| SSHv2 | ANO | ANO |
| CLI rozhraní | ANO | ANO |
| Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení | ANO | ANO |
| Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware | ANO | ANO |
| SNMPv2/v3 | ANO | ANO |
| Podpora network boot (iPXE) | ANO | ANO |
| TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ANO | ANO |
| NTPv3 server | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO | ANO |

Implementace

Access-přepínač-48p

implementace (konfigurace a zařazení do centrálního managementu) ACCESS přepínačů pro jednotlivá stanoviště (rozvoz a instalaci přepínačů na stanoviště si zajišťuje zadavatel, dodavatel pouze poskytuje technickou podporu při vzdálené instalaci) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek)

ANO

Mandatorní požadavek**Access-přepínač-24p**

Je požadováno, aby všechny přepínače byly dodány od stejného výrobce, jako Core & ToR přepínače. Je požadováno, aby přepínače bylo možné centrálně spravovat prostřednictvím navrženého DC-LAN management.

Všechny navrhované přepínače budou vybaveny příslušnými Transceiver moduly pro připojení do další vrstvy včetně připojovacích kabelů a stohovacích modulů, pokud je požadováno jejich sestohování v rámci datového rozvaděče.

Do Access 24p přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- umístění na stanovištích, připojení koncových zařízení, AP, VoIP, CCTV

Architektura zapojení**Atribut****Požadovaný parametr****Splňuje technickou****specifikaci****Poznámka**

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---|---------------------|--------------------------------|--|
| Počet kusů zařízení | | ANO | Samostatný stohovatelný L2/L3 přepínač přístupový, včetně POE+ |
| Typ přepínače | L2/L3 přepínač | ANO | |
| Formát přepínače | Stohovatelný | ANO | |
| Minimální kapacita sběrnice stohu | 80 Gb/s | ANO | |
| Minimální kapacita přepínání | 50 Gb/s | ANO | |
| Minimální paketová kapacita | 40 Mp/s | ANO | |
| Stateful Switch Over v rámci stohu | ANO | ANO | |
| Velikost zařízení 1RU | ANO | ANO | |
| Min. velikost sdíleného systémového bufferu | 6 MB | ANO | |
| Redundantní větráky | ANO | ANO | |
| Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj | ANO | ANO | |
| Interní redundantní napájecí zdroj požadován | NE | ANO | |
| Minimální počet zařízení ve stohu | | ANO | |
| Počet dedikovaných stohovacích portů | | ANO | |
| Možnost stohování přes dedikované porty, bez snížení počtu použitelných ethernetových portů | ANO | ANO | |
| Stohování požadováno | NE | ANO | |
| Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE+ napájením | | ANO | |
| Minimální PoE budget | 370W | ANO | |
| IEEE 802.3af | ANO | ANO | |
| IEEE 802.3at | ANO | ANO | |

| | Access-přepínač-24p | |
|--|-------------------------|-----|
| Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače | ANO | ANO |
| Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení | ANO | ANO |
| Uplinkové porty s volitelným rozhraním SFP | Min. 4X 100/1000 Mbps | ANO |
| Transceivery | | |
| Požadavek obsazení 4x SFP | ANO | ANO |
| Zadavatel požaduje kompatibilitu transceiveru s dodávaným přepínačem | ANO | ANO |
| Velikost MAC address tabulky | | ANO |
| Min. počet IPv4 routes | | ANO |
| Min. počet IPv6 routes | | ANO |
| Min. počet konfigurovatelných security ACL | | ANO |
| IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis | ANO | ANO |
| Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku | ANO | ANO |
| Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků | | ANO |
| IEEE 802.1Q | ANO | ANO |
| Minimální počet aktivních VLAN | | ANO |
| IEEE 802.1x | ANO | ANO |
| Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací) | ANO | ANO |
| Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication) | ANO | ANO |
| Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů | ANO | ANO |
| RADIUS CoA | ANO | ANO |
| Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN | ANO | ANO |
| IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol | ANO | ANO |
| Podpora ju MBo rámců (min. 9198 bytes) | ANO | ANO |
| Detekce protilehlého zařízení. | ANO | ANO |
| Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware | ANO | ANO |
| RIP, OSPFv2; OSPFv3 - minimálně 1000 Routes | ANO | ANO |
| OSPFv2; OSPFv3 | ANO, povýšením firmware | ANO |

| | | |
|---|-------------------------|-----|
| ISIS | Access-přepínač-24p | ANO |
| IP Multicast (PIM SSM, PIM SM) | ANO, povýšením firmware | ANO |
| Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and For Warding (VRF) | ANO, povýšením firmware | ANO |
| VRRP | ANO | ANO |
| Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 | ANO | ANO |
| IGMPv2, IGMPv3 | ANO | ANO |
| IGMP snooping | ANO | ANO |
| MLD snooping | ANO | ANO |
| Minimální počet HW QoS front | | ANO |
| QoS classification – ACL, DSCP, CoS based | ANO | ANO |
| QoS marking - DSCP, CoS | ANO | ANO |
| Automatické nastavení QoS parametrů | ANO | ANO |
| QoS Policing | ANO | ANO |
| QoS-Hierarchical QoS | ANO, min. 2 úrovně | ANO |
| IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard) | ANO | ANO |
| Možnost definovat povolené MAC adresy na portu | ANO | ANO |
| PACL, VACL | ANO | ANO |
| Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují v případě, že jsou na nich prováděny změny | ANO | ANO |
| IEEE 802.1ae na uplink portech | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru | ANO | ANO |
| Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP | ANO | ANO |
| Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů | ANO | ANO |
| HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů | ANO | ANO |
| IEEE 802.3az | ANO | ANO |

| | Access-přepínač-24p | |
|--|---------------------|-----|
| Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu | ANO | ANO |
| Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní | ANO | ANO |
| Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type | ANO | ANO |
| Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX | ANO | ANO |
| SSHv2 | ANO | ANO |
| CLI rozhraní | ANO | ANO |
| Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG | ANO | ANO |
| Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení | ANO | ANO |
| Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware | ANO | ANO |
| SNMPv2/v3 | ANO | ANO |
| Podpora network boot (iPXE) | ANO | ANO |
| TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ANO | ANO |
| NTPv3 server | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |

Access-přepínač-24p

Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. ANO

Implementace

implementace (konfigurace a zařazení do centrálního managementu) ACCESS přepínačů pro jednotlivá stanoviště (rozvoz a instalaci přepínačů na stanoviště si zajišťuje zadavatel, dodavatel pouze poskytuje technickou podporu při vzdálené instalaci) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek)

ANO

ANO

Access-přepínač-8p

Access-přepínač-8p

Mandatorní požadavek

Je požadováno, aby všechny přepínače byly dodány od stejného výrobce, jako Core & ToR přepínače.

Architektura zapojení

Do Access 8p přepínačů se budou připojovat níže uvedená zařízení:

- umístění na stanovištích, připojení koncových zařízení, AP, VoIP, CCTV umístěná v kancelářích s nedostatkem datových zásuvek

| Atribut | Požadovaný parametr | Splňuje technickou specifikaci | Poznámka |
|---------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|
| Počet kusů zařízení | | ANO | |
| Typ zařízení | 1U / stolní spravovaný gigabitový ethernetový switch pro SMB/branch použití | ANO | |
| Konstrukce | Fanless design (pasivní chlazení) pro tichý provoz. | ANO | |
| Počet portů | 8x 10/100/1000Base-T RJ-45 s podporou PoE/PoE+. | ANO | |
| Uplinky | 2x uplink porty, každý port může fungovat jako metalický RJ-45 1 Gbps nebo SFP 1 Gbps (combo port) | ANO | |
| Montáž | možnost rack 1U i stolní instalace. | ANO | |
| Napájení | integrováný napájecí zdroj 100–240 V AC, 50/60 Hz. | ANO | |
| Power over Ethernet (PoE) | Požadováno Dodavatel musí doložit PoE rozdělení mezi porty a schopnost dodržet deklarovaný budget při plném zatížení. | ANO | |
| Podporované PoE standardy | IEEE 802.3af (PoE) a IEEE 802.3at (PoE+) | ANO | |
| Celkový PoE budget | ≥ 67 W | ANO | |
| Přepínací kapacita | min. 20 Gbps | ANO | |
| Forwarding rate | min. 14,88 Mpps | ANO | |
| Podpora L2 funkcí | VLAN (802.1Q), trunking, STP/RSTP/MSTP, port-based ACL, QoS (classification, queuing, priority). | ANO | |
| Podpora L3 funkcí | statické směrování (static routes). | ANO | |
| Správa a monitoring | Webové GUI, CLI. Podpora integrace s SIEM systémy (Syslog, SNMP). Web UI (HTTP/S), CLI (SSH), SNMP v2c a v3. | ANO | |
| Rozhraní pro správu | Možnost upgrade firmwaru a backup konfigurace přes standardní nástroje. | ANO | |
| Zabezpečení rozhraní pro správu | SSH pro bezpečnou správu, HTTPS pro web UI. | ANO | |
| Autentizace | Podpora AAA pro autentizaci správy. | ANO | |
| Certifikace a standardy | Podpora autentizace přes RADIUS a TACACS+. | ANO | |
| Bezpečnostní aktualizace | CE, FCC, UL nebo ekvivalentní. | ANO | |
| Záruka a service | Firmware upgrade přes web GUI, CLI nebo TFTP/USB | ANO | |
| | Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let. | ANO | |

Access-přepínač-8p

| | | |
|-------------------------------|---|-----|
| Podpora | <p>Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů (Po-Pá). Přístup k softwarovým aktualizacím. Přístup ke znalostní bázi výrobce. Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací.</p> | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | <p>Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušování provozu.</p> | ANO |
| Implementace | <p>implementace (konfigurace a zařazení do centrálního managementu) ACCESS přepínačů pro jednotlivá stanoviště (rozvoz a instalaci přepínačů na stanoviště si zajišťuje zadavatel, dodavatel pouze poskytuje technickou podporu při vzdálené instalaci) při maximálním zachování nepřetržitého provozu (s možností dopředu naplánovaných krátkých odstávek)</p> | ANO |

| | Access-AP | |
|---|---|-----|
| 2.4 GHz: Peak gain 4 dBi | ANO | ANO |
| 5 GHz: Peak gain 5 dBi | ANO | ANO |
| 6 GHz: Peak gain 5 dBi | ANO | ANO |
| IEEE standarty | | |
| IEEE 802.3 | ANO | ANO |
| IEEE 802.3ab | ANO | ANO |
| IEEE 802.3af/at/bt | ANO | ANO |
| IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax | ANO | ANO |
| IEEE 802.11h, 802.11d | ANO | ANO |
| Zabezpečení | | |
| WPA2-Personal (802.11i) | ANO | ANO |
| WPA2-Enterprise with 802.1X | ANO | ANO |
| WPA3-Personal, WPA3-Enterprise | ANO | ANO |
| WPA3-Enhanced Open (OWE) | ANO | ANO |
| Advanced Encryption Standard (AES) | ANO | ANO |
| EAP-Transport Layer Security (TLS) | ANO | ANO |
| Záruka a service | | |
| Záruka, servis a podpora výrobce po dobu minimálně 5 let | ANO | ANO |
| Podpora | | |
| Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. | ANO | ANO |
| Výměna vadného hardwaru v rámci NBD 8x5 - 8 hodin denně / 5 pracovních dnů, (Po-Pá). | ANO | ANO |
| Přístup k softwarovým aktualizacím. | ANO | ANO |
| Přístup ke znalostní bázi výrobce. | ANO | ANO |
| Provozní a podpůrné požadavky | | |
| Dodavatel musí poskytnout dokumentaci pro nasazení a správu řešení. | ANO | ANO |
| Požadována je školení a podpora pro správce sítě v rozsahu virtuálního nasazení a správy. | ANO | ANO |
| SLA podpory musí být definováno s garancí reakční doby a dostupnosti aktualizací. | ANO | ANO |
| Požadavek na možnost upgrade a patchování bez nutnosti přerušení provozu. | ANO | ANO |
| Implementace | implementace (instalace, konfigurace a integrace s WLC) přístupových bodů (Kladno), konfigurace přístupových bodů na ostatní stanoviště (rozvoz a instalaci přístupových bodů na stanoviště si zajišťuje zadavatel) | ANO |

výrobce, který dodává

Poznámka

Zadavatel požaduje nacenění předpokládaných pracností v MD. Zadavatel nemusí v rámci zakázky vyčerpat dané MD (hodiny).

1 MD = 8 hodin

| Součinnost, služba | Předpokládaná pracnost (MD) | ANO/NE | Poznámka |
|---|-----------------------------|--------|--|
| Architektura řešení | | ANO | Zadavatel již má vlastní architekturu rozmyšlenou, konzultace nad detailem k nastavení navrženého řešení konzultační služby nad již navrženým řešením zadavatele s ohledem na navržené technologie dodavatelem (Kladno) |
| LAN Management (Centrální Management přepínačů CORE, DC ACCESS, OOB, Stanoviště) – Implementace | | ANO | |
| CORE přepínače – Implementace | | ANO | |
| TOR přepínače (Datacenter Access) – Implementace | | ANO | |
| ACCESS přepínače – Implementace | | ANO | |
| OOB přepínače – Implementace | | ANO | |
| Network Access Control (NAC) – Implementace | | ANO | |
| Next Generation Firewall (NGFW) – Implementace | | ANO | |
| Wireless LAN Controller (WLC) – Implementace | | ANO | |
| Wireless Access-Points – Implementace | | ANO | |
| SD-WAN – Implementace | | ANO | |
| DC-Router – Implementace | | ANO | |
| Stanoviště – Routery - Implementace | | ANO | |
| Stanoviště – Přepínače - Implementace | | ANO | |
| Celkem | 320 | | |

Service-podpora-konfigurace

Dokumentace

ANO

Zadavatel je povinen vyhotovit dokumentaci finálního stavu provedení ze všech implementačních fází.

Příloha č. 2
Harmonogram

| | Termín zahájení | Nejzazší doba pro realizaci |
|--|----------------------------|---------------------------------------|
| Dodávka Dodavateli | | |
| Dodávka hardware a dodávka software dle čl. 3.2.1 a čl. 3.2.2 včetně dopravy Dodavateli dle specifikace v Příloze č. 1 této Smlouvy | T0 | T0 + max. 60 kalendářních dnů = T1 |
| Podpora výrobce | | |
| Podpora výrobce dle čl. 3.2.3 | T1 | T1 + 60 měsíců = T2 |
| Implementační služby | | |
| Poskytování Implementačních služeb dle čl. 3.2.4 | T3 | Po celou dobu trvání Smlouvy |

T0 = den účinnosti Smlouvy.

T1 = den akceptace Dodávky.

Týden (T) dle tohoto Harmonogramu začíná vždy pondělím.

Harmonogram Smlouvy plyne z technických důvodů na straně Objednatele a Objednatel považuje porušení Harmonogramu za podstatné porušení Smlouvy.

**Příloha č. 3
Oprávněné osoby**

Za Objednatele:

ve věcech smluvních:

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Vančurova 1544, 272 01 Kladno |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

ve věcech obchodních:

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Vančurova 1544, 272 01 Kladno |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

ve věcech technických:

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Vančurova 1544, 272 01 Kladno |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

Za Dodavatele:

ve věcech smluvních:

| | |
|------------------|---|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Praha 4 - Háje, Pacajevova 97/24, PSČ 14900 |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

ve věcech obchodních:

| | |
|------------------|---|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Praha 4 - Háje, Pacajevova 97/24, PSČ 14900 |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

ve věcech technických:

| | |
|------------------|---|
| Jméno a příjmení | ██████████ |
| Adresa | Praha 4 - Háje, Pacajevova 97/24, PSČ 14900 |
| E-mail | ██████████ |
| Telefon | ██████████ |

Příloha č. 4
Seznam poddodavatelů

1)

| | |
|--|---|
| Název: | ALEF NULA, a.s. |
| Sídlo: | Pernerova 691/42, Karlín, 186 00 Praha 8 |
| Právní forma: | akciová společnost |
| Identifikační číslo: | 61858579 |
| Rozsah a identifikace plnění Smlouvy: | Poskytování Implementačních služeb ve smyslu čl. 3.2.4 Smlouvy. Poddodavatel bude poskytovat potřebnou součinnost zejména v oblastech návrhu architektury řešení, zajištění síťového managementu, konfigurace a nasazení jednotlivých prvků síťové a bezpečnostní infrastruktury, jejich integrace do prostředí Objednatele a ověření funkčnosti. Rozsah plnění zajišťovaného poddodavatelem bude, v závislosti na konkrétních požadavcích Objednatele, cca 30 % plnění. |

Příloha č. 5

Specifikace ceny

| Položka | Požadovaný počet ks | Cena bez DPH/ks | Cena celkem bez DPH |
|---|----------------------------|-----------------|---------------------|
| DC-Core přepínač | | | |
| DC-Core přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-TOR přepínač | | | |
| DC-TOR přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-Access přepínač | | | |
| DC-Access přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-OOB přepínač | | | |
| DC-OOB přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-802.1X management | | | |
| DC-802.1X management záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-NGFW | | | |
| DC-NGFW záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-LAN management | | | |
| DC-LAN management záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-WLC | | | |
| DC-WLC záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-SD-WAN řešení | | | |
| DC-SD-WAN řešení záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| DC-Router | | | |
| DC-Router záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Campus-stanoviště-router | | | |
| Campus-stanoviště-router záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Access-přepínač-48p | | | |
| Access-přepínač-48p záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Access-přepínač-24p | | | |
| Access-přepínač-24p záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Access-přepínač-8p | | | |
| Access-přepínač-8p záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Access-AP | | | |
| Access-AP záruka a podpora po dobu 5 let | | | |
| Celkem | | | |
| Optické moduly | Požadovaný počet ks | | |
| CORE - propoj přepínačů mezi sebou | | | |
| CORE <-> ToR v datacentru | | | |
| CORE <-> ACCESS v datacentru | | | |
| CORE <-> ACCESS do patra | | | |
| CORE <-> OOB v datacentru | | | |
| CORE <-> OOB do nemocnice | | | |
| CORE <-> DC routery | | | |
| CORE <-> WLC | | | |
| CORE <-> FIREWALLY | | | |
| FIREWALLY <-> CORE | | | |
| CORE <-> WAF | | | |
| WAF <-> CORE | | | |

ToR - propoj přepínačů mezi sebou v datacentru

ToR - propoj DC – nemocnice

Služby

Architektura řešení - konzultační služby nad finální architekturou

LAN Management (Centrální Management přepínačů CORE, DC ACCESS, OOB, Stanoviště) – Implementace

CORE přepínače – Implementace

TOR přepínače (Datacenter Access) – Implementace

ACCESS přepínače – Implementace

OOB přepínače – Implementace

Network Access Control (NAC) – Implementace

Next Generation Firewall (NGFW) – Implementace

Wireless LAN Controller (WLC) – Implementace

Wireless Access-Points – Implementace

SD-WAN – Implementace

DC-Router – Implementace

Stanoviště – Routery - Implementace

Stanoviště – Přepínače - Implementace

Předpokládané MD

Celkem bez DPH za ID001

33 580 890,00 Kč

Příloha č. 6**Specifikace Podpory výrobce**

Výrobce musí garantovat Podporu pro každou nabízenou položku Plnění po dobu minimálně 60 měsíců od akceptace Plnění. To zahrnuje plné pokrytí a garanci plné funkčnosti hardware a dalších podmínek dle Smlouvy.

V případě aktualizace podmínek Podpory výrobce je Dodavatel povinen poskytnout Objednateli tyto aktualizované obchodní podmínky podpory výrobce a nemusí být uzavřen dodatek.

Podmínky podpory výrobce se uplatní pouze v části týkající se Podpory výrobce, přičemž k ustanovení limitujícím náhradu škody či obdobným ustanovením limitujícím odpovědnost výrobce, uplatnění sankcí či dalším ustanovením, které jsou v rozporu s textem Smlouvy se nepřihlíží.

| Kategorie Podpory výrobce | Odkaz na konkrétní podmínky Podpory výrobce | Splněny podmínky Podpory výrobce dle Přílohy č. 1 Smlouvy a dle dalších požadavků Objednatele ve Smlouvě |
|--|--|---|
| DC-Core přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-TOR přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-Access přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf | ANO |

| | | |
|--|--|-----|
| | ons/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | |
| DC-OOB přepínač záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-802.1X management záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-NGFW záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/solution-guides/sb-forticare-services.pdf https://www.fortinet.com/support | ANO |
| DC-LAN management záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |

| | | |
|--|--|-----|
| | ons/docs/cisco-success-tracks.pdf | |
| DC-WLC záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-SD-WAN řešení záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| DC-Router záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |
| Campus-stanoviště-router záruka a podpora po dobu 5 let | https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf | ANO |

| | | |
|--|---|------------|
| <p>Access-přepínač-48p záruka a podpora po dobu 5 let</p> | <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf</p> <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf</p> | <p>ANO</p> |
| <p>Access-přepínač-24p záruka a podpora po dobu 5 let</p> | <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf</p> <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf</p> | <p>ANO</p> |
| <p>Access-přepínač-8p záruka a podpora po dobu 5 let</p> | <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf</p> <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf</p> | <p>ANO</p> |
| <p>Access-AP záruka a podpora po dobu 5 let</p> | <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-smart-net-total-care.pdf</p> <p>https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/cisco-success-tracks.pdf</p> | <p>ANO</p> |

Příloha č. 7

Kybernetická bezpečnost

Za účelem povinností stanovených Objednateli jakožto poskytovali regulované služby v oblasti řízení bezpečnosti dodavatelského řetězce, je Dodavatel povinen nad rámec povinností stanovených Smlouvou plnit níže uvedené povinnosti zejm. součinnostního a bezpečnostního charakteru dle této **Přílohy č. 7** této Smlouvy.

Dodavatel je povinen plnit relevantní povinnosti v rozsahu a způsobem, aby byl naplněn účel právní úpravy bezpečnostních opatření, kybernetických bezpečnostních incidentů, protipatření, náležitostí podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat ve vztahu k povinnostem, které tato právní úprava stanovuje Objednateli, jakožto povinné osobě dle předpisů z oblasti kybernetické bezpečnosti, a to i v případě změny příslušné právní úpravy. V takovém případě je Objednatel oprávněn požadovat od Dodavatele přiměřenou součinnost i nad rámec povinností stanovených v této **Příloze č. 7** této Smlouvy, avšak vždy pouze za účelem zajištění plnění povinnosti Dodavatele z oblasti kybernetické bezpečnosti ve smyslu shora uvedeného.

1 OBECNÁ USTANOVENÍ

- 1.1 Tato příloha (dále jen „**Příloha**“) tvoří nedílnou součást Smlouvy. Povinnosti Dodavatele uvedené v této Příloze se vztahují výhradně ke Službám, které jsou předmětem Smlouvy.
- 1.2 Není-li dále stanoveno jinak nebo nevyplývá-li jinak z kontextu, mají pojmy počínající velkým písmenem v této Příloze shodný význam, jaký mají ve Smlouvě. Smluvní strany nad rámec Smlouvy vymezují následující pojmy:
 - 1.2.1 **Data** znamenají data, záznamy, soubory, obsah, osobní údaje a další informace Objednatele, (a) shromážděné, přijaté nebo uchovávané Dodavatelem v souvislosti s plněním Smlouvy; (b) poskytnuté Objednatelem; nebo (c) odvozené z (a) a (b). Data podle této Smlouvy jsou klasifikována jako důvěrné informace, nebo se z jiných důvodů jedná o údaje vyžadující ochranu před neoprávněným přístupem, únikem, porušením nebo jiným odhalením;
 - 1.2.2 **ZKB** znamená zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 1.3 Rozsah zapojení Dodavatele na rozvoji a provozu primárních a podpůrných aktiv Objednatele je určen předmětem Smlouvy a jejími přílohami včetně této Přílohy. Rozsah zapojení Dodavatele na zajištění bezpečnosti těchto aktiv je určen zejména touto Přílohou.

2 BEZPEČNOST INFORMACÍ

- 2.1 Dodavatel se zavazuje při nakládání s Daty chránit jejich důvěrnost, dostupnost a integritu s ohledem na jejich povahu a klasifikaci v souladu s touto Přílohou a dále v souladu se standardním bezpečnostním rámcem ISO 27001, případně dalším bezpečnostním rámcem jako např. NIST Cyber Security Framework nebo SSAE 18 SOC 2, a to do té míry, do jaké to není v rozporu s touto Přílohou.

-
- 2.2 Dodavatel je povinen zavést vhodná bezpečnostní opatření pro ochranu Dat alespoň v rozsahu této Přílohy.
- 2.3 Dodavatel jmenuje odpovědnou kontaktní osobu ve věcech kybernetické bezpečnosti pro potřeby zajištění plnění požadavků podle této Přílohy a Smlouvy v oblasti kybernetické bezpečnosti a související komunikace s Objednatelem. Poskytovatel je povinen oznámit kontaktní údaje této osoby Objednateli v **Příloze č. 3** Smlouvy – „Oprávněné osoby“.

3 UŽITÍ A ZPŘÍSTUPNĚNÍ DAT

- 3.1 Dodavatel je oprávněn používat nebo sdílet Data pouze pro účely a způsobem, který stanoví Smlouva a její přílohy, a v souladu s příslušnými právními předpisy, po dobu trvání Smlouvy a po jejím ukončení, dokud má Dodavatel Data nadále ve své dispozici.
- 3.2 Dodavatel bere na vědomí, že veškerá Data zůstávají předmětem výhradních práv Objednatele, který je jediným vlastníkem Dat a pořizovatelem databází, ve kterých jsou Data uložena.
- 3.3 Dodavatel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o Datech a jejich obsahu.
- 3.4 Dodavatel se zavazuje šifrovat v prostředí Poskytovatele uložená Data minimálně v souladu se standardem šifrování dat AES-256.
- 3.5 Dodavatel je povinen omezit přístup k Datům Objednatele pouze na ty zaměstnance a třetí strany, u kterých přístup vyžaduje plnění Smlouvy nebo plnění zákonných povinností. Dodavatel nesmí umožnit přístup k Datům Objednatele jiným třetím stranám bez předchozího písemného souhlasu Objednatele. Vysloví-li Objednatel v souladu se Smlouvou nebo jinak písemně souhlas se zapojením konkrétního poddodavatele do plnění Smlouvy, uděluje tím souhlas se zpřístupněním Dat Objednatele poddodavateli v rozsahu nezbytném pro plnění Smlouvy poddodavatelem.
- 3.6 V případě, že Objednatel při hodnocení rizik spojených se Smlouvou identifikuje skutečnosti, jejichž existence tvoří:
- 3.6.1 kybernetickou hrozbu a výskyt této hrozby je velmi pravděpodobný až víceméně jistý či předpokládaná realizace hrozby je častější než jednou za měsíc, nebo
 - 3.6.2 riziko pro předmět Smlouvy a toto riziko je na natolik závažné (kritické), že jeho existence je nepřípustná a musí být neprodleně zahájeny kroky k jeho odstranění,

může Objednatel Dodavateli uložit přijetí dalších bezpečnostních opatření ve smyslu ZKB, případně zákona, který ZKB nahradí. Objednatel při naplnění podmínek výše předá Dodavateli popis vybraných bezpečnostních opatření, která navrhuje zavést ke snížení identifikovaného rizika. Dodavatel je oprávněn bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 15 pracovních dní, podat připomínky k formě zvolených bezpečnostních opatření (včetně přehledu očekávaných finančních dopadů na zavedení bezpečnostních opatření na straně Dodavatele) a případně navrhnout jinou formu zvolených bezpečnostních opatření. Dohodnou-li se Objednatel a Dodavatel na zavedení bezpečnostních opatření, na termínu jejich zavedení a na tom, kdo ponese náklady na jejich zavedení, je Dodavatel povinen bez zbytečného odkladu zavést daná bezpečnostní opatření a jejich zavedení oznámit Objednateli.

3.7 V případě, že cizozemský orgán požádá o zpřístupnění nebo předání Dat zpracovávaných na území cizího státu, Objednatel takové žádosti vyhoví:

- 3.7.1 až po provedení přezkoumání zákonnosti žádosti,
- 3.7.2 až po vynaložení veškerého úsilí k zabránění zpřístupnění nebo předání Dat v rámci možností daných právním řádem, v jehož působnosti dochází ke zpracování Dat nebo podle kterého byla žádost podána,
- 3.7.3 pouze v nezbytném rozsahu.

4 AUTORSTVÍ PROGRAMOVÉHO KÓDU A LICENCE

4.1 Smluvní strany ve Smlouvě sjednaly právo Objednatele k předmětům duševního vlastnictví. Úprava práv Objednatele k předmětům duševního vlastnictví se řídí Smlouvou.

5 BEZPEČNOSTNÍ DOKUMENTACE

5.1 Dodavatel se v souvislosti s řízením kybernetické bezpečnosti zavazuje vypracovat a udržovat příslušnou bezpečnostní dokumentaci týkající se nastaveného systému řízení bezpečnosti informací a zabezpečení plnění Smlouvy, minimálně v rozsahu dle této Přílohy.

5.2 Dodavatel je povinen bezpečnostní dokumentaci podle této Přílohy pravidelně revidovat a aktualizovat, nejméně však 1× za rok, a kdykoli při významné změně a materiální změně skutečností zachycených v bezpečnostní dokumentaci.

6 ŘÍZENÍ AKTIV

6.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:

- 6.1.1 identifikovat primární a podpůrná aktiva využívaná pro plnění Smlouvy;
- 6.1.2 určit vazby mezi primárními a podpůrnými aktivy a případně určit vazby na současná aktiva Objednatele;
- 6.1.3 tento seznam aktiv a jejich vazby udržovat aktuální a na vyžádání ho zpřístupnit (ve formě nahlédnutí) Objednateli.

7 ŘÍZENÍ RIZIK

7.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:

- 7.1.1 řídit rizika, která mohou ovlivnit poskytování předmětu plnění Smlouvy, v souladu s následujícími minimálními požadavky na řízení rizik:
 - 7.1.1.1 stanovit metodiku pro určování a hodnocení rizik, včetně kritérií pro akceptovatelnost rizik,

-
- 7.1.1.2 při určování rizik s ohledem na aktiva určit relevantní hrozby a zranitelnosti,
 - 7.1.1.3 provádět hodnocení rizik v pravidelných intervalech alespoň jednou ročně a při významných změnách, přičemž budou zohledněny relevantní hrozby a zranitelnosti a posouzeny možné dopady na aktiva využívaná pro plnění Smlouvy,
 - 7.1.1.4 zpracovat přehled všech bezpečnostních opatření, která byla aplikována, včetně způsobu plnění,
 - 7.1.1.5 zpracovat plán zvládnání rizik, který obsahuje minimálně popis bezpečnostních opatření a konkrétní způsob jejich realizace, cíle a přínosy bezpečnostních opatření a určení odpovědností,
 - 7.1.1.6 zavádět bezpečnostní opatření v souladu s plánem zvládnání rizik;
 - 7.1.2 informovat Objednatele o způsobu řízení rizik, zbytkových rizicích souvisejících s plněním Smlouvy a předložit Objednateli zprávu o hodnocení aktiv a rizik, která jsou využívána pro plnění Smlouvy a o zbytkových rizicích souvisejících s aktivy využívanými pro plnění Smlouvy do 30 dnů od data účinnosti Smlouvy a následně v intervalu jednou za dva roky nebo v případě významné změny ovlivňující bezpečnost těchto aktiv;
 - 7.1.3 reagovat na změny a upravit na své straně bezpečnostní opatření tak, aby odpovídala novému stavu po provedení změny;
 - 7.1.4 pravidelně (minimálně 1x ročně) testovat zranitelnosti poskytovaných služeb, a to prostřednictvím pravidelného penetračního testování a kontroly nasazených aktualizací, aby bylo zajištěno, že jsou bezpečnostní opatření aktuální vůči novým hrozbám. Dodavatel je povinen o výsledcích testování dle tohoto odstavce Objednatele písemně informovat neprodleně po vyhotovení závěrečné zprávy z takového testování.

8 BEZPEČNOST LIDSKÝCH ZDROJŮ

8.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:

- 8.1.1 prověřit každého pracovníka před umožněním přístupu k aktivům Objednatele nebo před jeho zapojením do činností, které by mohly ovlivnit předmět plnění Smlouvy, a to alespoň z hlediska:
 - 8.1.1.1 kontroly dosaženého vzdělání a odborné kvalifikace,
 - 8.1.1.2 profesních zkušeností, jde-li o pracovníky, kteří mají zastávat bezpečnostní nebo administrátorské role;
- 8.1.2 zavést pravidelné školení svých pracovníků v oblasti kybernetické bezpečnosti a základní kybernetické hygieny a vést o tomto školení spolehlivou evidenci;
- 8.1.3 poučit své pracovníky o požadavcích dle této Přílohy před umožněním jejich přístupu k Datům nebo před jejich zapojením do činností, které by mohly ovlivnit bezpečnost v souvislosti s předmětem plnění Smlouvy;

-
- 8.1.4 zajistit, aby pracovníci před umožněním jejich přístupu k Datům nebo před zapojením do činností, které by mohly ovlivnit bezpečnost předmětu plnění Smlouvy, měli uzavřenou dohodu o zachování mlčenlivosti (důvěrnosti) Dat s adekvátní dobou trvání povinnosti mlčenlivosti;
 - 8.1.5 zajistit procesy a pravidla vedení disciplinárního řízení (zejména odstupňované reakce) a v případě potřeby provádět disciplinární řízení k přijetí opatření vůči pracovníkům, kteří porušili povinnosti v oblasti kybernetické bezpečnosti;
 - 8.1.6 zajistit dostatečnou míru zastupitelnosti pro technické bezpečnostní aspekty plnění Smlouvy.
- 8.2 Poddodavatel Dodavatele, který přistupuje k Datům, je povinen dodržovat veškeré povinnosti uvedené v čl. 8.1 této Přílohy ve vztahu ke svým zaměstnancům, případně dalším osobám, které se podílejí na realizaci předmětu plnění Smlouvy dle pokynů poddodavatele Dodavatele. Dodavatel je povinen poddodavatele o povinnostech plynoucích z čl. 8.1 této Přílohy řádně poučit a uzavřít s poddodavatelem písemnou smlouvu v souladu s čl. 23 této Přílohy.

9 ŘÍZENÍ PROVOZU

9.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:

- 9.1.1 stanovit práva a povinnosti administrátorů, uživatelů a osob zastávajících bezpečnostní role;
- 9.1.2 stanovit pravidla a postupy pro ochranu před škodlivým kódem;
- 9.1.3 stanovit pravidla a postupy pro řízení technických zranitelností;
- 9.1.4 stanovit pravidla a postupy k provádění pravidelného zálohování a kontroly použitelnosti prováděných záloh;
- 9.1.5 stanovit pravidla pro zajištění oddělení vývojového, testovacího a provozního prostředí.

10 ŘÍZENÍ ZMĚN

10.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:

- 10.1.1 sledovat a identifikovat změny, které mají nebo mohou mít vliv na zajištění kybernetické bezpečnosti Dat a informovat Objednatele o této skutečnosti;
- 10.1.2 poskytnout Objednateli veškeré potřebné informace a součinnost v procesu řízení a evidence změn. Informace musí být poskytnuty v rozsahu, který Objednateli umožní:
 - 10.1.2.1 posoudit, zda změna ve vztahu k plnění dle Smlouvy je významnou změnou,

-
- 10.1.2.2 posoudit rizika související s významnou změnou ve vztahu k plnění dle Smlouvy, testovat změnu před nasazením do provozu a posoudit možnost případného navrácení do původního stavu,
 - 10.1.2.3 přijmout přiměřená opatření ke zvládnání rizik souvisejících s touto změnou, nebo změnu vůbec neprovést, pokud nelze přijmout opatření snižující tato rizika na akceptovatelnou úroveň,
 - 10.1.2.4 dokumentovat posouzení rizik souvisejících s významnou změnou ve vztahu k plnění dle Smlouvy a přijatá opatření, a
 - 10.1.2.5 provést další činnosti u významných změn dle potřeb Objednatele;
- 10.1.3 reagovat na významné změny, zejména aktualizovat hodnocení rizik, bezpečnostní a provozní dokumentaci a upravit na své straně bezpečnostní opatření tak, aby odpovídala novému stavu po provedení změny.

11 ŘÍZENÍ KONTINUITY ČINNOSTÍ

- 11.1 Dodavatel se v rozsahu předmětu plnění dle Smlouvy zavazuje zavést a udržovat vhodná opatření pro zajištění kontinuity činností. Zejména se Dodavatel zavazuje:
- 11.1.1 zajistit adekvátní kontinuitu aktiv, která jsou potřebná k poskytování plnění dle Smlouvy; a
 - 11.1.2 pravidelně kontrolovat a testovat, že je schopen zajistit kontinuitu aktiv při dodržení sjednané úrovně plnění dle Smlouvy.
- 11.2 Dodavatel se zavazuje poskytnout nezbytnou součinnost při zpracování a testování plánů kontinuity, plánů obnovy a havarijních plánů a plnění dalších povinností Objednatele a následně v případě aktivace plánů kontinuity, plánů obnovy nebo havarijních plánů, poskytnout nezbytnou součinnost při jejich plnění. Objednatel se zavazuje uhradit Dodavateli účelně vynaložené náklady na poskytnutí této součinnosti.

12 AKVIZICE, VÝVOJ A ÚDRŽBA

- 12.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
- 12.1.1 zajistit, aby zajištění bezpečnosti informací bylo zahrnuto do všech vývojových, implementačních či akvizičních projektů, kde je reálné narušení informační bezpečnosti Dat a ochrany soukromí, a vyčlenit pro tento účel potřebné zdroje;
 - 12.1.2 zajistit oddělení vývojového, testovacího a provozního prostředí;
 - 12.1.3 dodržovat nejlepší praxi v oblasti bezpečného vývoje a postupovat při vývoji v souladu s dalšími pokyny Objednatele.

13 ŘÍZENÍ PŘÍSTUPU

- 13.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
- 13.1.1 provozovat ke zpracování Dat pouze taková aktiva, která umožňují správu rolí a uživatelů a která neumožní činnost uživatelů bez autentizace a zároveň umožňují ochranu autentizačního mechanismu před neoprávněným přístupem a prolomením autentizačních parametrů;
 - 13.1.2 zajistit, aby uživatelské účty byly adekvátně chráněny prostřednictvím autentizačních mechanismů;
 - 13.1.3 zajistit, aby uživatelé chránili své uživatelské účty, zejména své autentizační údaje a nástroje a aby neposkytli tyto údaje třetí straně;
 - 13.1.4 udělovat přístup pracovníkům podle zásady „need-to-know“ a průběžně kontrolovat a vyhodnocovat oprávněnost a potřebu přístupu;
 - 13.1.5 zajistit kontrolu podezřelých přístupů a aktivit;
 - 13.1.6 v případě potřeby bezodkladně odebrat přístupová oprávnění, zejména pokud
 - 13.1.6.1 zaměstnanec již nepotřebuje přístup k plnění svých pracovních povinností (např. pokud došlo ke změně pozice zaměstnance/odchod z projektu apod.),
 - 13.1.6.2 zaměstnanec se dopustil závažného porušení povinností v oblasti kybernetické bezpečnosti nebo existují důvodné obavy, že se takového porušení dopustí,
 - 13.1.6.3 zaměstnanec nesplňuje požadavky na přístup k Datům nebo požadavky na zapojení do činností, které by mohly ovlivnit bezpečnost předmětu plnění Smlouvy,
 - 13.1.6.4 se ukáže potřeba přijmout mimořádné bezpečnostní opatření spočívající v odebrání přístupu (zejména pokud Dodavatel dal zaměstnanci výpověď z výpovědního důvodu podle § 52 písm. f), g) a h) zákoníku práce),
 - 13.1.6.5 byl ukončen pracovní poměr (nebyl-li přístup odebrán dříve),
 - 13.1.6.6 došlo k úniku autentizačních údajů (hesla);
 - 13.1.7 vést evidenci o udělených a odebraných přístupových oprávněních;
 - 13.1.8 vést evidenci o všech přístupech k Datům Objednatele, kdy je Dodavatel povinen archivovat záznamy o všech přístupech po dobu 1 roku;
 - 13.1.9 zajistit zabezpečení a správu koncových zařízení (pracovní stanice typu osobní počítač nebo notebook, mobilní koncová zařízení – přenosná zařízení typu telefon, tablet, notebook, netbook, PDA apod.) prostřednictvím kterých lze přistupovat k Datům, a to minimálně v rozsahu seznámení uživatelů a zajištění souladu s politikou pro šifrování Dodavatele.

14 ZVLÁDÁNÍ KYBERNETICKÝCH BEZPEČNOSTNÍCH UDÁLOSTÍ A INCIDENTŮ

- 14.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 14.1.1 zajistit, aby jeho pracovníci a poddodavatelé oznamovali neobvyklé chování technických aktiv a podezření na jakékoliv zranitelnosti a hrozby;
 - 14.1.2 po dobu 6 měsíců vést a uchovávat záznamy o kybernetických bezpečnostních incidentech a o jejich zvládnání;
 - 14.1.3 prošetřit a určit příčiny kybernetického bezpečnostního incidentu;
 - 14.1.4 poskytnout Objednateli aktivní součinnost a relevantní informace o příčinách, podezřelém zařízení či osobě na straně Dodavatele v případě kybernetického bezpečnostního incidentu souvisejícího s Daty;
 - 14.1.5 navrhnout a realizovat Dodavatelem odsouhlasená bezpečnostní opatření dle požadavků Objednatele v dohodnutých termínech pro odvrácení a zmírnění dopadu kybernetického bezpečnostního incidentu nebo hrozby;
 - 14.1.6 vypracovat plán reakce na incidenty, který bude obsahovat konkrétní plán kroků, které musí Dodavatel případně i Objednatel, dodržet v případě bezpečnostního incidentu, a to ve vztahu k jednotlivým potenciálním druhům incidentů, a postupovat v souladu s tímto plánem.

15 FYZICKÁ BEZPEČNOST

- 15.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 15.1.1 zajistit dodržování politiky čistého stolu;
 - 15.1.2 zajistit kanceláře, pracovní místnosti a prostory v případě jejich opuštění tak, aby nemohlo dojít k nedovolenému vstupu neoprávněných osob;
 - 15.1.3 zajistit uzamykání pracovních stolů, skříní, kontrolovat uzavření oken;
 - 15.1.4 zajistit dodržování režimových opatření v případě režimových pracovišť (perimetr s řízeným vstupem).

16 BEZPEČNOST KOMUNIKAČNÍCH SÍTÍ

- 16.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 16.1.1 zajistit vhodnou segmentaci komunikační sítě;
 - 16.1.2 zajistit, aby komunikační síť byla chráněna bezpečným rozhraním, přičemž bude povolena pouze nutná komunikace;
 - 16.1.3 zajistit, aby na síťových zařízeních byly spuštěny pouze nutné služby;
 - 16.1.4 zajistit, aby byly sledovány zranitelnosti nasazených síťových zařízení a aby zjištěné zranitelnosti byly odstraňovány v dostatečných intervalech;
 - 16.1.5 zajistit, aby přenos informací a dat v rámci komunikační sítě byl šifrován.

17 SPRÁVA A OVĚŘOVÁNÍ IDENTIT

- 17.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 17.1.1 používat nástroj pro správu a ověření identity (autentizační mechanismus), který přenáší a ukládá autentizační parametry v šifrované podobě;
 - 17.1.2 používat autentizační mechanismus, který je založený na více faktorové autentizaci s nejméně dvěma různými typy faktorů, pokud je to možné;
 - 17.1.3 v případě ztráty, vyzrazení nebo podezření na kompromitaci autentizačních nástrojů nebo parametrů okamžitě změnit parametry autentizace;
 - 17.1.4 aktiva, která nepodporují více faktorovou autentizaci, dočasně zajistit autentizací pomocí podobně silných kryptografických klíčů nebo hesel;
 - 17.1.5 v rámci systému vynucovat hesla s vlastnostmi podle aktuální nejlepší praxe, pokud je autentizace založena na heslech a nevyužívá se více faktorové autentizace.

18 OCHRANA PŘED ŠKODLIVÝM KÓDEM

- 18.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 18.1.1 zajistit použití nástroje pro nepřetržitou automatickou ochranu koncových zařízení;
 - 18.1.2 monitorovat a řídit používání výměnných zařízení a datových nosičů a řídit jejich automatické spouštění;
 - 18.1.3 provádět pravidelnou a účinnou aktualizaci nástroje pro ochranu před škodlivým kódem.

19 DETEKCE, ZAZNAMENÁVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ KYBERNETICKÝCH BEZPEČNOSTNÍCH UDÁLOSTÍ

- 19.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
 - 19.1.1 zajistit, aby všechny klíčové prvky propojující významné uzly interních komunikačních sítí, bezpečnostní síťové prvky a všechny prvky na vnějším perimetru měly aktivní monitorování kybernetických bezpečnostních událostí;
 - 19.1.2 zajistit, aby monitorování sítě zajišťovalo ověření a kontrolu přenášených dat v rámci komunikační sítě a mezi komunikačními sítěmi, ověření a kontrolu přenášených dat na perimetru komunikační sítě;
 - 19.1.3 zajistit, aby detekovaná nežádoucí komunikace byla automaticky blokována;
 - 19.1.4 zajistit, aby po dobu 6 měsíců byly zaznamenávány kybernetické bezpečnostní události narušující integritu síťových prvků nebo síťové komunikace, aby tyto záznamy byly uchovány a poskytnuty Objednateli na vyžádání;

-
- 19.1.5 zajistit, aby primární reakcí byla eskalace bezpečnostní události nebo incidentu do příslušných hlášení, případně přímá eskalace na příslušné odpovědné pracovníky.

20 APLIKAČNÍ BEZPEČNOST

- 20.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
- 20.1.1 užívat technická aktiva, která jsou podporována;
 - 20.1.2 sledovat dostupnost opravných balíčků nebo záplat a zajistit bezodkladnou bezpečnostní aktualizaci;
 - 20.1.3 pokud není bezpečnostní aktualizace dostupná, zajistit jiné kompenzační řešení, případně zranitelnost může být akceptována.

21 KRYPTOGRAFICKÉ ALGORITMY

- 21.1 Dodavatel se zavazuje minimálně:
- 21.1.1 používat pouze aktuálně doporučované a odolné kryptografické algoritmy a kryptografické klíče podle nejlepší praxe.

22 KONTROLA A AUDIT

- 22.1 Objednatel je oprávněn, na základě předchozí výzvy ze strany Objednatele doručené v přiměřeném časovém předstihu (nejméně však 30 dní předem), provést kontrolu a audit údajů, účtů, záznamů, pracovních postupů, dokumentace, aktiv, prostor (včetně kontroly fyzického perimetru) a technických prostředků vztahujících se k plnění Smlouvy a této Přílohy, a to za účelem ověření plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy, jejích příloh a této Přílohy (dále jen „**Audit**“).
- 22.2 Audit bude prováděn dle potřeb Objednatele a pak mimořádně v případech bezpečnostních událostí, důvodného podezření na nedostatečnou úroveň ochrany aktiv Objednatele, důvodného podezření na nakládání s aktivy v rozporu s relevantními ustanoveními Smlouvy a důvodného podezření na nedodržení bezpečnostních opatření, podle této Přílohy.
- 22.3 Audit bude prováděn Objednatelem nebo jím pověřenou třetí stranou smluvně zavázanou k mlčenlivosti minimálně v rozsahu odpovídajícím povinnostem mlčenlivosti Objednatele dle Smlouvy, a která není k Dodavateli v soutěžním nebo jiném konkurenčním postavení.
- 22.4 Dodavatel poskytne veškerou nezbytnou součinnost k řádnému provedení a dokončení Auditů, zejména umožní přístup k údajům, účtům, záznamům, pracovním postupům, dokumentaci, jiným dokladům či podkladům, k aktivům, do prostor (včetně kontroly fyzického perimetru) a k technickým prostředkům vztahujícím se k plnění Smlouvy a této Přílohy za účelem uskutečnění Auditů. Dodavatel zajistí součinnost kvalifikovaných pracovníků.

-
- 22.5 Jakákoliv data, informace nebo jiná aktiva získaná při Auditu mohou být použita výhradně pro účely Auditů, vyhodnocení jeho výsledků a přijetí navazujících opatření, a další potřeby Objednatele při řízení vztahu s Dodavatelem.
- 22.6 Dodavatel je povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 1 měsíce od ukončení auditu, předložit Objednateli návrhy opatření napravujících nedostatky zjištěné při Auditu. Jednotlivá opatření navržená v návaznosti na výsledky Auditů podléhají před jejich přijetím Dodavatelem předchozímu schválení ze strany Objednatele. Návrhy zřejmě nevhodných či neúčinných opatření Objednatel odmítne a Dodavatel je povinen v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem navrhnout jiná vhodná opatření. Dodavatel je taktéž povinen se na výzvu Objednatele podrobit dodatečné kontrole ze strany Objednatele nebo osoby, která Audit provedla, za účelem ověření nápravy nedostatků zjištěných při Auditu a kontroly přijatých opatření.

23 PODDODAVATELÉ A JEJICH ŘETĚZENÍ

- 23.1 Dodavatel se zavazuje, že pravidla dle této Přílohy budou dodržovat i poddodavatelé Dodavatele a jejich pracovníci podílející se na plnění Smlouvy. Dodavatel Objednateli na písemné vyžádání doloží, že u poddodavatelů smluvně vyžaduje dodržování pravidel dle této Přílohy, a to poskytnutím příslušné smlouvy s konkrétním poddodavatelem do 10 dnů ode dne jejího vyžádání Objednatelem (Dodavatel může anonymizovat části smlouvy, které považuje za obchodní tajemství do té míry, aby anonymizace nebránila Objednateli v kontrole plnění povinnosti dle tohoto článku).
- 23.2 Dodavatel se zavazuje soustavně (případně pravidelně dle povahy) dohlížet na plnění této Přílohy ze strany jeho poddodavatelů a jejich pracovníků, vyžadovat a vymáhat její plnění.
- 23.3 Za porušení pravidel dle této Přílohy poddodavatelem odpovídá Dodavatel Objednateli jako by je porušil sám. Dodavatel odpovídá za zajištění dostatečné znalosti pravidel dle této Přílohy ze strany poddodavatelů a jejich pracovníků.
- 23.4 Dodavatel je oprávněn využít k plnění dle Smlouvy poddodavatele za podmínek stanovených Smlouvou.

24 PŘEDÁNÍ A LIKVIDACE DAT

- 24.1 Dodavatel se zavazuje na základě výzvy Objednatele bez zbytečného odkladu předat Objednateli bezpečným způsobem, ve strojově čitelné podobě a ve formátu zaručujícím kompatibilitu v procesu migrace jakákoli Data v dispoziční sféře Dodavatele (pokud jde o data v databázích pak ve standardním exportním formátu dané databáze, aby bylo možné předaný soubor co nejjednodušším způsobem bez nutnosti dalších nedůvodných úprav nasadit do databáze na produkčním prostředí). Dodavatel se k výzvě Objednatele zavazuje poskytnout nezbytnou součinnost, přičemž si Smluvní strany mohou písemně dohodnout jiný způsob předání Dat. Dodavatel je povinen, i bez výzvy Objednatele, předat Objednateli Data do sedmi (7) dnů po skončení účinnosti Smlouvy.
- 24.2 Smluvní strany při ukončení Smlouvy z jakéhokoli důvodu vyvinou veškeré úsilí k tomu, aby do doby dokončení migrace Dat či převodu plnění dle Smlouvy k Objednateli nebo

jinému dodavateli, nedošlo k narušení parametrů plnění ve Smlouvě do té doby definovaných, a aby případný nový dodavatel dostal veškeré informace o plnění Smlouvy potřebné pro pokračování nebo nahrazení takového plnění.

24.3 Dodavatel se zavazuje do třiceti (30) dnů od obdržení výzvy Objednatele předat Objednateli:

24.3.1 aktualizovanou dokumentaci, kterou vytvořil nebo spravuje,

24.3.2 úplný a aktuální zdrojový kód v případech, kde se Smlouvou zavázal k jeho předání,

24.3.3 seznam platných administrátorských účtů využívaných v prostředí Objednatele,

24.3.4 úplnou „knowledge base“ týkající se poskytování Služeb, vč. popisu a seznamu uzavřených a neuzavřených servisních požadavků,

24.3.5 aktuální seznam standardních provozních úkonů pro údržbu aktiv Objednatele, kterých se Smlouva týká.

24.4 Dodavatel se zavazuje při ukončení účinnosti Smlouvy, případně na písemnou žádost Objednatele, bez zbytečného odkladu po předání Dat, nejpozději však do 14 dnů, zlikvidovat Data v souladu s touto Přílohou za podpůrného užití pravidel v následující tabulce, to vše za možného dozoru zástupce Objednatele. Tato povinnost se nevztahuje na Data, která Dodavatel potřebuje za účelem plnění zákonné povinnosti či povinnosti stanovené mu rozhodnutím správního orgánu či za účelem hájení oprávněných zájmu Dodavatele (například v případě probíhajícího či hrozícího sporu).

24.5 Tabulka č. 1: Pravidla pro likvidaci dat

| Přípustný způsob likvidace podle úrovně důležitosti aktiva | | |
|---|---|--|
| Způsob likvidace | Popis způsobu likvidace | Přípustnost využití způsobu likvidace dle úrovně důležitosti aktiva |
| Odstranění | Způsob likvidace nosičů informací a Dat tak, aby byla nedostupná (například odstranění datového souboru, vyhození nosiče do odpadu). V případě získání nosiče informací a Dat je možné s vynaložením určitého úsilí informace a Data obnovit. Tato metoda není vhodná pro nosiče informací a Dat neumožňující opětovný zápis. | Nízká (Neveřejné) |
| Přepsání | Způsob likvidace spočívá v opakovaném přepsání informací a Dat náhodnými hodnotami. Volně dostupné nástroje neumožňují obnovení po násobném přepsání informací a Dat. Přepsání může být nahrazeno nebo kombinováno s bezpečnou likvidací kryptografických klíčů k zašifrovaným informacím a Datům. | Nízká (Neveřejné) Střední (Pro vnitřní potřebu) |

Tato metoda není vhodná pro poškozené nosiče, nosiče neumožňující opětovný zápis, případně pro nosiče s velkou paměťovou kapacitou.

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Fyzická likvidace | Způsob likvidace spočívající ve zničení nosiče informací a Dat, popřípadě v rozebrání nosiče a následného zničení (například mechanickým, či chemickým působením vč. tepelného). Nosič informací a Dat po fyzické likvidaci nelze znovu použít. Informace a Data není možné z tohoto nosiče obnovit ani při vynaložení značného množství prostředků a úsilí. | Nízká (Neveřejné) Střední (Pro vnitřní potřebu) Vysoká a kritická (Chráněné) |
|--------------------------|--|--|

25 ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 25.1 Smluvní strany se zavazují postupovat v souladu s relevantními obecně závaznými právními předpisy.
- 25.2 Dodavatel se zavazuje postupovat v souladu s bezpečnostními politikami, které mu budou Objednatelem zpřístupněny.
- 25.3 Dodavatel se zavazuje přenést na jakéhokoli poddodavatele, který bude schválen Objednatelem, ujednání k zajištění kybernetické bezpečnosti uvedené ve Smlouvě a v této Příloze v rozsahu, který je relevantní pro plnění poskytovaná daným poddodavatelem a tato ujednání nesmí být v rozporu s požadavky uvedenými ve Smlouvě a v této Příloze.
- 25.4 Dodavatel se zavazuje při výkonu své činnosti včas a prokazatelně upozornit Objednatele na zřejmou nevhodnost jeho příkazů či doporučení vztahujících se k pravidlům bezpečnosti, jejichž následkem může vzniknout újma nebo nesoulad s právními předpisy a zajistit ve spolupráci s Objednatelem náhradní způsob naplnění pravidel bezpečnosti, pokud stávající řešení přestalo být funkční nebo efektivní.
- 25.5 Pokud není ve Smlouvě nebo v této Příloze uvedeno jinak, odměna za provádění povinností a opatření dle této Přílohy je součástí odměny dle Smlouvy.
- 25.6 Čl. 24 této Přílohy upravující likvidaci a předání dat se uplatní podpůrně s ohledem na čl. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** Smlouvy upravující ochranu informací.

Příloha č. 8
Seznam členů realizačního týmu

| Pozice (role) | Identifikační údaje osoby | Dodavatel/ člen společnosti dodavatelů / poddodavatel, k němuž osoba patří |
|--|----------------------------------|---|
| Síťový architekt | ██████████ | Zaměstnanec poddodavatele ALEF NULA, a. s. |
| Technický specialista routery/sd-wan | ██████████ | Zaměstnanec poddodavatele ALEF NULA, a. s. |
| Technický specialista bezdrátové sítě | ██████████ | Zaměstnanec poddodavatele ALEF NULA, a. s. |
| Technický specialista firewally | ██████████ | H.T.D. spol. s r.o. |