Financováno Evropskou unií
NextGenerationEU

Národní plán obnovy

Smlouva o dodávce, implementaci a technické podpoře řešení pro zvýšení kybernetické bezpečnosti informačních a komunikačních systémů

(dále jen „***Smlouva***“)

uzavřená ve smyslu § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), za přiměřeného použití § 2358 a násl. občanského zákoníku, § 2586 a násl. ve spojení a § 2631 a násl. občanského zákoníku, a dle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským (dále jen „autorský zákon“)

mezi těmito smluvními stranami:

Objednatel:	Střední škola technická a ekonomická Brno, Olomoucká, příspěvková organizace
se sídlem:	Olomoucká 1140/61, Brno, 627 00
zastoupen:	Ing. Zdeněk Pavlík, ředitel
IČO:	00226475

dále také jako „***Objednatel***“ či „***Nabyvatel***“)

Dodavatel:	**COMIMPEX spol. s r.o.**
se sídlem:	Haškova 153/17, 638 00 Brno
zastoupen:	Dušan Paroulek, jednatel
Zapsán OR:	Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 7360
kontaktní osoba ve věcech smluvních:	Dušan Paroulek, jednatel
kontaktní osoba ve věcech technických:	[redacted] ho oddělení,
IČO:	46972439
DIČ:	CZ46972439
Bankovní spojení:	
Číslo účtu:	[redacted]

(dále také jako „***Dodavatel***“ či „***Poskytovatel***“)

(společně jako „***smluvní strany***“ či jednotlivě jako „***smluvní strana***“)

uzavřely tuto Smlouvu na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „**Kybernetická bezpečnost Olomoucká“.**

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Objednatel zahájil veřejnou zakázku s názvem „Kybernetická bezpečnost Olomoucká“, přičemž nabídka Dodavatele byla vybrána jako nejvhodnější.

2. Na základě této Smlouvy má Dodavatel ve prospěch Objednatele dodat řešení pro zvýšení kybernetické bezpečnosti Objednatele, provést jeho implementaci do infrastruktury Objednatele, a zajistit technickou podporu tohoto řešení, a to za podmínek dále uvedených v této Smlouvě a jejích přílohách.

3. Závazek mezi smluvními stranami založený touto Smlouvou se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“).

4. Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení vedeného podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „***ZZVZ***“). Jednotlivá ustanovení této Smlouvy musí být vykládána v souladu se zadávacími podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, vč. jejich příloh, a v souladu s nabídkou Dodavatele podanou v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky.

5. Účelem uzavření Smlouvy je dodávka komponent softwarové (SW) a hardwarové (HW) infrastruktury a jejich instalace, implementace a vzájemná integrace na stávající informační systémy Objednatele za účelem zvýšení kybernetické bezpečnosti Objednatele, a posílení schopnosti odolávat vnějším kybernetickým hrozbám.

6. Na realizaci projektu byla přislíbena finanční podpora Národního plánu obnovy. Dodavatel je povinen poskytnout objednateli veškerou součinnost tak, aby financování projektu nebylo ohroženo. Dodavatel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2036.

II. PROHLÁŠENÍ SMLUVNÍCH STRAN

1. Dodavatel prohlašuje, že je plně způsobilý k řádnému a včasnému provedení předmětu této Smlouvy, že se řádně seznámil s rozsahem a povahou předmětu Smlouvy, a to takovým způsobem, že jsou mu známy veškeré relevantní technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k jeho realizaci, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, vlastním technickým vybavením a zázemím, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu Smlouvy za dohodnuté smluvní ceny uvedené v této Smlouvě, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění veřejné zakázky.

2. Dodavatel je oprávněn plnit předmět této Smlouvy pouze prostřednictvím svých zaměstnanců nebo osob uvedených v seznamu poddodavatelů (příloha č. 4 této Smlouvy).

3. Dodavatel dále prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Rovněž prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek Dodavatele a že takové exekuční řízení nebylo vůči němu zahájeno.

4. Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje smluvních stran uvedené v této Smlouvě odpovídají aktuálnímu stavu, a že osobami jednajícími při uzavření této Smlouvy jsou osoby oprávněné k jednání za smluvní strany. Jakékoliv změny předmětných údajů, jež nastanou v době po uzavření této Smlouvy, jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé smluvní straně.

5. V případě, že se kterékoliv prohlášení některé ze smluvních stran podle tohoto článku Smlouvy ukáže být nepravdivým, odpovídá tato smluvní strana za škodu a nemajetkovou újmu, která nepravdivostí prohlášení nebo v souvislosti s ní druhé smluvní straně vznikne.

6. Dodavatel a Objednatel se zavazují k vzájemné součinnosti za účelem plnění předmětu této Smlouvy.

III. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Předmětem této Smlouvy je závazek Dodavatele dodat komponenty softwarové (SW) a hardwarové (HW) infrastruktury, provést jejich instalaci, implementaci a vzájemnou integraci, zejména provést:

   1.1. pořízení a implementaci Next Generation Firewall (NGFW),

   1.2. pořízení a implementaci Endpoint protection řešení (EDR),

   1.3. pořízení a implementaci nástroje pro analýzu a monitoring síťového provozu – nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí,

   1.4. pořízení serverů a diskových úložišť, ostatního HW,

   1.5. pořízení a implementaci nástroje pro zajišťování úrovně dostupnosti informací,

   1.6. pořízení a implementaci nástroje pro multifaktorovou autentizaci a jednotné přihlašování,

   1.7. poskytnout Objednateli veškeré potřebné licence k dodanému řešení,

   1.8. provést zaškolení administrátorů a uživatelů na straně Objednatele,

   1.9. provést zkušební provoz a akceptační testy,

   1.10. zpracovat a předat Objednateli veškerou dokumentaci dodaného a implementovaného řešení do infrastruktury Objednatele,

   1.11. zajistit projektové vedení po celou dobu realizace plnění,

   1.12. poskytnout standardní záruku na dodané řešení,

   (dále společně jako „***předmět plnění***“).

2. Předmětem této Smlouvy je rovněž závazek Dodavatele:

   2.1. poskytnout Objednateli **nadstandardní (prodlouženou) záruku,**

   2.2. poskytnout Objednateli **technickou podporu (maintenance support + základní technická podpora)** dodaného a implementovaného řešení po dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců od jeho předání Objednateli), a

2.3. poskytnout Objednateli **rozšířenou servisní podporu** dodaného a implementovaného řešení na základě písemných požadavků Objednatele po dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců od jeho předání Objednateli).

3. Minimální technické, funkční a implementační/integrační požadavky na předmět plnění, a požadavky na poskytování dalších služeb, jak jsou vymezeny Objednatelem, a v rozsahu, v jakém se je zavázal naplňovat Dodavatel pro celou dobu plnění této Smlouvy, jsou závazně uvedeny v příloze č. 1 této Smlouvy.

4. Dodavatelem nabízený předmět plnění a zejména způsob jeho provedení musí splňovat požadavky stanovené vyhláškou č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).

5. Dodavatel poskytne Objednateli předmět plnění na základě písemného projektu, který bude obsahovat zejména:

   5.1. popis dodávaného řešení (specifikaci dodávaného HW a SW, funkční schéma řešení),

   5.2. popis způsobu a postupu implementace do infrastruktury Objednatele,

   5.3. popis zabezpečení dodávaného řešení včetně zabezpečení informačních a komunikačních systémů v průběhu provádění díla),

   5.4. popis plánu zálohování a obnovy síťové infrastruktury,

   5.5. plán zkušebního provozu a provedení akceptačních testů,

   5.6. plán zaškolení administrátorů a uživatelů,

   5.7. harmonogram postupu prací v členění minimálně na kalendářní týdny,

   5.8. požadavky na součinnost Objednatele a období pro poskytnutí takové součinnosti, aj.

   (dále jen „***prováděcí projekt***“).

6. Dodavatel prohlašuje, že je oprávněn k distribuci programů a služeb, jež tvoří předmět této Smlouvy vymezený v předchozím odst. 1. tohoto článku Smlouvy, a touto Smlouvou poskytuje Objednateli oprávnění k jeho využívání v rozsahu a za podmínek v této Smlouvě vymezených.

7. Dodavatel se zavazuje, že využije ke zhotovení předmětu plnění pro Objednatele takové hardwarové či softwarové produkty a technologie, o kterých na základě své odbornosti a dostupných roadmap výrobců ví či může předpokládat, že budou schopny plnit účel vyplývající z této Smlouvy a budou výrobcem podporovány nejméně po dobu 60 měsíců od okamžiku dokončení předmětu plnění dle předpokladů stanovených touto Smlouvou a jejími přílohami. Tato skutečnost bude posuzována k datu podání nabídky Dodavatele, která předcházela uzavření této Smlouvy. Dodavatel splní tento závazek zejména tehdy, využije-li takové hardwarové či softwarové produkty a technologie, o nichž bylo v době podání nabídky před uzavřením této Smlouvy známo, že pro ně není vyhlášeno datum ukončení prodeje (end of sale), ani datum ukončení podpory/servisu (end od support/service). Nesplnění podmínky dle předchozí věty se považuje za vadu plnění, pro kterou je Objednatel oprávněn plnění Dodavatele nepřevzít, a to až do okamžiku odstranění takové vady, zjistí-li tak před převzetím plnění; v ostatních případech bude Objednatel postupovat podle čl. XIII. odst. 3. této Smlouvy. Poru-

šení uvedeného závazku a nezjednání nápravy dle této Smlouvy se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

8. Předmětem této Smlouvy je závazek Objednatele zaplatit za Dodavatelem poskytnutý předmět plnění cenu sjednanou v čl. VI. této Smlouvy, v rozsahu Dodavatelem poskytnutého předmětu plnění dle přílohy č. 1 této Smlouvy a dle položkového ocenění podle přílohy č. 2 této Smlouvy.

IV. MÍSTO A DOBA PLNĚNÍ

1. Místem plnění je adresa sídla Objednatele: Olomoucká 1140/61, Brno, 627 00. Smluvní strany předpokládají poskytování předmětu plnění rovněž prostřednictvím dálkové komunikace a vzdáleného přístupu.

2. Dodavatel se zavazuje zahájit provádění předmětu plnění bezodkladně po nabytí účinnosti této smlouvy.

3. Smluvní strany se dohodly, že provádění předmětu plnění a jeho harmonogram bude respektovat jako nejzazší níže uvedené uzlové body (milníky):

Označení milníku	Název milníku	Trvání (nejpozději do)
T0	Zahájení plnění	po nabytí účinnosti Smlouvy
T1	Předložení prováděcího projektu Objednateli k akceptaci *(akceptační protokol/prohlášení)*	T0 + 4 kalendářní týdny
T2	Dodávka a implementace řešení – kyberbezpečnostní opatření *(akceptační protokol/prohlášení)*	T0 + 18 kalendářních týdnů
T3	Zpracování a předání dokumentace dodaného a implementovaného řešení; Školení administrátorů *(akceptační protokol/prohlášení)*	T0 + 20 kalendářních týdnů
T4	Zkušební provoz a akceptační testy *(akceptační protokol/prohlášení)*	T0 + 20 kalendářních týdnů
T5	Předání a převzetí dokončeného řešení a zahájení ostrého provozu *(protokol o předání a převzetí předmětu plnění)*	31.12.2025
T6	Poskytování technické podpory	T5 + 60 měsíců

4. Smluvní strany se dohodly, že podmínkou pro zahájení dodávky a implementace řešení do infrastruktury Objednatele (T2) je písemná akceptace prováděcího projektu Objednatelem. Objednatel se zavazuje provést posouzení prováděcího projektu dle čl. III. odst. 5. této Smlouvy a sdělit výsledek tohoto posouzení bez zbytečného odkladu po jeho předložení Dodavatelem, nejpozději však do 3 pracovních dnů od jeho předložení Dodavatelem. Za účelem dosažení akceptace prováděcího projektu Objednatelem ve lhůtě dle milníku T1 je Dodavatel oprávněn průběžně seznamovat Objednatele se stavem a obsahem tohoto prováděcího projektu. Objednatel je oprávněn vyzvat Dodavatele k poskytnutí rozpracované verze prováděcího projektu.

V případě, že prováděcí projekt nebude Dodavatelem zpracován v souladu s čl. III. odst. 5. této Smlouvy a/nebo bude vykazovat takové vady či nedostatky, v jejichž důsledku by bylo ohroženo naplnění účelu této Smlouvy vyjádřeného v čl. I. odst. 5. této Smlouvy, je Objednatel oprávněn odepřít akceptaci prováděcího projektu a sdělit důvody takového odepření akceptace. Nedojde-li k odstranění důvodů vedoucích k odepření akceptace prováděcího projektu ani v dodatečné lhůtě stanovené dohodou smluvních stran, je Objednatel oprávněn od této Smlouvy odstoupit. V případě akceptace prováděcího projektu Objednatelem v dodatečné lhůtě stanovené dohodou smluvních stran není dotčena odpovědnost Dodavatele za případné prodlení se splněním milníků dle předchozího odst. 3. tohoto článku Smlouvy. Odstoupí-li Objednatel od Smlouvy z důvodu uvedeného v tomto odstavci Smlouvy, nevzniká Dodavateli jakýkoliv nárok na úhradu ceny plnění či její části.

5. Smluvní strany se dohodly, že řádná a včasná dodávka a implementace řešení do infrastruktury Objednatele, včetně úspěšného absolvování zkušebního provozu, bude Dodavatelem předána Objednateli tak, aby Objednatel akceptoval a převzal dokončené řešení nejpozději **do 31.12.2025**

6. Smluvní strany se dohodly, že technická podpora bude Dodavatelem poskytována po dobu 60 měsíců ode dne akceptace a převzetí dokončeného řešení Objednatelem, není-li dále v této Smlouvě uvedeno jinak. Po uvedené období bude zajištěna platnost a trvání veškerých poskytnutých licencí.

V. PŘEDÁNÍ (ČÁSTI) PŘEDMĚTU PLNĚNÍ, AKCEPTACE

1. Smluvní strany se dohodly na tom, že Objednatel není povinen předmět plnění či jeho část převzít (akceptovat), pokud vykazuje vady či nedodělky, nenaplňuje veškeré požadavky, k jejichž splnění se Dodavatel zavázal, zejména pak požadavky plynoucí z přílohy č. 1 této Smlouvy anebo z prováděcího projektu, který Dodavatel předložil; zejména pak Objednateli náleží právo nepřevzít (neakceptovat) předmět plnění nebo jeho dílčí část v případě, kdy taková vada, nedodělek či rozpor s výše uvedenými dokumenty brání řádnému užívání předmětu plnění, resp. při návaznosti jednotlivých milníků dle čl. IV. odst. 3. této Smlouvy brání taková vada, nedodělek či rozpor v zahájení navazujícího milníku. Zároveň Objednatel není povinen předmět plnění převzít, pokud není proveden včas.

2. Akceptací předmětu plnění Objednatelem se závazek Dodavatele považuje za splněný, a výsledek plnění Dodavatele za způsobilý k užívání Objednatelem.

3. Akceptaci předmětu plnění Objednatelem bude předcházet ověření, zda plnění poskytnuté Dodavatelem dle této Smlouvy vedlo k výsledku a naplnění účelu, ke kterému se smluvní strany zavázaly, a to porovnáním skutečných vlastností jednotlivých částí plnění poskytnutých Dodavatelem dle této Smlouvy s jednotlivými požadavky pro ně stanovenými v této Smlouvě.

4. Předmět plnění se považuje za akceptovaný okamžikem podpisu příslušného protokolu ze strany Objednatele. Formálními náležitostmi protokolu o předání a převzetí předmětu plnění je jeho označení, datum vystavení, celkový počet stran, označení Smlouvy, označení Dodavatele a Objednatele, název projektu, označení a popis plnění, které je předmětem akceptace, datum zahájení a ukončení plnění, jméno a podpis osob, které protokol podepsaly. Protokol bude vyhotoven ve dvou výtiscích, přičemž každý bude určen pro jednu smluvní stranu. V protokolu bude zřetelně označeno, zda byl předmět plnění (i) akceptován, (ii) akceptován s výhradami, nebo (iii) neakceptován. Pokud bude předmět plnění akceptován Objednatelem s výhradami, nebo nebude akceptován vůbec, bude k protokolu vyhotovena jeho příloha, ve které bude popis výhrad či vad, a bude zde zaznamenán také další dohod-

nutý postup a termíny odstranění těchto výhrad. Protokol bude podepsán oprávněnou osobou, která provedla na straně Objednatele akceptaci.

5. Před předáním předmětu plnění bude Dodavatel informovat Objednatele o termínu plánovaného předání plnění, a to písemně (alespoň prostřednictvím e-mailu) v dostatečném předstihu tak, aby vzhledem k charakteru předmětu plnění, jeho rozsahu a nárokům na kontrolu a ověření řádnosti a úplnosti jeho poskytnutí byly Objednateli vytvořeny podmínky k tomu, aby provedl kontrolu a ověření bez zbytečného odkladu po předání předmětu plnění Dodavatelem, a provedl akceptaci předmětu plnění ve lhůtě dle čl. IV. odst. 5 této Smlouvy.

6. V případě, že výsledek plnění Dodavatele neobsahuje dle Objednatele žádnou vadu či nedodělek a Objednatel nemá k plnění Dodavatele žádné výhrady ani připomínky, je předmět plnění akceptován bez výhrad, a tato skutečnost bude potvrzena v protokolu o předání a převzetí předmětu plnění.

7. V případě, že výsledek plnění Dodavatele obsahuje dle Objednatele drobné vady či nedodělky, které samostatně ani ve spojení s jinými nebrání užívání předmětu plnění k účelu stanovenému touto Smlouvou, nebo Objednatel má k výsledku plnění Dodavatele nepodstatné výhrady či připomínky, je předmět plnění akceptován s výhradami. Protokolu o předání a převzetí předmětu plnění tak bude obsahovat soupis vytknutých vad, nedodělků, výhrad či připomínek, a také způsoby a přiměřené lhůty pro jejich odstranění, na kterých se smluvní strany dohodly; nedohodnou-li se, budou odstraněny do 5-ti pracovních dnů. Smluvní strany považují v takovém případě výsledek plnění Dodavatele za Dodavatelem řádně předaný a Objednatelem řádně převzatý. Pakliže však nebudou Objednatelem vytknuté vady, nedodělky, výhrady či připomínky odstraněny v souladu se záznamem v protokolu a v termínech v něm uvedených, vzniká Objednateli nárok na smluvní pokutu dle sankčních ustanovení této Smlouvy. Dodavatel písemně informuje Objednatele o odstranění vad, nedodělků, výhrad či připomínek. Objednatel takto doplněný výsledek plnění bez zbytečného odkladu (nejpozději do 3 pracovních dnů od poskytnut informace Dodavatelem) posoudí, a odstranění vytknutých vad, nedodělků, výhrad či připomínek písemně potvrdí Dodavateli podepsáním přílohy protokolu.

8. V případě, že výsledek plnění Dodavatele trpí jinými než drobnými vadami či nedodělky, nebo Objednatel má k výsledku plnění Dodavatele podstatné výhrady či připomínky, pak předávaný předmět plnění neakceptuje. Smluvní strany nepovažují v takovém případě výsledek plnění Dodavatele za řádně předaný a Dodavatel je s předáním předmětu plnění v prodlení. Dodavatel je povinen bez zbytečného odkladu odstranit Objednatelem vytknuté vady, nedodělky, výhrady či připomínky, nebo poskytnout nové plnění. O této skutečnosti bude vyhotoven akceptační protokol, avšak v případě neakceptování předmětu plnění je Dodavatel po sjednání nápravy povinen znovu podstoupit celý proces akceptace podle této Smlouvy, aby mohl být předmět plnění Objednatelem akceptován. Tím není dotčena odpovědnost Dodavatele za prodlení s předáním předmětu plnění dle této Smlouvy, ani práva Objednatele z prodlení Dodavatele vyplývající z této Smlouvy.

9. Posouzení skutečnosti, zda vady či nedodělky zjištěné Objednatelem brání užívání předmětu plnění nebo jeho části, náleží výhradně Objednateli. Za vady či nedodělky je pro účely této Smlouvy považováno i dodání nesprávného druhu nebo množství částí předmětu plnění či nedodání jakýchkoliv dokladů či jiné dokumentace, které jsou k řádnému užívání předmětu plnění nezbytné.

10. Při předání předmětu plnění a podpisu protokolu si smluvní strany poskytnou vzájemnou součinnost. K účasti na akceptačním řízení a k podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění jsou vedle statutárních zástupců smluvních stran oprávněny tyto osoby:

10.1. na straně Objednatele: Ing. Zdeněk Pavlík, e-mail: zdenek.pavlik@sstebrno.cz

10.2. na straně Dodavatele Dušan Paroulek, e-mail: dusan.paroulek@comimpex.cz, tel.: 731 622 222

11. Den podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění je rozhodným dnem pro počátek běhu sjednané záruční doby a pro zahájení poskytování služeb technické podpory provozu dodaného řešení.

VI. CENA PLNĚNÍ A PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Ceny plnění dále uvedené v tomto článku Smlouvy jsou cenami úplnými v rozsahu stanoveném přílohou č. 2 této Smlouvy, a zahrnují veškeré náklady Dodavatele k poskytnutí předmětu plnění dle čl. III. odst. 1. a odst. 2. této Smlouvy. Celková cena plnění v uvedeném rozsahu činí:

17 251 991 Kč bez DPH

výše DPH 21 % 3 622 918,11 Kč

20 874 909,11 Kč včetně DPH

(slovy: dvacet milionů osm set sedmdesát čtyři tisíc devět set devět korun a jedenáct haléřů

2. Celková cena plnění dle předchozího odstavce se sestává z cen za dílčí části plnění, a to ve výši:

2.1. **Cena za dodávku a implementaci řešení v rozsahu čl. III. odst. 1. této smlouvy vč. standardní záruky** **16 087 691 Kč bez DPH,**

2.2. **Cena za poskytnutí nadstandardní (prodloužené) záruky pro 4. a 5. rok plnění** **42 300 Kč bez DPH,**

2.2.1. tj. roční plnění (12 měsíců) činí 21 150 Kč bez DPH,

2.3. **Cena za poskytnutí potřebné maintenance support a Základní technické podpory na 5 let (1. až 60. měsíc)** **1 122 000 Kč bez DPH**,

2.3.1. tj. roční plnění maintenance support (12 měsíců) činí 149 520 Kč bez DPH,

2.3.2. tj. roční plnění základní tech. podpory (12 měsíců) činí 74 880 Kč bez DPH,

2.4. **Cena za poskytnutí rozšířené servisní podpory na 5 let (předpokládaná kalkulace 100 hodin)** **149 000Kč bez DPH,**

2.4.1. tj. cena za 1 hodinu služeb rozšířené servisní podpory činí 1 490 Kč bez DPH,

3. Výše cen za jednotlivé položky plnění je uvedena v příloze č. 2 této Smlouvy. Za správnost stanovení sazby DPH a výše DPH odpovídá Dodavatel. Sazba DPH a výše DPH bude na faktuře Dodavatele stanovena vždy v aktuálně platné výši.

4. Cena plnění bude hrazena po částech, a to následovně:

4.1. Cena dílčí části plnění dle čl. VI. odst. 2.1. této Smlouvy bude uhrazena **jednorázově**, a to po předání a převzetí plnění a podpisu protokolu dle čl. V. odst. 10. této Smlouvy Objednatelem. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je den podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění Objednatelem.

4.2. Cena dílčí části plnění dle čl. VI. odst. 2.2. této Smlouvy bude hrazena postupně **v pravidelných ročních paušálních platbách**, ve výši podílu připadajícího na roční plnění dle odst. 2.2.1. tohoto článku Smlouvy, a to pro každý nadcházející rok **předem**. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je den zahájení poskytování nadstandardní (prodloužené) záruky dle této Smlouvy pro příslušný rok.

4.3. Cena dílčí části plnění dle čl. VI. odst. 2.3. této Smlouvy bude hrazena postupně **v pravidelných ročních paušálních platbách**, ve výši podílu připadajícího na roční plnění dle odst. 2.3.1. a odst. 2.3.2. tohoto článku Smlouvy, a to pro každý nadcházející rok **předem**. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je den výročí zahájení poskytování technické podpory dle této Smlouvy. Pro první rok poskytování technické podpory se za datum uskutečnění zdanitelného plnění považuje první den zahájení poskytování technické podpory následující po předání a převzetí předmětu plnění Objednatelem.

4.4. Cena dílčí části plnění dle čl. VI. odst. 2.4. této Smlouvy bude hrazena postupně dle míry skutečné spotřeby časových jednotek (1 hodina = 60 minut) násobených hodinovou sazbou dle odst. 2.4.1. tohoto článku Smlouvy, při poskytování služeb rozšířené servisní podpory realizované Dodavatelem na základě písemně zadaných požadavků Objednatele, a to po konci kalendářního měsíce, ve kterém byly takové služby Objednatelem od Dodavatele čerpány. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je poslední den příslušného kalendářního měsíce.

5. Dodavatel vystaví Objednateli daňový doklad (fakturu) na plnění v souladu s odst. 4. tohoto článku Smlouvy. Minimální doba splatnosti faktury vystavené ze strany Dodavatele bude činit 30 dní od doručení faktury Objednateli. Faktura bude splňovat náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

6. Dodavatel je povinen vystavit a předat veškeré faktury v elektronickém formátu PDF, a zaslat je datovou zprávou do Datové schránky Objednatele – IDS: v59w22f.

7. Nezbytnou přílohou faktury bude zejména soupis skutečně dodaného plnění a provedených prací – zjišťovací protokol; v případě služeb rozšířené servisní podpory Objednatelem odsouhlasený soupis poskytnutých služeb s jejich časovým rozsahem. Přílohy budou připojeny v souboru ZIP nebo RAR v pořadí – 1. faktura jako hlavní dokument, 2. přílohy k faktuře jako příloha dokumentu. Plnění či práce, které provedl Dodavatel bez souhlasu Objednatele nad rámec předmětu této Smlouvy, nebudou do soupisu skutečně dodaného plnění a provedených prací zařazeny a považují se za součást celkové ceny, vyjma případů, kdy se smluvní strany písemně dohodnou jinak.

8. Faktura bude nad rámec zákonem požadovaných náležitostí (§ 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty) pro daňový doklad obsahovat také:

   a) číslo a datum vystavení faktury,
   b) číslo smlouvy a datum jejího uzavření,
   c) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření,
   d) soupis provedených prací včetně zjišťovacího protokolu
   e) označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplaceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této Smlouvě, je Dodavatel povinen o této skutečnosti informovat Objednatele), číslo a datum příslušných akceptačních protokolů podepsaných zástupcem Dodavatele a odsouhlasených zástupcem Objednatele,

f) lhůtu splatnosti faktury,
g) název, sídlo, IČO a DIČ Objednatele a Dodavatele,
h) název a registrační číslo projektu: Kybernetická bezpečnost Olomoucká, reg. č. projektu CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_092/0009252,
i) jméno a podpis osoby Dodavatele, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.

9. Nebude-li faktura obsahovat zákonem či touto Smlouvou stanovené náležitosti nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je Objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit Dodavateli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Dodavatel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury Objednatelem Dodavateli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení nové a řádně vystavené faktury Objednateli.

10. V případě prodlení Objednatele se zaplacením řádně vystavené a doručené faktury se Objednatel zavazuje Dodavateli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.

11. Ceny plnění jsou uvedeny jako pevné a nejvýše přípustné ve vztahu k předmětu plnění v rozsahu stanoveném touto Smlouvou k okamžiku jejího uzavření, není-li v této Smlouvě výslovně uvedeno jinak. Smluvní strany sjednaly, že cena plnění zahrnuje rovněž náklady akceptačního řízení, zkušebního či testovacího provozu, technické podpory a servisu, a dalších služeb poskytovaných Dodavatelem Objednateli po dobu trvání této Smlouvy, a rovněž náklady na odstraňování vad a nedodělků plnění a vad plnění v průběhu záruky, včetně odměny za veškeré licence, které byly Objednateli poskytnuty na základě této Smlouvy, není-li dále ujednáno jinak. Dodavatel v souvislosti s ujednáním ceny předmětu plnění na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 2620 odst. 2 občanského zákoníku.

12. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je Dodavatel k ceně předmětu plnění bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Tato situace představuje výjimku z nezměnitelnosti ceny předmětu plnění, přičemž smluvní strany výslovně uvádějí, že v případě změny ceny předmětu plnění v důsledku změny sazby DPH nebude ke Smlouvě uzavírán dodatek.

13. Smluvní strany si dále v souladu s § 100 odst. 1 ZZVZ, pro případ trvání a plnění této Smlouvy i po uplynutí prvních 60 měsíců poskytování technické podpory dle čl. III. odst. 2.2. a souvisejících této Smlouvy, vyhrazují právo stanovit pro 6. rok plnění a roky následující způsob stanovení ceny za poskytování technické podpory, a to dle dále uvedených pravidel:

    13.1. Výchozí hodnotou je vždy cena za poslední rok poskytování technické podpory (výchozí hodnotou pro stanovení ceny pro 6. rok plnění je tak cena za 5. rok plnění dle čl. VI. odst. 2.3.1. a odst. 2.3.2. této Smlouvy, resp. příslušné položky dle přílohy č. 2),

    13.2. Výchozí hodnota může být pro následující rok (12 měsíců) procentuálně zvýšena maximálně o míru inflace v ČR vyjádřenou přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen dle údajů publikovaných Českým statistickým úřadem za rok nejblíže předcházející. Ke stanovení hodnoty plnění pro následující rok dojde na základě jednání a souhlasu obou smluvních stran, při respektování maximálního limitu nárůstu dle předchozí věty. Faktické zvýšení hodnoty za poskytování technické podpory bude projeveno ve faktuře vystavené v souladu s odst. 4.3. tohoto článku Smlouvy; uzavření písemného dodatku k této Smlouvě se pro tento případ nevyžaduje.

13.3. Smluvní strany jsou povinny si vzájemně oznámit svůj zájem na pokračování poskytování technické podpory pro každý následující rok plnění nejpozději 6 měsíců před uplynutím aktuálního roku poskytované technické podpory, nebo v téže lhůtě závazek k poskytování technické podpory pro následující rok vypovědět. V případě výpovědi kterékoliv smluvní strany dle předchozí věty zaniknou závazky smluvních stran k poslednímu dni období aktuálního roku poskytované technické podpory.

14. Smluvní strany si dále v souladu s § 100 odst. 1 ZZVZ, pro případ trvání a plnění této Smlouvy i po uplynutí prvních 60 měsíců poskytování rozšířené servisní podpory dle čl. III. odst. 2.3. a souvisejících této Smlouvy, vyhrazují právo stanovit pro 6. rok plnění a roky následující způsob stanovení ceny za poskytování rozšířené servisní podpory, a to dle dále uvedených pravidel:

    14.1. Výchozí hodnotou je vždy cena za 1 hodinu (hodinová sazba) v posledním roce poskytování rozšířené servisní podpory (výchozí hodnotou pro stanovení hodinové sazby pro 6. rok plnění je tak hodinová sazba za 5. rok plnění dle čl. VI. odst. 2.4.1. této Smlouvy),

    14.2. Výchozí hodnota může být pro následující rok (12 měsíců) procentuálně zvýšena maximálně o míru inflace v ČR vyjádřenou přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen dle údajů publikovaných Českým statistickým úřadem za rok nejblíže předcházející. Ke stanovení hodinové sazby pro následující rok dojde na základě jednání a souhlasu obou smluvních stran, při respektování maximálního limitu nárůstu dle předchozí věty. Faktické zvýšení hodinové sazby za poskytování rozšířené servisní podpory bude projeveno ve faktuře vystavené v souladu s odst. 4.4. tohoto článku Smlouvy; uzavření písemného dodatku k této Smlouvě se pro tento případ nevyžaduje.

VII. PRÁVA A POVINNOSTI DODAVATELE, PRAVIDLA VZDÁLENÉHO PŘÍSTUPU DODAVATELE

1. Dodavatel je povinen provést předmět plnění v rozsahu a termínech specifikovaných touto Smlouvou, jejími přílohami, a prováděcím projektem. Zjistí-li Dodavatel překážky, které znemožňují provést předmět plnění dohodnutým způsobem či ve stanovených termínech, je povinen to neprodleně písemně oznámit Objednateli a navrhnout mu změnu v řešení. Jakékoliv změny v řešení, které by vedly ke změně podmínek sjednaných touto Smlouvou, podléhají písemnému schválení Objednatele. Ustanovení § 222 ZZVZ tímto není dotčeno.

2. Dodavatel je povinen provést předmět plnění v souladu s obecně závaznými právními předpisy a v souladu se závaznými interními předpisy Objednatele.

3. Dodavatel je povinen provést předmět plnění řádně a odborně, sám nebo prostřednictvím svých poddodavatelů, které Dodavatel vůči Objednateli identifikuje.

4. Dodavatel není oprávněn postoupit třetí straně jakákoliv práva, nároky či pohledávky plynoucí z této Smlouvy bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

5. Pokud bude při provádění předmětu plnění Dodavatelem využito i volně šiřitelné programové vybavení, je Dodavatel povinen zpracovat přehled licencí a předložit ho jako součást akceptačního protokolu. Dodavatel je povinen zajistit, že poskytnutím uvedených licencí nedojde k porušení práv třetích stran.

6. Dodavatel je povinen určit kontaktní osobu řídící evidenci osob Dodavatele oprávněných k přístupu do síťové infrastruktury Objednatele. V případě změny této kontaktní osoby je Dodavatel povinen bezodkladně oznámit Objednateli takovou změnu, včetně sdělení nové kontaktní osoby.

7. Přístup k síťové infrastruktuře Objednatele je možné povolit pouze po předchozím provedení evidence osoby zastupující Dodavatele v registru identit Objednatele nebo obdobném systému Objednatele, a to na základě požadavku Dodavatele na přístup. Přidělení oprávnění zaměstnancům Dodavatele bude řízeno principem nezbytného minima a není nárokové. Systém pro přístup do síťové infrastruktury Objednatele určí Objednatel.

8. Dodavatel se zavazuje, že neumožní, aby byl tentýž udělený přístup do síťové infrastruktury Objednatele sdílen více zaměstnanci Dodavatele, případně jeho poddodavateli či zaměstnanci poddodavatele.

9. Dodavatel se zavazuje zajistit, aby osoby podílející se na poskytování předmětu plnění této Smlouvy Objednateli, které přistupují do interní sítě, chránily autentizační prostředky a údaje. Dodavatel bere na vědomí, že v případě neúspěšných pokusů o autentizaci uživatele může být příslušný účet zablokován a řešen jako kybernetická bezpečnostní událost ve smyslu příslušné řídící dokumentace, a mohou být uplatněny příslušné postupy zvládání kybernetické bezpečnostní události (např. okamžité zrušení přístupu k informačním aktivům fyzických osob externího subjektu). Dodavatel bere na vědomí, že postup zvládáním kybernetické bezpečnostní události či jiný důsledek porušení bezpečnostních opatření nebude posuzován jako okolnost vylučující odpovědnost Dodavatele za prodlení s řádným a včasným plněním předmětu této Smlouvy, a nebude důvodem k jakékoli náhradě případné újmy způsobené Dodavateli či jiné osobě na jeho straně.

10. Dodavatel se zavazuje, že neumožní připojit koncové zařízení do sítě Objednatele bez předchozího schválení připojení určenou osobu na straně Objednatele.

11. Dodavatel se zavazuje, že všechny jeho informační systémy, které se budou připojovat do síťové infrastruktury Objednatele, jsou a budou chráněny vhodným způsobem proti malware.

12. Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání této Smlouvy zajištěno **pojištění odpovědnosti za škodu** způsobenou třetí osobě, přičemž pojistná částka musí svou výší odpovídat minimálně 10.000.000 Kč. Dodavatel je povinen pojistnou smlouvu, nebo potvrzení o pojištění, předložit Objednateli bezodkladně po uzavření této Smlouvy, nejpozději však do předložení prováděcího projektu před zahájením dodávky a implementace řešení, a dále pak v průběhu provádění předmětu plnění kdykoliv na vyzvání Objednatele.

13. Dodavatel se zavazuje při provádění předmětu plnění dle této Smlouvy zajistit dodržování veškerých pracovněprávních předpisů (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy, legální zaměstnávání pracovníků), 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., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na plnění předmětu této smlouvy podílejí, bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděné v rámci plnění předmětu této Smlouvy prováděny přímo Dodavatelem a jeho zaměstnanci, či poddodavatelem. Dodavatel se zavazuje, že provádění předmětu plnění dle této Smlouvy bude prováděno v souladu s úmluvami Mezinárodní organizace práce, jimiž je Česká republika vázána, zejména s úmluvami, které upravují stejné odměňování pracujících mužů a žen za práci stejné hodnoty, diskriminaci, bezpečnost a zdraví pracovníků, a pracovní prostředí.

14. Dodavatel se zavazuje zachovávat férové vztahy ke svým poddodavatelům. Jakýkoliv závazek uzavřený mezi Dodavatelem a jeho poddodavatelem v souvislosti s plněním (části) předmětu této smlouvy nesmí obsahovat splatnost faktury delší než 30 dnů.

15. Dodavatel se zavazuje při realizaci předmětu této Smlouvy k šetrnému využívání zdrojů a materiálů, k řádnému managementu nakládání s odpady a k omezení jejich nadbytečné produkce.

16. Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat dodržování povinností dodavatele dle odst. 13. až 15. tohoto článku Smlouvy, přičemž Dodavatel je povinen tuto kontrolu umožnit, strpět a poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost k jejímu provedení. Zjistí-li Objednatel, že Dodavatel porušil některou z povinností dle odst. 13. až 15. tohoto článku Smlouvy, a nesjednal nápravu ani po předchozím písemném upozornění Objednatele, je Objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit pro podstatné porušení povinnosti Dodavatele.

VIII. PRÁVA A POVINNOSTI OBJEDNATELE

1. Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli součinnost, která je nezbytná k řádnému poskytnutí předmětu plnění této Smlouvy, a lze ji po něm spravedlivě požadovat.

2. Objednatel je oprávněn průběžně vykonávat kontrolu provádění předmětu plnění. Dodavatel umožní provádění kontroly kdykoli během provádění předmětu plnění všem oprávněným osobám určeným Objednatelem. Dodavatel se též zavazuje předkládat Objednateli na jeho žádost ústní či písemné informace o průběhu a obsahu prováděného plnění, a to nejpozději do 2 (dvou) pracovních dnů od doručení žádosti Objednatele. Pro kontrolu provádění plnění platí:

   a) Objednatel alespoň 2 (dva) pracovní dny přede dnem plánované kontroly dle přechozího odstavce písemně sdělí Dodavateli termín kontroly. Dodavatel zajistí přítomnost osoby odpovědné za provádění příslušné části předmětu plnění po celou dobu konání kontroly.

   b) O výsledku kontroly smluvní strany provedou písemný zápis ve 2 (dvou) vyhotoveních, každá ze smluvních stran obdrží po 1 (jednom) vyhotovení zápisu.

   c) Objednatel je oprávněn na základě provedené kontroly požadovat, aby Dodavatel provedl nápravu zjištěného porušení povinnosti Dodavatele nebo odstranění zjištěné vady, a aby plnění poskytoval řádným způsobem.

   d) Dodavatel za účelem vykonání kontroly poskytne osobě pověřené Objednatelem výkonem kontroly veškerou nezbytnou součinnost potřebnou pro řádné plnění jejích povinností.

3. Objednatel se zavazuje uhradit Dodavateli řádně a včas veškeré finanční závazky vyplývající z této Smlouvy.

IX. TRVÁNÍ SMLOUVY A UKONČENÍ SMLOUVY

1. Smluvní strany se dohodly, že tato Smlouva se sjednává na dobu od okamžiku účinného uzavření této Smlouvy do ukončení technické podpory poskytnutého předmětu plnění.

2. Smluvní strany sjednávají poskytování technické podpory předmětu plnění na dobu neurčitou, nebo do doby jejího dřívějšího ukončení podle předchozích ustanovení této Smlouvy nebo podle následujících odstavců tohoto článku Smlouvy.

3. Smluvní strany sjednávají možnost předčasného ukončení této Smlouvy písemnou dohodou smluvních stran.

4. Smluvní strany se dohodly, že mohou od této Smlouvy odstoupit v případech, kdy to stanoví zákon nebo tato Smlouva. Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně. Odstoupením od Smlouvy nezanikají nároky na náhradu škody, smluvní ujednání týkající se volby práva, smluvních pokut, řešení sporů mezi smluvními stranami a jiná ujednání, která podle projevené vůle smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení Smlouvy. Zejména se jedná o práva a povinnosti související s odpovědností za škodu, smluvními pokutami, fakturací cen, s úroky z prodlení, odpovědností za vady, ochranou osobních údajů a důvěrných informací apod.

5. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy zejména, nikoli však výlučně, v případě, kdy:

   a) prodlení Dodavatele s předáním předmětu plnění k termínu stanoveném čl. IV. odst. 5. této Smlouvy trvá déle než 15 kalendářních dnů;

   b) prodlení Dodavatele se splněním povinnosti odstranit vady či nedodělky uvedené v protokolu o předání a převzetí předmětu plnění trvá déle než 7 kalendářních dnů od smluvními stranami sjednaného či Smlouvou stanoveného termínu;

   c) z průběžně prováděné kontroly vyvstanou důvodné pochybnosti o schopnosti Dodavatele splnit předmět plnění řádně a úplně, a Dodavatel nebude schopen na výzvu Objednatele tyto objektivní důvody vyvrátit;

   d) předmět plnění vykazuje vady či nedodělky, které neumožní jeho řádné užívání k účelu, který je sjednán touto Smlouvou,

   e) prokáže-li se kterékoliv prohlášení Dodavatele učiněné v této Smlouvě jako nepravdivé,

   f) Dodavatel neplní pokyny Objednatele při poskytování předmětu plnění, a nezjedná nápravu do 7 kalendářních dnů poté, co byl Objednatelem na tuto skutečnost písemně upozorněn,

   g) Dodavatel brání Objednateli v provádění kontrol či zkoušek předmětu plnění nebo jeho částí, či více než 7 kalendářních dnů neposkytuje součinnost, ke které se zavázal touto Smlouvou,

   h) pokud Dodavatel nevyhoví požadavku Objednatele na výměnu poddodavatele, pokud byly splněny podmínky podle této Smlouvy,

   i) poruší-li Dodavatel opakovaně (více než dvakrát) pravidla pro vzdálený přístup Dodavatele stanovená v čl. VII. této Smlouvy nebo nezajistí-li jejich dodržování,

   j) v případech vymezených § 223 odst. 1 až 4 ZZVZ,

   k) dostane-li se Dodavatel do stavu úpadku nebo hrozícího úpadku, dojde-li k zahájení likvidace Dodavatel, nebo dojde-li k postižení podstatné části majetku Dodavatel výkonem rozhodnutí

nebo exekucí.

6. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv splatné částky dle této Smlouvy po dobu delší než 60 kalendářních dnů, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Dodavatel poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než 15 kalendářních dnů od prokazatelného doručení takovéto výzvy Objednateli. Toto ustanovení se dle dohody smluvních stran nevztahuje na případy, kdy bude prodlení Objednatele zapříčiněno opožděným uvolněním finančních prostředků z veřejných zdrojů.

7. V případě odstoupení od Smlouvy nemá Dodavatel nárok na zaplacení ceny předmětu plnění v plném rozsahu. Dodavatel je pouze oprávněn žádat po Objednateli to, o co se Objednatel poskytnutím předmětu plnění Dodavatelem obohatil, a to v rozsahu plnění, které je Objednatelem využitelné i po takovém odstoupení od Smlouvy.

8. Smluvní strany se dohodly, že v případě předčasného ukončení Smlouvy odstoupením od Smlouvy si poskytnou vzájemnou součinnost k převodu a nabytí licencí či oprávnění plynoucích z takových licencí již pořízených Dodavatelem pro Objednatele, kterými Objednatel nedisponuje, resp., které Objednatel případně dosud neuhradil Dodavateli podle čl. VI. této Smlouvy. Dodavatel je povinen takové licence převést na Objednatele, a Objednatel je povinen je nabýt a uhradit za ně Dodavateli cenu stanovenou podle této Smlouvy, celkově nejvýše však do částky odpovídající výši platby za 1 rok, nebrání-li takovému převodu objektivní překážky ležící vně vůle smluvních stran.

9. Při předčasném ukončení závazku z této Smlouvy se Dodavatel zavazuje provést na své náklady veškeré práce, které budou nezbytné k zabránění vzniku škody či jiné újmy na straně Objednatele či na straně třetích osob. Dodavatel bude v takovém případě rovněž povinen předat Objednateli bezplatně veškeré informace, které s dílem souvisí a jsou nezbytné k zabránění vzniku škody či jiné újmy na straně Objednatele či třetích osob.

X. REALIZAČNÍ TÝM

1. Dodavatel provede předmět plnění zejména prostřednictvím osob, které jsou uvedeny v příloze č. 3 této Smlouvy. Jedná se o osoby, kterými Dodavatel prokazoval splnění části technické kvalifikace v rámci své účasti v zadávacím řízení veřejné zakázky.

2. Dodavatel prohlašuje, že se všichni členové realizačního týmu, jimiž v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky prokazoval splnění kvalifikace, budou aktivně podílet na provedení příslušné části předmětu plnění podle této Smlouvy a nabídky podané v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky.

3. V případě, že kvalita předmětu plnění dle této Smlouvy prováděná některým z členů realizačního týmu neodpovídá požadavkům této Smlouvy, nebo člen realizačního týmu nevykonává pokyny Objednatele podle Smlouvy, nebo nastane jiný závažný důvod pro změnu realizačního týmu, pak je Objednatel oprávněn požadovat výměnu člena realizačního týmu. Dodavatel do 10 kalendářních dnů od doručení žádosti Objednatele navrhne nového člena realizačního týmu, přičemž nově navržený člen realizačního týmu musí disponovat stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, jakou disponoval původní člen realizačního týmu, kterým byla prokazována kvalifikace v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky, resp. v případě v zadávacím řízení veřejné zakázky hodnoceného člena realizační týmu stejnou nebo vyšší hodnocenou kvalitativní úrovní. Nový člen realizačního týmu následně musí být ak-

ceptován ze strany Objednatele. Akceptace nového člena realizačního týmu je podmíněna předložením dokladů, prokazujících dosažení minimálně shodné úrovně jeho zkušeností jako u původního člena.

4. Pokud jsou důvody pro změnu některého ze členů realizačního týmu dány na straně Dodavatele, Dodavatel může ke změně přistoupit pouze ze závažných důvodů s předchozím souhlasem Objednatele. Nově navržený člen realizačního týmu přitom musí disponovat stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, jakou disponoval člen realizačního týmu, kterým byla prokazována kvalifikace v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky, resp. v případě v zadávacím řízení veřejné zakázky hodnoceného člena realizační týmu stejnou nebo vyšší hodnocenou kvalitativní úrovní Objednatel udělí písemný souhlas se změnou do 10 kalendářních dnů od doručení žádosti ze strany Dodavatele, jejíž přílohou budou doklady prokazující dosažení minimálně shodné úrovně zkušeností nového člena jako u původního člena.

5. Realizační tým Dodavatele může být tvořen i dalšími osobami nad rámec počtu stanoveného minimálními požadavky kvalifikace. Dodavatel se zavazuje, že při běžné pracovní komunikaci s Objednatelem či jeho zástupci bude užíváno českého nebo slovenského jazyka, nedohodnou-li se smluvní strany či jejich jednotlivý zástupci jinak.

XI. PODDODAVATELÉ

1. Dodavatel je oprávněn využít k provedení předmětu plnění jiné osoby pouze v případě, že tyto osoby jsou součástí seznamu poddodavatelů, který tvoří přílohu č. 4 této Smlouvy a který byl rovněž součástí nabídky Dodavatele do veřejné zakázky, není-li stanoveno jinak. Dodavatel se zavazuje, že poddodavatelé, kterými prokazoval splnění kvalifikace v zadávacím řízení veřejné zakázky, se budou podílet na plnění povinností Dodavatele vyplývajících ze Smlouvy v rozsahu podle nabídky Dodavatele podané do zadávacího řízení veřejné zakázky.

2. Dodavatel odpovídá za plnění poddodavatele tak, jako by plnil sám. Dodavatel je povinen vybrat takového poddodavatele, který neodporuje požadavkům, jaké má Objednatel na Dodavatele.

3. Dodavatel prohlašuje a zavazuje se, že ručí za uspokojení povinnosti poddodavatele nahradit újmu způsobenou poddodavatelem Objednateli při plnění nebo v souvislosti s plněním povinností ze Smlouvy, jestliže povinnost k náhradě újmy nesplnil poddodavatel sám.

4. V případě, že poddodavatel je s plněním svých závazků, které přímo souvisí s předmětem této smlouvy, v prodlení více než 10 kalendářních dnů, nebo byl poddodavateli uložen zákaz plnění veřejných zakázek, ocitnul se v úpadku nebo hrozícím úpadku, nebo byl pravomocně odsouzen za trestný čin uvedený v příloze č. 3 ZZVZ, nebo je zde jiný vážný důvod, pak je Objednatel oprávněn požadovat po Dodavateli výměnu poddodavatele. Za jiný vážný důvod dle předchozí věty se považuje rovněž stav nereflektování výhrad sdělených Objednatelem k činnosti poddodavatele, či řádnosti a kvality jím poskytovaného plnění apod., kdy uvedené nedostatky nebyly napraveny ani po předchozí písemné stížnosti adresované Objednatelem Dodavateli. Dodavatel je povinen navrhnout nového poddodavatele do 10 kalendářních dnů od doručení žádosti Objednatele. Nový poddodavatel se může podílet na poskytování předmětu plnění pouze na základě písemného souhlasu Objednatele, který Objednatel udělí po provedení kontroly dokladů předložených Dodavatelem k novému poddodavateli.

5. Pokud jsou důvody pro změnu či doplnění poddodavatele dány na straně Dodavatele, Dodavatel může ke změně či doplnění přistoupit pouze s předchozím souhlasem Objednatele. Jedná-li se o změnu poddodavatele, prostřednictvím něhož byla prokazována kvalifikace, nově navržený poddodavatel musí disponovat stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, jakou disponoval poddodavatel, kterým byla prokazována kvalifikace v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky. Objednatel udělí písemný souhlas se změnou poddodavatele po doručení žádosti ze strany Dodavatele, jejíž přílohou budou doklady prokazující kvalifikaci nového poddodavatele, a po provedení kontroly takto předložených dokladů.

6. Dodavatel je povinen vést a průběžně aktualizovat reálný seznam všech poddodavatelů včetně výše jejich podílu na akci. Tento přehled je povinen na vyžádání předložit poskytovateli dotace a objednateli.

XII. VLASTNICKÉ PRÁVO A UŽÍVACÍ PRÁVA, DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ

1. Objednatel nabývá vlastnické právo k poskytnutému předmětu plnění podpisem akceptačního protokolu, a to v rozsahu akceptace.

2. Dodavatel se zavazuje při poskytování předmětu plnění neporušit práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z duševního vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Dodavatel se zavazuje, že Objednateli uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které Objednateli vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči Objednateli v souvislosti s porušením povinnosti Dodavatele dle předchozí věty. Uplatní-li třetí osoba své právo k předmětu plnění nebo jeho části, zavazuje se Dodavatel dále Objednateli bezplatně poskytnout, zabezpečit a/nebo uhradit náhradní řešení, které nebude dotčeno právem třetí osoby.

3. V případě, že je výsledkem činnosti Dodavatele dle této Smlouvy či jeho součástí dílo, které podléhá ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně dalších zákonů (autorský zákon), v platném znění (dále jen „autorský zákon“) a občanského zákoníku, získá Objednatel k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem licenci, přičemž odměna za poskytnutou licenci je již součástí ceny předmětu plnění.

4. Pro účely této Smlouvy rozlišují smluvní strany mezi „Individualizovaným dílem“ a „Standardizovaným dílem“, kdy:

    - Individualizovaným dílem se rozumí dílo dodávané Dodavatelem dle této Smlouvy, které bylo vytvořeno nebo upraveno pro účely této Smlouvy;
    - Standardizovaným dílem se rozumí dílo dodávané Dodavatelem dle této Smlouvy, které nebylo vytvořeno nebo upraveno pro účely této Smlouvy.

    V případě pochybností se na plnění hledí jako na Individualizované dílo, dokud Dodavatel neprokáže opak.

5. Dodavatel na základě této Smlouvy poskytuje Objednateli oprávnění k výkonu práv duševního vlastnictví k Individualizovanému dílu. Licence se týká veškerých autorských nebo jiných duševních práv k Individualizovanému dílu, jejichž povaha umožňuje licenci v dále uvedeném rozsahu poskytnout, a to:

a) licence k veškerým známým způsobům užití takového díla, zejména, nikoliv však výlučně, k účelu stanovenému touto Smlouvou a v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání příslušného Individualizovaného díla Objednatelem v souladu s touto Smlouvou;
b) licence neodvolatelná a nevypověditelná;
c) licence neomezená územním rozsahem a rovněž tak neomezená způsobem nebo rozsahem užití;
d) licence udělená na dobu určitou, a to po celou dobu trvání majetkových práv k dílu (účinnost licence však trvá i po skončení účinnosti této Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně jinak);
e) licence vztahující se i na budoucí aktualizace dodaného předmětu plnění v rámci jeho podpory;
f) licence převoditelná a postupitelná, tj. která je udělena s právem udělení podlicence či postoupení licence jakékoliv třetí osobě;
g) licence, kterou není Objednatel povinen využít.

6. Licence je poskytnutá v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy. Dodavatel podpisem Smlouvy prohlašuje, že vlastní či oprávněně disponuje veškerými oprávněními k autorskému dílu, které bude součástí předmětu plnění dle této Smlouvy, zejména, nikoliv však výlučně, že získal veškerá oprávnění autorů či třetích osob k takovému dílu a je oprávněn je poskytnout Objednateli, a to zejména, nikoliv však výlučně, veškerá oprávnění uvedená v tomto článku Smlouvy.

7. Dodavatel uděluje Objednateli souhlas k tomu, aby Objednatel (či jím pověřená třetí osoba) dle své potřeby zasahoval do Individualizovaného díla, zejm. je oprávněn jej zveřejnit, upravovat, zpracovávat, překládat, měnit jeho název, spojit s dílem jiným a zařadit jej do díla souborného. Ustanovení tohoto odstavce neomezuje práva Objednatele plynoucí z § 66 zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon.

8. Dodavatel se zavazuje zajistit oprávnění k užití předmětu práv duševního vlastnictví jiných osob, který představuje Individualizované dílo, a souhlas se zásahy do takového předmětu práv duševního vlastnictví v takovém rozsahu, aby Objednateli mohl udělit licenci k Individualizovanému dílu v rozsahu této Smlouvy, souhlas k zásahům ve smyslu předchozího odst. 7. tohoto článku Smlouvy, a aby mohl Objednateli předat zdrojový kód a dokumentaci k takovému předmětu práv duševního vlastnictví.

9. Jedná-li se o oprávnění k výkonu práv duševního vlastnictví ke Standardizovanému dílu, je Dodavatel povinen Objednateli poskytnout:

   a) licenci ke Standardizovanému dílu, pokud je autorem Standardizovaného díla Dodavatel, nebo
   b) zajistit poskytnutí licence ke Standardizovanému dílu Objednateli třetí osobou, pokud je autorem Standardizovaného díla jiná třetí osoba,

   a to v rozsahu, který zajistí plnou využitelnost Standardizovaného díla při jeho vývoji, rozvoji, provozu a užívání bez nutnosti platit Dodavateli nebo třetí osobě odměnu nad rámec odměny dle této Smlouvy. Nabyvatelem licence ke Standardizovanému dílu podle tohoto odstavce musí být bezprostředně Objednatel.

10. Dodavatel je při plnění této Smlouvy oprávněn použít tzv. free and open-source software (dále jen „FOSS“) s tím, že užití FOSS a licence se k tomu vztahující nesmí být v rozporu s účelem této

Smlouvy. Dodavatel společně s předáním svého výstupu, který obsahuje FOSS, sdělí Objednateli informace o tom, že byl FOSS použit a jaké licenční podmínky se na užití FOSS vztahují. Využije-li Dodavatel při plnění této Smlouvy FOSS, zavazuje se zajistit po dobu trvání Smlouvy jeho podporu tak, aby nedošlo k omezení jeho funkčnosti či bezpečnosti, zejména v situaci, kdy původní tvůrce příslušného FOSS ukončí poskytování podpory. Odměna za jakékoliv plnění Dodavatele související se zajištěním podpory FOSS dle předchozí věty, včetně případného nahrazení FOSS bez podpory jiným software, je zahrnuta v odměně za poskytování technické podpory dle čl. VI. této Smlouvy a Dodavateli nenáleží žádná další odměna či kompenzace.

11. Dodavatel je povinen současně s předáním předmětu plnění, resp. těch částí předmětu plnění, které jsou počítačovým programem, předat Objednateli zdrojový kód včetně administrátorského přístupu k němu (dále jen „zdrojový kód“); výjimku z této povinnosti tvoří odst. 14. tohoto článku Smlouvy.

12. Zdrojový kód musí být spustitelný v prostředí Objednatele a zaručující možnost ověření, že je kompletní a ve správné verzi, tzn. umožňující instalaci, spuštění a ověření funkcionality, a to včetně podrobné dokumentace zdrojového kódu, na základě které bude Objednatel schopen zjistit veškeré funkce a vnitřní vazby počítačového programu a zasahovat do něj. Zdrojový kód bude Objednateli Dodavatelem předán na nepřepisovatelném technickém nosiči dat s viditelně označeným názvem „Zdrojový kód“ a označením jeho verze a dne předání zdrojového kódu, případně na základě dohody smluvních stran bude k předání využito sdíleného elektronického úložiště, které zřídí Dodavatel a poskytne do něj Objednateli přístup. O předání zdrojového kódu bude smluvními stranami sepsán písemný protokol.

13. Povinnost Dodavatele uvedená v předcházejícím odstavci se přiměřeně použije i pro jakékoliv opravy, změny, doplnění, upgrade nebo update zdrojového kódu, k nimž dojde při provádění předmětu plnění nebo v rámci jeho oprav (dále jen „změna zdrojového kódu“). Dokumentace změny zdrojového kódu musí obsahovat podrobný popis a komentář každého zásahu do zdrojového kódu.

14. Výjimkou z ujednání týkajících se předání zdrojového kódu je situace, kdy součástí plnění je Standardizované dílo a předání zdrojového kódu ke Standardizovanému dílu není možné s ohledem na práva třetích osob.

15. Práva získaná v rámci plnění poskytnutého podle tohoto článku 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.

XIII. ODPOVĚDNOST ZA VADY, ZÁRUKA A TECHNICKÁ PODPORA

1. Dodavatel poskytuje záruku za dodané řešení v délce, která je pro jednotlivé součásti řešení uvedena v příloze č. 1 této Smlouvy, minimálně však standardní záruku po dobu prvních 36 měsíců od převzetí dokončeného řešení Objednatelem, a dále nadstandardní (prodlouženou) záruku v délce 24 měsíců následujících po uplynutí standardní záruky, celkem tedy 60 měsíců.

2. Dodavatel odpovídá za vady, které má předmět plnění v době jeho převzetí a akceptace, a za vady, které se projeví v záruční době, popřípadě v důsledku škody, za kterou odpovídá Dodavatel.

3. Veškeré vady předmětu plnění je Objednatel oprávněn uplatnit u Dodavatele kdykoliv po zjištění vady během záruky, a to formou písemného oznámení, obsahujícího specifikaci zjištěné vady nebo po-

pis, jak se vada projevuje. Objednatel je oprávněn uplatnit veškerá zákonná práva z vadného plnění. Volba práva z vadného plnění svědčí Objednateli. Neuvede-li Objednatel, jaké právo v souvislosti s vadou předmětu plnění uplatňuje, má se za to, že požaduje odstranění vady, tj. provedení opravy předmětu plnění nebo jeho části.

4. Dodavatel v rámci předmětu plnění této Smlouvy poskytuje Objednateli rovněž technickou podporu a rozšířenou servisní podporu dodaného řešení. Toto plnění zahrnuje zejména (nikoli výlučně):

   - odstraňování nebo spolupráci při odstraňování závad či nefunkčností,
   - kontrolu stavu jednotlivých komponent řešení a po vzájemné dohodě aplikaci nápravných opatření,
   - řešení vzniknuvších problémů a incidentů,
   - bezplatná výměna vadného zařízení/komponentu,
   - aktualizace firmware a software dodaných produktů,
   - aktualizaci dokumentace,
   - na vyžádání změnu nastavení, konfiguraci řešení,
   - podporu při implementaci upgradů,
   - poskytování informací,
   - poskytování odborných konzultací a podpory.

5. Za účelem poskytování služeb technické podpory, rozšířené servisní podpory a příjmu požadavků Objednatele je Dodavatel povinen zřídit a udržovat po celou dobu trvání této Smlouvy systém Help-Desk. Systém HelpDesk bude dostupný na adrese: **helpdesk@comimpex.cz**.

6. Příjem požadavků v systému HelpDesk musí být zajištěn v režimu 7x24. Samotná technická podpora Dodavatele bude poskytována v pracovní dny v pracovní době od 07:00 do 16:00 hodin (dále jen „*pracovní doba*“).

7. Garantovaná doba odezvy Dodavatele na Objednatelem nahlášený požadavek v systému HelpDesk činí v rámci pracovní doby 1 hodinu. Je-li požadavek nahlášen mimo pracovní dobu, je počátkem shora uvedené doby 07:00 hodin nejbližšího pracovního dne.

8. Dodavatel je povinen zahájit řešení **kritického incidentu** ohrožujícího provoz nejpozději do 4 pracovních hodin od nahlášení požadavku v systému HelpDesk, a v případě **nekritického incidentu** NBD (next business day) od nahlášení.

9. Dodavatel je povinen vyřešit požadavek za podmínek stanovených v příloze č. 1 této Smlouvy ve lhůtě dohodnuté zástupci Objednatele a Dodavatele, a nedohodnou-li se, pak v případě kritického incidentu ve lhůtě nejpozději do 1 pracovního dne od nahlášení, a v případě nekritického incidentu do 2 pracovních dnů od nahlášení požadavku v systému HelpDesk. V případě kritických incidentů způsobujících nefunkčnost řešení se Dodavatel zavazuje vyvinout maximální úsilí k odstranění závady způsobující takovou nefunkčnost a tuto odstranit bez zbytečného odkladu v co nejkratší technicky obhajitelné lhůtě.

10. Technická podpora bude Dodavatelem poskytována jak proaktivně (např. průběžné kontroly stavu komponent Dodavatelem), tak reaktivně (činnost Dodavatele vyvolaná na základě žádosti Objednatele). Kontaktními osobami v záležitostech poskytování technické podpory jsou:

    10.1. na straně Objednatele: Ing. Zdeněk Pavlík, e-mail: zdenek.pavlik@sstebrno.cz,

    10.2. na straně Dodavatele: e-mail: helpdesk@comimpex.cz, tel.: 533 038 233.

11. Dodavatel je povinen vést evidenci poskytování technické podpory a předkládat ji Objednateli pravidelně 1 x za čtvrtletí, nebo na žádost Objednatele mimo uvedený interval (dále jen „***reporty***“). Z reportů bude zřejmé, v jakém rozsahu a v jaké oblasti byly služby technické podpory poskytnuty, a jaká je bilance čerpání hodin základní technické podpory a rozšířené servisní podpory. Nespotřebované hodiny základní technické podpory za jednotlivé měsíce jsou převoditelné v rámci jednoho roku. Dodavatel se zavazuje, že umožní Objednateli přístup k evidenci požadavků v HelpDesku Dodavatele a uchová takto přístupné záznamy po dobu trvání této Smlouvy, minimálně do ukončení poskytování technické podpory.

12. Další podmínky poskytování technické podpory jsou uvedeny v příloze č. 1 této Smlouvy.

XIV. NÁHRADA ŠKODY

1. Každá smluvní strana je povinna nahradit škodu jí způsobenou dle platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

2. V případě, že při činnosti prováděné Dodavatelem dojde ke způsobení škody Objednateli nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním Dodavatele sjednaným dle této Smlouvy, bude Dodavatel povinen tuto škodu uhradit z vlastních prostředků.

3. Pokud v důsledku porušení povinností Dodavatele stanovených touto Smlouvou nebude Objednateli uhrazen finanční podíl nebo jeho část poskytovatelem dotace na projektu Kybernetická bezpečnost Olomoucká, registrační číslo projektu CZ.31.2.0/0.0/0.0/23_092/0009252 bude Dodavatel povinen uhradit Objednateli takto způsobenou škodu (celý finanční podíl, který nebude poskytovatelem dotace podle jeho rozhodnutí vyplacen, nebo který bude muset být Objednatelem vrácen).

XV. SANKCE

1. V případě prodlení Dodavatele s předáním předmětu plnění ve lhůtě dle čl. IV. odst. 5. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý den prodlení Dodavatele.

2. V případě prodlení Dodavatele se splněním dílčího termínu dle čl. IV. odst. 3 této Smlouvy (T1, T2, T3, T4), sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý den prodlení Dodavatele.

3. V případě prodlení Dodavatele se splněním povinnosti odstranit vady uvedené v protokolu o předání a převzetí plnění v ujednané lhůtě, včetně drobných vad předmětu plnění, které byly Objednatelem vytknuty, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každý i započatý den a za každý případ prodlení (za každou vadu).

4. V případě prodlení Dodavatele s předáním zdrojového kódu, dokumentace nebo jiných souvisejících věcí dle čl. XII. odst. 11. a odst. 12. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý den prodlení.

5. V případě prodlení Dodavatele se splněním povinnosti zahájit řešení požadavku nahlášeného Objednatelem ve lhůtě dle čl. XIII. odst. 8. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou i započatou hodinu prodlení v rámci pracovní doby Dodavatele.

6. V případě prodlení Dodavatele se splněním povinnosti vyřešit Objednatelem nahlášený požadavek ve lhůtě stanovené dle čl. XIII. odst. 9. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý pracovní den prodlení Dodavatele.

7. V případě nesplnění povinnosti Dodavatele vést evidenci poskytování technické podpory nebo v případě prodlení s jejím předložením Objednateli sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každý jednotlivý případ.

8. V případě:

   a) porušení povinností Dodavatele v souvislosti s užívacími právy dle této Smlouvy sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti, nestanoví-li Smlouva pro určité porušení jinou smluvní pokutu;

   b) porušení povinností Dodavatele vztahujících se k ochraně osobních údajů vymezených v této Smlouvě, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti;

   c) porušení povinnosti mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací, či podmínek a požadavků na zajištění kybernetické bezpečnosti vymezených v této Smlouvě Dodavatelem, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 200.000 Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti. Za porušení povinnosti mlčenlivosti ze strany Dodavatele jsou pro účely této Smlouvy považovány i případy, kdy k porušení mlčenlivosti dojde ze strany osob, které se podílely na poskytování předmětu plnění vůči Objednateli;

9. V případě, že Dodavatel poruší své povinnosti ve vztahu k pracovněprávní ochraně svých zaměstnanců nebo zaměstnanců poddodavatele, sjednávají smluvní strany povinnost Dodavatele zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý zjištěný případ.

10. V případě, že Dodavatel nedodrží svou povinnost ve vztahu k pravidlům pro vzdálený přístup Dodavatele stanoveným v čl. VII. odst. 6., odst. 7., odst. 8., odst. 10. a odst. 11. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 3.000 Kč za každý jednotlivý zjištěný případ porušení této povinnosti.

11. V případě, že Dodavatel nedodrží svou povinnost předložit Objednateli kopii pojistné smlouvy nebo nebude udržovat své pojištění za podmínek stanovených v čl. VII. odst. 12. této Smlouvy, sjednávají smluvní strany ve prospěch Objednatele povinnost Dodavatele zaplatit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý den prodlení, ve kterém nebude uvedená povinnost Dodavatele splněna.

12. Smluvní pokuty a/nebo úroky z prodlení jsou splatné na bankovní účet oprávněné smluvní strany do 14 kalendářních dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné smluvní strany k jejich úhradě povinnou smluvní stranou, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.

13. Úhrada jakékoliv smluvní pokuty nezbavuje Dodavatele povinnosti splnit své závazky ze Smlouvy, ani jí není dotčen nárok Objednatele na náhradu škody v plné výši, ani povinnost Dodavatele bezodkladně odstranit závadný stav.

XVI. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

1. Dodavatel prohlašuje, že si je vědom, že Objednatel jako správce osobních údajů ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 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) zpracovává osobní údaje Dodavatele, jeho zaměstnanců či členů orgánů a osobní údaje poddodavatelů Dodavatele, jejich zaměstnanců a členů orgánů (vše společně dále jen „osobní údaje") pro účely plnění povinností vyplývajících ze zákona, plnění závazků podle této Smlouvy nebo oprávněných zájmů Objednatele.

2. Objednatel prohlašuje, že veškeré osobní údaje, které Dodavatel poskytne Objednateli nebo se kterými přijde Objednatel do styku v souvislosti s plněním závazku podle této Smlouvy, nebudou využívány k jiným účelům, než k jakým byly Dodavatelem Objednateli poskytnuty nebo Objednatelem pro účely plnění této Smlouvy shromážděny.

3. Dodavatel se zavazuje chránit veškeré osobní údaje, které mu budou poskytnuty, zpřístupněny či se kterými přijde do styku v souvislosti s plněním předmětu této Smlouvy.

XVII. OCHRANA INFORMACÍ, KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

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

   a) si mohou vzájemně vědomě nebo opomenutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále jen „**důvěrné informace**“);

   b) mohou jejich zaměstnanci a osoby v obdobném postavení získat vědomou činností druhé smluvní strany nebo i jejím opomenutím přístup k důvěrným informacím a osobním údajům druhé smluvní strany.

2. Smluvní strany se zavazují, že žádná z nich bez písemného souhlasu druhé smluvní strany nezpřístupní třetí osobě důvěrné informace, které získala při plnění této Smlouvy, ani je nepoužije v rozporu s účelem této Smlouvy.

3. Veškeré informace, které Dodavatel při plnění této Smlouvy získá od Objednatele nebo o Objednateli či jeho zaměstnancích a spolupracovnících, se považují za důvěrné, není-li stanoveno jinak. Veškeré informace poskytnuté Dodavatelem Objednateli se považují za důvěrné, pouze pokud na jejich důvěrnost Dodavatel Objednateli předem písemně upozornil a Objednatel Dodavateli písemně potvrdil svůj závazek důvěrnost těchto informací zachovávat.

4. 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.

5. Bez ohledu na jiná ustanovení této Smlouvy je Objednatel povinen uveřejnit na příslušných webových stránkách v souladu se ZZVZ či zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů:

    a) tuto Smlouvu včetně všech jejích změn a dodatků;

    b) výši skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky.

6. Dodavatel se zavazuje k zachování bezpečnosti informací a dat obsažených v informačních systémech spravovaných Objednatelem, včetně jiných informačních systémů, které budou plněním smlouvy dotčeny, a to zejm. z pohledu důvěrnosti, dostupnosti a integrity. Dodavatel je povinen při provádění díla jednat tak, aby důvěrnost, dostupnost a integrita informací a dat dle předchozí věty nebyla přerušena, ohrožena, ani omezena. Je-li k plnění dle smlouvy nezbytné důvěrnost, dostupnost či integritu dat omezit, ohrozit nebo přerušit, Dodavatel tak učiní pouze po předchozí dohodě s Objednatelem a jen v Objednatelem odsouhlaseném rozsahu.

7. Dodavatel je povinen v průběhu realizace plnění dle této Smlouvy průběžně poskytovat součinnost při identifikaci významných změn a jejich dopadů do oblasti kybernetické bezpečnosti Objednatele. V případě identifikace významných změn souvisejících s realizací plnění se Poskytovatel zavazuje spolupracovat s Objednatelem na identifikaci potencionálních rizik možných dopadů významných změn a v případě potřeby poskytne Objednateli informace o možných opatřeních pro snížení nepříznivých možných dopadů spojených s významnými změnami.

8. V případě výskytu kybernetického bezpečnostního incidentu, který souvisí s realizací plnění, je Dodavatel povinen o něm Objednatele neprodleně písemně informovat, a to nejpozději do následujícího dne po zjištění kybernetického bezpečnostního incidentu. Toto hlášení bude identifikovat konkrétní část předmětu plnění, kde ke kybernetickému bezpečnostnímu incidentu došlo, dále sdělení, kdy k němu došlo, a zejména popis tohoto incidentu. Smluvní strany následně budou spolupracovat na řešení incidentu a na nápravných opatřeních, tak aby byla minimalizována rizika z incidentu vyplývající.

9. Dodavatel se bude řídit bezpečnostní politikou a předpisy Objednatele, se kterými byl Objednatelem seznámen a které souvisí s plněním dle smlouvy.

XVIII. SOUČINNOST A EXTERNÍ KONTROLA

1. 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.

2. Dodavatel uchová veškerou dokumentaci a účetní doklady související s plněním podle této Smlouvy minimálně do 31.12.2036. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být použita pro úschovu delší lhůta, a to i delší než lhůta ujednaná tímto odstavcem Smlouvy.

3. Dodavatel je povinen minimálně do 31. 12. 2036 poskytovat sám či prostřednictvím Objednatele požadované informace a dokumentaci (včetně účetních dokladů) související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (OLAF – Evropský úřad pro boj proti podvodům, Úřad evropského veřejného žalobce, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Ministerstva vnitra ČR, Nejvyššího kontrolního úřadu a dalším příslušným vnitrostátním orgánům), a je povinen vytvořit výše uvedeným subjektům podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Náklady související s těmito kontrolami a poskytováním informací a součinnosti jsou zahrnuty do ceny díla.
4. Dodavatel poskytne objetnateli či osobě pověřené objednatelem veškerou potřebnou součinnost bez zbytečného odkladu od zaslání požadavku objednatele či objednatelem pověřené osoby ve při zpracování zpráv o realizaci projektu (ZOR), žádostí o platby (ŽOP) a závěrečného vyhodnocení akce (ZVA), případně obdobných dokumentů pro poskytovatele dotace. Dodavatel bude zajišťovat zejména splnění podmínek budoucí stavby daných v souladu s pravidly Programu a individuálními výzvami k doplnění ze strany dotačního orgánu. Dále pak rozklíčování jednotlivých položek faktur a přiřazení těchto položek do zaslaného zjišťovacího protokolu, který definuje projekt v rámci kterého je daná faktura uplatňována a rozklíčování na způsobilé a nezpůsobilé výdaje pakliže je takové rozdělení relevantní
5. V případě neposkytnutí takové součinnosti je dodavatel objednateli povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč bez DPH za každé takové neposkytnutí součinnosti.

XIX. ROZHODNÉ PRÁVO

1. Vztahy mezi smluvními stranami touto Smlouvou výslovně neupravené se budou řídit obecně závaznými právními předpisy České republiky, zejména občanským zákoníkem a příslušnými právními předpisy souvisejícími.

2. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající z této Smlouvy nebo z jejího porušení, ukončení nebo neplatnosti budou rozhodovány věcně a místně příslušnými soudy České republiky dle sídla Objednatele, pokud nebudou vyřešeny dohodou obou smluvních stran.

XX. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran, účinnosti nabývá okamžikem zveřejněním Smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Uveřejnění Smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel, o čemž bezodkladně vyrozumí Dodavatele.

2. Tato Smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této Smlouvy. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků této Smlouvy uzavřených v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, popř. obdobných předpisů tyto předpisy nahrazujících, a podepsaných osobami oprávněnými jednat jménem smluvních stran.

3. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozována z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této Smlouvy, ledaže je v této Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.

4. Smluvní strany se podpisem této Smlouvy dohodly, že vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku.

5. Pro vyloučení pochybností Dodavatel výslovně potvrzuje, že je podnikatelem, uzavírá tuto Smlouvu při svém podnikání, a na tuto Smlouvu se tudíž neuplatní ustanovení § 1793 občanského zákoníku.

6. Dodavatel na sebe v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností. Tímto však nejsou nikterak dotčena práva smluvních stran upravená v této Smlouvě.

7. Je-li nebo stane-li se jakékoli ustanovení této Smlouvy neplatným, nezákonným nebo nevynutitelným, netýká se tato neplatnost a nevynutitelnost zbývajících ustanovení této Smlouvy. Smluvní strany se tímto zavazují nahradit do 10-ti pracovních dnů po doručení výzvy druhé smluvní strany jakékoli takové neplatné, nezákonné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením, které je platné, zákonné a vynutitelné a má stejný nebo alespoň podobný obchodní a právní význam.

8. Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevylučuje, na právní nástupce smluvních stran.

9. Dodavatel není oprávněn započítat, zastavit ani postoupit žádné své peněžité nároky vůči Objednateli vzniklé na základě této Smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

10. Dodavatel se zavazuje, že bez předchozího výslovného písemného souhlasu Objednatele nepostoupí třetí straně tuto Smlouvu nebo jakoukoli její část nebo jakékoli právo či závazek z této Smlouvy vyplývající. Toto ustanovení se nevztahuje na případné právní nástupce smluvních stran.

11. Tato Smlouva je uzavřena elektronickou formou s využitím kvalifikovaných elektronických podpisů osob oprávněných právně jednat v zastoupení smluvních stran.

12. Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva je projevem jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz dohody o všech článcích této Smlouvy připojují své podpisy.

13. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou:

Příloha č. 1 – Technická specifikace a popis nabízeného řešení

Příloha č. 2 – Cenová nabídka

Příloha č. 3 – Realizační tým

Příloha č. 4 – Seznam poddodavatelů

Za Objednatele

Ing. Zdeněk Pavlík

Digitálně podepsal Ing. Zdeněk Pavlík
Datum: 2025.08.11 08:15:02 +02'00'

Ing. Zdeněk Pavlík
ředitel

Za Dodavatele

Dušan Paroulek

Digitally signed by Dušan Paroulek
Date: 2025.08.08 10:11:59 +02'00'

Dušan Paroulek
jednatel

1) nástroj pro ochranu integrity komunikačních sítí

		Nabízené řešení dodavatem					
FIREWALL							
FIREWALL	Firewall, emailová ochrana, centrální správa: 8x GE RJ45 a zaroveň min. 2ks SFP+ port,propustnost min. 14 Gbps /IPS, záruka 3ROKY	Sophos XGS 3300 +Xstream Protection, Enhanced Plus Upgrade, Webserver Protection,Central Email Advanced ThreatGuard	KS	2	1 026 500,00 Kč	2 053 000,00 Kč	2 484 130,00 Kč
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	5 900,00 Kč	5 900,00 Kč	7 139,00 Kč
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	5 900,00 Kč	5 900,00 Kč	7 139,00 Kč
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	58 450,00 Kč	292 250,00 Kč	353 622,50 Kč
IMPLEMENTACE	IMPLEMENTACE + ŠKOLENÍ + dokumentace projektu		MD	12	12 000,00 Kč	144 000,00 Kč	174 240,00 Kč
						2 501 050,00 Kč	3 026 270,50 Kč

2) nástroj pro ochranu koncových stanic

Ochrana koncových stanic a SVR								
Endpoint + EDR	Ochrana koncových stanic	Sophos Central Intercept X Advanced	KS	730	2 700,00 Kč	1 971 000,00 Kč	2 384 910,00 Kč	
Endpoint + EDR	Ochrana koncových stanic for Server	Sophos Central Intercept X Advanced for Server	KS	20	6 700,00 Kč	134 000,00 Kč	162 140,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	záruka na SW v tomto případě výrobce neuplatnuje
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	záruka na SW v tomto případě výrobce neuplatnuje
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	52 450,00 Kč	262 250,00 Kč	317 322,50 Kč	
IMPLEMENTACE	IMPLEMENTACE / zaškolení		MD	11	12 000,00 Kč	132 000,00 Kč	159 720,00 Kč	
						2 499 250,00 Kč	3 024 092,50 Kč	

3) nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí

INFRASTRUKTURA - aktivní prvky - POE								
Aktivní prvky PoE - 48port	PoE SWITCH /48x GE RJ45 PoE - 5let záruka	Aruba 6200	KS	11	229 150,00 Kč	2 520 650,00 Kč	3 049 986,50 Kč	
Aktivní prvky PoE - 24port	PoE SWITCH /24x GE RJ45 PoE - 5let záruka	Aruba 6100	KS	11	89 850,00 Kč	988 350,00 Kč	1 195 903,50 Kč	
Aktivní prvky	10G SFP+ Transceiver / 10km - 5let záruka	10G SFP+ Transceive	KS	50	3 000,00 Kč	150 000,00 Kč	181 500,00 Kč	
INFRASTRUKTURA - aktivní prvky								
Aktivní prvky - 24port	SWITCH /24x GE RJ45 - 5let záruka	Aruba 6300	KS	3	550 000,00 Kč	1 650 000,00 Kč	1 996 500,00 Kč	
INFRASTRUKTURA - WIFI								
WIFI interní	WIFI AP - indoor s interními anténami v kategorii WiFi 6 - 5let záruka	Aruba AP-515	KS	31	23 500,00 Kč	728 500,00 Kč	881 485,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	HW již se zárukou 5let dle požadavku TS
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	HW již se zárukou 5let dle požadavku TS
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	Podporu v tomto případě výrobce neuplatnuje
IMPLEMENTACE	IMPLEMENTACE / zaškolení		MD	27	12 000,00 Kč	324 000,00 Kč	392 040,00 Kč	
						6 361 500,00 Kč	7 305 375,00 Kč	

Analýza šíťového provozu								
SONDA a COLEKTOR	monitorovací sonda s minimální kapacitou 2x10Gbps (rozhraní SFP+) ve formě hardware appliance.	Progress Flowmon Probe 20000 SFP+	KS	1	1 200 000,00 Kč	1 200 000,00 Kč	1 452 000,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	10 500,00 Kč	10 500,00 Kč	12 705,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	10 500,00 Kč	10 500,00 Kč	12 705,00 Kč	
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	98 500,00 Kč	492 500,00 Kč	595 925,00 Kč	
IMPLEMENTACE	IMPLEMENTACE / zaškolení		MD	15	12 000,00 Kč	180 000,00 Kč	217 800,00 Kč	
						1 893 500,00 Kč	2 291 135,00 Kč	

4) nástroj pro zajišťování úrovně dostupnosti informací

INFRASTRUKTURA								
SERVER BACKUP	rack 1x Intel® Xeon® Gold 5416S 2G, 16C/32T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W) 4x 32GB RDIMM (128 GB RAM) 2x 480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive,5x 20TB Hard Drive SAS 12Gbps 7.2K, CSP Windows Server 2025 Datacenter - 16 Core EDU - záruka 5let	POWEREDGE R760	KS	1	420 000,00 Kč	420 000,00 Kč	508 200,00 Kč	
SERVER OS	Serverové operační systémy - pokrývající 16core/SERVER - EDU	CSP Windows Server 2025 Datacenter - 16 Core EDU	KS	1	40 791,00 Kč	40 791,00 Kč	49 357,11 Kč	
NAS	NAS 4xLAC Dvoujádrový procesor v architektuře x86 64 bit s výkonem min: 3195 bodů v https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Systémová paměť 2 GB DDR4 ECC /ližiny/ záruka 5let	RackStation RS422+	KS	1	20 000,00 Kč	20 000,00 Kč	24 200,00 Kč	
HDD pro NAS	HDD pro NAS/12TB/HDD/3.5"/SATA/7200 RPM/ záruka 5let	Synology HAT5300 - 12TB	KS	4	3 750,00 Kč	15 000,00 Kč	18 150,00 Kč	
UPS - páteřní prvky	UPS min 10 000W/6x IEC 320 C13, 6x IEC 320 C19/ Topologie: sinusový výstup/ LAN management/ battery pack 180V- 5let záruky	UPS MASTERYS Green Power RK	KS	1	556 000,00 Kč	556 000,00 Kč	672 760,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	HW již se zárukou 5let dle požadavku TS
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	HW již se zárukou 5let dle požadavku TS
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	Podporu v tomto případě výrobce neuplatnuje
IMPLEMENTACE a MIGRACE	IMPLEMENTACE a MIGRACE/zaškolení		MD	25	12 000,00 Kč	300 000,00 Kč	363 000,00 Kč	
						1 351 791,00 Kč	1 635 667,11 Kč	

5) nástroj pro ověřování identity uživatelů

MFA + SSO přihlašování								
K4a - MFA + SSO - licence USER	MFA + SSO - licence USER	MFA a SSO licence Imprivata OneSign (SSO/AM)	KS	200	7 752,00 Kč	1 550 400,00 Kč	1 875 984,00 Kč	
K4b - MFA + SSO - licence SERVER	MFA + SSO - licence SERVER	2x IMPRIVATA appliance (serverová část)	KS	2	182 000,00 Kč	364 000,00 Kč	440 440,00 Kč	
K4c - HW - čtečky karet	Čtečky bezkontaktních čipů	Čtečky bezkontaktních karet Mifare	KS	200	2 200,00 Kč	440 000,00 Kč	532 400,00 Kč	
K4d - HW - bezkontaktní karty	Bezkontaktní čip	Bezkontaktní čipy (Mifare + EMERIN)	KS	200	200,00 Kč	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (4ROK projektu)		KS	1	4 750,00 Kč	4 750,00 Kč	5 747,50 Kč	
Nadstandardní záruky a podpory výrobců	Záruky/ (5ROK projektu)		KS	1	4 750,00 Kč	4 750,00 Kč	5 747,50 Kč	
MAINTENENCE support	Potřebná maintenance nutná pro provoz systémů		ROK	5	15 000,00 Kč	75 000,00 Kč	90 750,00 Kč	
IMPLEMENTACE	IMPLEMENTACE / zaškolení		MD	25	12 000,00 Kč	300 000,00 Kč	363 000,00 Kč	
						2 778 900,00 Kč	3 362 469,00 Kč	

	17 385 991,00 Kč	21 037 049,11 Kč

	bez DPH	s DPH
Celková cena KYBERBEZPEČNOST + 3ROKY záruka	**16 087 691,00 Kč**	**19 466 106,11 Kč**
Nadstandardní záruky 4a5ROK	**42 300,00 Kč**	**51 183,00 Kč**
Potřebná maintenence 1-5ROK	**1 122 000,00 Kč**	**1 357 620,00 Kč**
Celková cena KYBERBEZPEČNOST + 3ROKY záruka + Nadstandardní záruky 4a5ROK + maintenence 1-5ROK	**17 251 991,00 Kč**	**20 874 909,11 Kč**
CELKOVÁ CENA pro hodnocení VR	**17 251 991,00 Kč**	**20 874 909,11 Kč**

Parametry služby + FW + Endpointu + email

1. Služba/platforma musí sledovat aktuální vývoj hrozeb v ICT
2. Musí se jednat o stále dostupnou, aktuální, strukturovanou databázi hrozeb a opatření pro ICT
3. Služba/platforma musí poskytovat přehled o kritických a nebezpečných hrozbách pro zařízení v infrastruktuře včetně rad a doporučení, jak se proti daným hrozbám bránit
4. Služba/platforma musí čerpat informace o aktuálních hrozbách z více jak 20 nezávislých a různorodých zdrojů (sociální sítě, newsfeedy IT security výrobců, databáze exploitů apod.)
5. Služba musí být dostupná formou webové aplikace
6. Webová aplikace musí mít responzivní design tak, aby byla služba zobrazitelná skrze mobilní telefony
7. Služba/platforma musí být dostupná ve slovenském/českém jazyce a v angličtině
8. Hrozby uvedené v této službě/platformě se musí týkat aktiv pro firemní použití
9. Služba/platforma musí zahrnovat následující typy hrozeb – malware, phishing, DoS útoky, ransomware a zranitelnosti
10. Služba/platforma musí obsahovat možnost nastavení několika aktivních filtrů (customizace portálu)
11. V rámci filtrů musí být možnost zobrazit hrozby dle geografického území, na které cílí
12. Služba/platforma musí umožnit filtrování hrozeb dle CPE nebo CPE 2.3 řetězců
13. Služba/platforma musí posílat emailové notifikace na aktuální hrozby dle nastavených filtrů
14. Součástí služby/platformy musí být možnost otestovat podezřelý soubor v sandbox prostředí, které je dostupné přímo z webového portálu
15. Součástí služby/platformy musí být možnost otestovat podezřelou doménu v rámci databáze domén poskytovaných výrobcem Whalebone. Tato možnost musí být dostupná přímo z webového portálu
16. Součástí služby musí být dostupná i kompletní CVE databáze, nad kterou je možné filtrovat
17. Služba/platforma musí umožňovat zasílání HTML5 notifikací prostřednictvím prohlížeče, jak na PC, tak i na mobilním zařízení. Tyto notifikace informují o aktuálních hrozbách dle nastavených filtrů v systému.

	Minimální požadované parametry
Základná konfigurace Firewall	
Výkon	FW propustnost: 58 Gbps
	FW IMIX propustnost: 27 Gbps
	IPS propustnost: 14 Gbps
	Počet současných spojení alespoň: 13 700 000
	Počet nových spojení za sekundu: 257 800
	IPSec VPN propustnost: 31 Gbps
	Propustnost při zapnutých funkcích FW, IPS, Application Control a AV: 27 Gbps
Požadavky na HW	
	Integrovaný SSD disk (alespoň 240 GB)
	min. 8xRJ45 metalických portů (vč. 1x bypass páru)
	min. 2x10G SFP+ port
	Možnost redundantního zdroje napájení
	min. 1x RJ45 management port
	min. 2x USB 3.0 port + 1x USD 2.0
	možnosti rozšíření konektivity o jednotlivé moduly:
	o min. 8x RJ45 metalických portu
	o min. 8x SFP 1 GbE
	o min. 4x SFP+ 10GbE
	o min. 4x RJ45 (2x bypass pár)
	o min. 4x RJ45 PoE+
	o min. 4x 2.5 GbE RJ45 PoE
	o VDSL2 modul pro DSL připojení
	velikost v racku: 1U
Obecná specifikace	
	Certifikace ISCA Labs v oblasti Firewall
	Produktové certifikace CB, CE, UL, FCC, ISED, VCCI, KC, RCM, NOM, Anatel
	Integrovaný VPN koncentrátor
	Řešení nabízí User Portal s možností správy emailové karantény pro uživatele
	Řešení disponuje funkcí tzv. Selective HTTPS Scanning, která umožňuje správci vybrat určitý HTTPS obsah, na kterém má být provedeno skenování a kontrola protokolu SSL.
	Řešení poskytuje vhled do uživatelské aktivity tzv. User Threat Quocientem – automatickým nástrojem, který uděluje skóre rizikovosti jednotlivým uživatelům
	Řešení je schopno na základě automatizovaného procesu zjistit aktuální bezpečnostní stav koncové stanice (zda nebyla na stanici identifikována nákaza malwarem, agent AV je plně aktualizován atd.) a případně uplatnit restriktivní politiky na konkrétní zařízení. Platí v případě nákupu endpoint security od stejného výrobce.
	Řešení musí umožnit identifikaci všech aplikací, které běží na koncové stanici a v rámci FW uplatnit zvolenou politiku per aplikace . Platí v případě nákupu endpoint security od stejného výrobce.
	Firewall musí mít integrovaný tester pro firewallové a web filter politiky
	Řešení musí nabízet on-box reporting
	Podpora Wildcard pro Domain Name Host Objects

Funkcionality	
	Zahrnuje ochranu pomocí Intrusion Prevention (IPS) - možnost definování vlastních signatur
	Zahrnuje cloud Sandbox Protection, ochranu postavenou na algoritmech machine learning (datacentrum s umístěním v zemích EU)
	Řešení nabízí Web Application Firewall a reverzní proxy
	Podpora automatické obnovy Let's Encrypt certifikátů pro WAF, VPN a webová rozhraní FW
	Nabízí plně transparentní proxy pro AV kontrolu a filtrování webu
	Možnost definice uživatelů autorizovaných k tvorbě výjimek z konkrétnách politik pro filtrování webu.
	Dva nezávislé skenovací AV enginy (různí výrobci) v rámci nabízené licence pro kontrolu webového provozu
	Možnost rozšíření o kontrolu emailového provozu včetně šifrování emailové komunikace a ochraně proti ztrátě dat, tzv. DLP pouze zakoupením licence. Dva nezávislé skenovací AV enginy (různí výrobci) v rámci nabízené licence
	Umožňuje nasazení v clusteru Active/Active nebo Active/Passive, přičemž v režimu A/P není nutné pro pasivní HW applianci kupovat licenci
	Hardwarová akcelerace
	SD-WAN routing na základě zdrojové/cílové IP, aplikací, uživatelů
	Dynamické blocklisty IP, domén a URL z externích zdrojů.
	Řešení musí umožnit identifikaci uživatelů koncové stanice a jeich využití v rámci pravidel bez nutnosti instalace agentů na koncové body.

	Minimální požadované parametry
Emailová ochrana	Anti-Spam filtrace
	Cloudový sandbox
	Skenování malwaru
	Detekce škodlivých URL adres
	Přepisování URL adres
	Analýza reputace
	Kontrola hlaviček
	SPF
	Verifikace DKIM
	Podepisování DKIM
	Akce typu karanténa, zahození emailu nebo tagování na základě jazyka zprávy (emailu)
	Akce typu karanténa, zahození emailu nebo tagování na základě země původu emailu
	Kontrola DMARC
Impersonation Protection	Impersonation Phishing Protection s využitím Natural Language Processing (NLP)
	Analýza jmen (VIPs a značka organizace)
	Kontrola podobných domén
Ochrana dat	Zásady s více pravidly pro užívatele a skupiny
	Možnost tvorby pravidel s využitím hlaviček emailů
	Možnosť úpravy adres a hlaviček emailů

	Slovníky pro kontrolu obsahu (Finanční údaje, důvěrný obsah, zdravotní informace a PII)
	Vynucení TLS šifrování
	S/MIME
	Autentizace odesílatele
	Automatické šifrování odchozích emailů a příloh bez nutnosti využití certifikátu
M365 Integrace	Integrace M365 mailflow pravidel s využitím API
	Integrace post-delivery clawback funkcionalit s využitím API
Zpracováni emailů	Skenování příchozích emailů
	Skenování odchozích emailů
	Nouzová schránka (možnost zobrazení nově doručených emailů i v čase nefunkčnosti emailového serveru)
	Zásady na úrovni domén, skupin a užívatelů
	Přístup administrátorů nebo uživatelů do karantény
	Allowlist a blocklist s administrátorskou nebo uživatelskou správou
	Možnost využití banerů (např. Trusted, External, Untrusted)
	Synchronizace AD skupin a emailových schránek (Microsoft Active Directory, Microsoft Entra ID, Google Directory)

Centrální správa

Popis vlastností	Ano/ne
Správa všech poptávaných produktů (ochrana endpointů a serverů) z jednoho administračního rozhraní	Ano
Přístup do administračního rozhraní pomocí protokolu HTTPS	Ano
Centrální administrační rozhraní musí mít dokumentované API	Ano
Vícefaktorová autentifikace pro administrátory	Ano
Centrální administrace podporuje automatické odhlášení uživatele při nečinnosti	Ano
Centrální správa je poskytována online výrobcem v zabezpečeném datacentru (cloud)	Ano
Umístění zabezpečeného datacentra je možné zvolit v rámci lokality EU (je zahrnuto v ceně nabízené licence)	Ano
Synchronizace uživatelů a skupin je zajištěna pomocí služby, jež vyčítá informace z Active Directory a šifrovaným tunelem je synchronizuje do centrální správy.	Ano
Synchronizace uživatelů a skupin z Azure Active Directory.	Ano
S Active Directory komunikuje synchronizační služba pomocí služeb LDAPS (port 636) případně LDAP (port 389)	Ano
Synchronizační služba synchronizuje minimálně tyto parametry: Username, Login, Email address, skupiny a členy každé skupiny	Ano
Synchronizační služba musí podporovat LDAP filtry pro užší výběr synchronizovaných položek	Ano
Synchronizační služba musí podporovat manuální a intervalovou synchronizaci v definovaných časových intervalech	Ano
Mimo synchronizaci uživatelů a skupin z Active Directory musí řešení nabízet vytváření lokálních uživatelů a skupin	Ano

Centrální administrační rozhraní musí umožnit vytvoření dvoustupňové hieararchické struktury (celá organizace - podřízené organizace)	Ano
Administrátor celé organizace musí mít právo vytvářet podřízené organizace a přidělovat jim potřebné licence z rozsahu přiděleného celé organizaci	Ano
Administrátoři podřízených organizací mohou administrovat pouze svoji organizaci a její uživatele	Ano
Centrální administrace podporuje řízení uživatelů dle rolí a to minimálně v rozsahu:	Ano
Administrátor celé organizace - Může vytvářet nové podřízené organizace a přidělovat jim administrátory	
Hlavní administrátor podřízené organizace - Má plná práva pro správu a může přidělovat role dalším uživatelům	
Bežný administrátor podřízené organizace - Má plná práva pro správu	
Pracovník technické podpory - Má práva pro čtení pro správu, může číst logy, může vyvolat sken a update uživatelského zařízení, spravuje výstrahy	
Uživatel s přístupem pro čtení - Má práva pro čtení pro správu, logy a výstrahy	
Centrální administrace podporuje napojení na systémy SIEM a zasílání událostí typu Události a Výstrahy	Ano
Centrální administrace poskytuje vestavěné logování a reportování	Ano
Centrální adminsitrace podporuje zasílání alertů emailem na definované adresy	Ano
Centrální administrace disponuje souhrnným dashboardem, tedy místem, na kterém se zobrazují klíčové informace o celém prostředí	Ano

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

Pořízení a implementace nástroje pro multifaktorovou autentizaci a SSO

Parametr	Minimální požadavek
Výrobce, název, verze a licenční program serverového OS	Licence IMPRIVATA SUB-SSO/AM-NON-CLINICAL-S Licence: OneSign Single Sign-On/Authentication Management for Non-Clinical Users + HDW-IMP-MFR75A Hardware: Imprivata Reader MFR75A (replacement for MFR75) Čipová klíčenka DUAL MIFARE S50/EM4200 - (FOB) SUBVIR-APP-G4 Imprivata Virtual Appliance (4th Generation). Záruka 3 roky
Funkční specifikace	Klientská část řešení musí podporovat Windows Desktop OS (Windows 10 a novější), Linuxové OS tenkých klientů a v případě mobilních klientských zařízení minimálně operační systémy rodiny Windows pro minimálně **200 uživatelů** Řešení bude ve výchozím stavu navrženo a dodáno jako vysoce dostupné, s odolností vůči výpadku jednoho serverového prvku, s minimálně dvěma vzájemně zastupitelnými prvky. Při výpadku jednoho prvku zůstává řešení plně funkční, zbylý funkční prvek/prvky nadále poskytují plnou funkčnost. K překlopení na funkční prvek/prvky musí dojít automaticky, bez nutnosti ručního zásahu, maximálně v jednotkách sekund. Všechny prvky si vzájemně replikují nastavení a data, v případě výpadku prvku tedy nedojde ke ztrátě nastavení či dat. Všechny prvky řešení musí být spravovány jako jeden celek, jednotnou správou z webové konzoly, napříč datovými centry, případně cloudy. Serverová část řešení bude nasazena ve formě virtuálních strojů (podpora minimálně VMware vSphere, Microsoft Hyper-V). Virtuální stroje musí být možné, a ze strany výrobce podporované, provozovat v cloudu (podpora minimálně Microsoft Azure). Řešení musí být možné nasadit také v hybridním režimu, kdy jeden nebo více virtuálních strojů je provozováno v místním datovém centru a další virtuální stroj nebo stroje v cloudu, formou SaaS. Minimálně jeden virtuální stroj však musí být provozován v místním datovém centru organizace zadavatele. Řešení musí umožnovat definovat práva na činnosti ve správcovských nástrojích na základě členství v Active Directory skupinách. Řešení musí být schopno definovat různé úrovně administrátorských přístupů – delegování administrativních oprávnění – vytvořením kombinací (sad) oprávnění. Řešení musí být integrováno na jednu nebo více instancí adresářových služeb Microsoft Active Directory Directory Services (AD DS). Identita – uživatelský účet – uživatele dodaného řešení musí odpovídat identitě v AD DS. Změny v AD DS (změny stavu účtu, atributů, členství ve skupinách) musí být automaticky synchronizovány s dodaným řešením. Dodané řešení musí být možné integrovat na více samostatných AD DS bez nutnosti jejich propojení pomocí vztahů důvěryhodnosti (trustu), a dále musí být možné řešení integrovat na další adresářové (LDAP) služby jiných výrobců. Komunikace mezi jednotlivými komponenty řešení v rámci HTTPS komunikace musí být šifrována TLS protokolem minimálně verze 1.2, uložená citlivá data – zejména přihlašovací údaje uživatelů – musí být chráněna FIPS 140-2 validovaným šifrováním AES 256.

Více-faktorová autentizace	Řešení musí umožňovat používání různých autentizačních předmětů pro více-faktorovou autentizaci, minimálně: kontaktní čipové karty (smart karty), bezkontaktní karty a předměty včetně karet NXP Mifare DesFire, bezkontaktní FIDO2 bezpečnostní karty a kontaktní FIDO2 USB klíče, USB tokeny, bezkontaktní RFID předměty, biometrické prvky (otisk prstu), login/heslo (s vazbou i bez vazby na adresářovou službu), a jejich vzájemné kombinace. Vyžádání druhého faktoru musí být možné definovat dynamicky, na základě splnění podmínky (např. uplynutí časového intervalu).
	Řešení musí umožnit volbu parametrů autentizačního PIN kódu pro více-faktorové ověřování (podobně, jako u hesla např. v Active Directory). Délku PINu v rozmezí alespoň od 4 do alespoň 16 znaků, musí umožnit exspiraci PIN kódu po definovaném časovém intervalu, musí umožnit použití jak čistě numerického PINu, tak PINu obsahujícího čísla a písmena a speciální znaky. Řešení dále musí umožnit vynucení historie PINu a zamezit uživateli, aby si při obnově PINu zvolil dříve jím použitý PIN kód (je požadováno, aby si systém pamatoval alespoň 8 posledních PINů). Řešení musí volitelně umožnit vynutit nastavení, které uživateli zamezí nastavit si snadno uhodnutelný PIN (minimálně nedovolit opakování stejných po sobě jdoucích znaků, jako např. „1111" a jednoduchou číselnou řadu, jako např. „1234").
	Řešení musí obsahovat technologii pro automatizaci přihlašovacího procesu, která uživateli umožní přihlášení do vzdálené plochy s využitím již zadaných přihlašovacích pověření, bez nutnosti opakovaně zadávat přihlašovací údaje, potvrzovat připojovací dialogy, znovu použít autentizační předmět, znovu zadávat PIN kód. Tato technologie musí podporovat nejběžnější produkty pro virtualizaci aplikací a desktopů (Microsoft Remote Desktop Services, Citrix Virtual Apps and Desktops, Omnissa Horizon).
	Řešení musí umožňovat režim redukovaného uživatelského rozhraní, tzv. "appliance mode", na tenkých klientech. V tomto režimu je běžné uživatelské rozhraní tenkého klienta nahrazeno přihlašovací obrazovkou pro více-faktorovou autentizaci.
	Řešení musí umožnit nastavení různých kombinací přihlašovacích faktorů pomocí politik, a tyto politiky aplikovat na skupiny uživatelů, skupiny koncových zařízení, typy koncových zařízení s rozlišením minimálně: 1. koncová stanice s OS Windows, 2. mobilní zařízení s OS Android
	Řešení musí zajistit funkčnost více-faktorové autentizace pomocí bezkontaktních předmětů i v případě, kdy klientské zařízení není připojeno k síti (je offline) nebo není dostupná serverová strana řešení.
	Řešení musí poskytnout funkce více-faktorové autentizace na koncových (klientských) zařízeních používaných jedním uživatelem, používaných více uživateli, a dále na sdílených koncových stanicích s častým střídáním uživatelů během pracovní doby. Řešení musí poskytnout funkce více-faktorové autentizace na koncovém (klientském) zařízení přihlášeném pomocí jmenného účtu, pomocí obecného (skupinového) Active Directory účtu a pomocí obecného (skupinového) lokálního účtu. Ve všech případech musí být více-faktorové ověření provedeno jménem konkrétního uživatele, tedy přihlašování musí být prováděno uživatelským Active Directory účtem reprezentujícím konkrétní přihlašovanou osobu. Výše uvedené funkce musí být dostupné také na koncových stanicích, které nejsou členy Active Directory domény.
Single Sign-On (SSO)	Řešení musí poskytovat funkci automatického přihlášení SSO (Single Sign-On) alespoň do následujících aplikací: • INFORMAČNÍ SYSTÉM ŠKOLY (Bakaláři/EDUPAGE) • IS pro provoz školy (stravování, účetnictví, docházka, ACS atd) • O365

	V případě webových aplikací musí být pro funkci SSO podporovány minimálně tyto prohlížeče: Microsoft Edge Chromium verze 120 a vyšší, Google Chrome verze 120 a vyšší. Dále musí být pro webové aplikace podporována autentizace pomocí protokolu SAML a pomocí protokolu OpenID Connect.
	Řešení musí poskytovat funkci Single Sign-On do aplikací (popsaných v předchozím bodu) z koncových (klientských) zařízení používaných jedním uživatelem, používaných více uživateli, a dále na sdílených koncových stanicích s častým střídáním uživatelů v průběhu pracovní doby. Řešení musí poskytnout funkce SSO do aplikací (popsaných v předchozím bodu) na koncovém zařízení přihlášeném pomocí jmenného účtu, pomocí obecného (skupinového) Active Directory účtu a pomocí obecného (skupinového) lokálního účtu. Ve všech případech musí být funkce SSO poskytovány jménem konkrétního uživatele, tedy přihlašování do aplikací musí být prováděno uživatelským účtem reprezentujícím konkrétní přihlašovanou osobu. Výše uvedené funkce musí být dostupné také na koncových stanicích, které nejsou členy Active Directory domény.
	Řešení musí zajišťovat funkčnost SSO pro aplikace, jejichž klientská strana běží jak na fyzických stanicích, tak ve virtuální ploše – VDI, dále pro virtualizované aplikace a server vzdálené plochy. Řešení musí poskytnout plnou funkčnost SSO pro nejběžnější technologie virtualizace aplikací a desktopů na trhu (Microsoft Remote Desktop Services, Citrix Virtual Apps and Desktops, Omnissa Horizon).
	Přihlašovací údaje do jednotlivých aplikací musí být dostupné jen příslušnému uživateli. Přihlašovací údaje do jednotlivých aplikací a systémů musí být šifrovány, a musí být ukládány na serverovou stranu řešení, aby byly dostupné na každé koncové stanici, ke které se uživatel přihlašuje. Systém musí umožnit, aby pro kritické aplikace bylo přihlášení pomocí SSO vynucováno.
	Řešení musí umožnit funkci SSO přihlašování do aplikací jak identitou (účtem) z Active Directory, tak účtem spravovaným danou aplikací. Řešení musí dále poskytovat funkcionalitu Identity Provider (IdP).
	Řešení musí obsahovat integrovaný správce hesel (Password Manager) pro všechny uživatele, s možností uživatelské správy. IT správce musí mít možnost nastavit, zda uživatel může přihlašovací údaje editovat nebo jen zobrazit, a dále, zda může zobrazit heslo v čitelné podobě. Funkce zobrazení hesla v čitelné podobě musí být možné dodatečně zabezpečit (např. vyžádáním hesla, PINu apod.).
	Řešení musí obsahovat grafické uživatelské rozhraní pro vytváření, editaci a správu Single Sign-On napojení (konektorů/profilů). Toto prostředí musí být intuitivní a uživatelsky přívětivé, bez nutnosti psát kód, programovat, používat řádkové příkazy a umožnit zadavateli vytvářet vlastní napojení (konektory/profily) na další aplikace uživatelsky, vlastními silami, bez nutnosti objednávání nových napojení u dodavatele a bez nutnosti úprav kódu těchto aplikací.
Čtečky karet – **200 KS**	Požadované parametry stacionárních čteček bezkontaktních předmětů: • Pracovní frekvence: 13,56 MHz • Podpora bezkontaktních karet/předmětů: rodina NXP Mifare® • Rozhraní: připojitelná přes USB • Typ: externí • Napájení: přes USB rozhraní • Formát: stolní • Přenos dat: zabezpečený, přes API (nesmí simulovat klávesnici) Kompatibilita OS: Windows 10 a vyšší

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

NAS – 1KS + 4KS HDD

Parametry	• Dvoujádrový procesor v architektuře x86 64 bit s výkonem min: 3195 bodů v https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
	• Systémová paměť 2 GB DDR4 ECC
	• Pozice pro diskové jednotky
	  ○ 4 x 3,5" nebo 2,5" SATA HDD/SSD
	• Kompatibilita diskových jednotek
	  ○ 3,5" SATA jednotky pevných disků
	  ○ 2,5" SATA jednotky pevných disků
	  ○ 2,5" SATA SSD
	• Diskové jednotky vyměnitelné za provozu
	• Min.2x Gigabitový Ethernet port (RJ45)
	• USB port
	  ○ 1x USB 3.0
	• Indikátory LED
	• Napájení/stav, LAN, HDD 1-4
	• Systémové varování
	• Disky:
	  ○ 4x12T HDD stejný výrobce jako NAS a určen pro provoz v NAS
	  ○ rychlost přenosu dat 200 MB/s,
	  ○ vyrovnávací paměť 256 MB,
	  ○ rozhraní SATA III (6 Gb/s),
	  ○ rychlost 7 200 ot./min.
	• Záruka 5LET NBD

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

Parametr	Požadovaná hodnota
Form Factor a vnitřní uspořádání	2U, varianta rack, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty
CPU	dvousocketový systém, osazený jedním procesorem, min. 16 fyzických jader, základní takt min. 2GHz, TDP max. 150W. Výsledek CPU Mark podle https://www.cpubenchmark.net/ min. 35600
RAM	min. 16 slotů, podpora pamětí typu DDR5 5600MT/s RDIMM s minimální celkovou kapacitou 1,5TB. Požadovaná kapacita paměti min. 128GB, s moduly velikosti min. 32GB
Diskový subsystém	Diskové sloty min. 8 x 3.5" SAS/SATA (HDD/SSD) Osazení: - 2x SSD pro operační systém, kapacita min. 2x480GB, DWPD>=1, hardwarový RAID1 - 5x HDD, kapacita min. 20TB, rozhraní NLSAS, hardwarový RAID5
Diskový řadič	"minimální vlastnosti řadiče: • x8 PCI Express Gen4 • typu SAS, dvoukanálový, až 32 zařízení • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • podpora 6/12Gbps technologie rozhraní disků, 12Gbps na port • podpora Non-RAID (Pass-through) • podpora Online Capacity Expansion (OCE) • podpora Online RAID Level Migration (RLM) • podpora Auto resume po ztrátě napájení • podpora disků s formátem bloku 512n/512e/4Kn • podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs • podpora NVRAM "Wipe" • podpora End Device Frame Buffering (EDFB) • podpora šifrování dat na discích (SED) • přímý přístup na SSD • podpora až 64 logických disků • podpora DDF, uložení konfigurace na discích (COD) • podpora S.M.A.R.T. • podpora globálního i dedikovaného hot-spare • minimálně 8GB cache, zálohované akumulátorem • volba režimu RAID nebo HBA
Flash/USB Drive	• možnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru. • možnost osazení M.2 NVMe SSD, podpora RAID1 na úrovni hardware.
Interface	• min. 3x externí USB, z toho min. 1x USB 3.0 • dedikovaný USB management port • min. 1x VGA port • sériový port • stavové LED na čelním panelu (disky, teplota, napájení, paměť, PCIe) • dedikovaný interní PCIe slot pro diskový řadič
Napájecí zdroje	Dva redundantní napájecí zdroje, každý min. 700W, účinnost min. 96% při 50% zatížení
Rozšiřující sloty	• min. 2 externí PCIe x8 nebo x16 slot Gen4 nebo Gen5
Síťové porty	Požadujeme celkem: 2 porty 1Gbit RJ-45 2 porty 10Gbit RJ-45 2 porty 10/25Gbit SFP28, oba včetně optických modulů pro multimode optické vlákno
Další porty	Nepožadujeme
Kompatibilita	• Canonical® Ubuntu® Server LTS • Citrix® Hypervisor® • Microsoft® Windows Server® with Hyper-V • Red Hat® Enterprise Linux • SUSE® Linux Enterprise server • VMware® ESXi®
Management a vzdálená správa	• Vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band (OOB) bez nutnosti instalace agenta do operačního systému • dedikovaný management Ethernet a USB port • možnost vzdáleného přístupu přes dedikovaný nebo sdílený Ethernet port • webové rozhraní HTML5 • konfigurace a monitorování přes mobilní aplikaci přes rozhraní BLE a/nebo WiFi • přístup na OOB management pomocí protokolů IPMI 2.0, DCMI 1.5, CLI, SSH, Telnet, SMASH-CLP, WSMAN, Redfish, COM port • přímé připojení OOB do operačního systému přes interní LAN nebo USB • vzdálený update systému přes NFS v4, SMB 3.0 (NTLMv1 a NTLMv2) • zabezpečení uživatelů, integrace s LDAP, Active Directory • bezpečný boot s podprovou Secure UEFI včetně správy certifikátů • možnost uzamčení systému proti instalaci upgradů • uživatelsky konfigurovatelné logo úvodní stránky • možnost spravovat více serverů z jednoho místa bez nutnosti instalace dalšího software

	• přístup na konzoli serveru přes IP s podporou HTML5 • připojení vzdálených médií včetně share nebo image • správa napájení včetně omezení příkonu • automatické zasílání upozornění přes SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3 a email • monitorování stavu hardware (napájení, ventilátory, CPU, paměti, řadiče diskových polí, síťové porty, disky) • import a export serverových profilů • vestavěná diagnostika • bezpečné resetování všech komponent serveru a uvedení do počáteční konfigurace, včetně vymazání dat na discích • logování na vzdálený server (Syslog) • konfigurace, update software, instalace operačního systému, diagnostika pomocí jediného nástroje bez nutnosti instalace dalších aplikací • možnost správy více serverů z jedné konzole (1-to-many) bez nutnosti instalace dalších softwarových nástrojů • automatický update z ftp serveru výrobce hardware
Podpora a servis	• podpora na 5 let, servisní zásah následující pracovní den • oprava v místě instalace serveru, • servis je poskytován výrobcem serveru • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware.
Další požadované funkcionality	• připojení na cloudový analytický portál výrobce serveru • bezpečné vymazání konfigurace serveru, včetně NVMe SSD • Bezpečnostní funkce Secure Boot OS (MS Windows, Vmware)

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

SERVER OS

Parametry	1 ks licencí 64-bitového serverového operačního systému v aktuální verzi • Podpora min. 64 procesorových socketů • Podpora běhu v on-premise, hybrid a cloudovém prostředí • Podpora TPM 2.0 čipů • Podpora ochrany firmware před neoprávněným přepsáním • Podpora replikace úložišť • Vestavěná technologie serverové i desktopové virtualizace • Nativní podpora virtualizace sítí • Neomezený počet virtuálních serverů • Počet licencí bude určen počtem jader procesorů • Operační systém musí být kompatibilní s již provozovanými aplikacemi. • Aktuálně zadavatel provozuje operační systémy od společnosti MICROSOFT.

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

Technická a servisní specifikace

Požadavky na funkční vlastnosti a technické parametry dodávaných zařízení

Funkční vlastnosti

Následující tabulka specifikuje požadované funkční vlastnosti poptávaného řešení. Funkční vlastnosti se vztahují na systém jako celek.

Tabulka požadavků na funkční vlastnosti

Požadované parametry	Splněno (ANO/NE)	Hodnota / Popis / Dokumentace (odkaz)
Podpora standardů NetFlow v5, NetFlow v9, IPFIX pro export i příjem statistik o síťovém provozu v souladu s příslušnými RFC pro dané standardy.	Ano	
Podpora pro spolehlivý a bezpečný přenos dat ve formátu IPFIX mezi sondami a kolektorem v souladu s RFC 7011.	Ano	
Podpora pro nastavení času aktivní a neaktivní expirace toků (RFC 3954).	Ano	
Monitorování v pasivním režimu (SPAN) a aktivním režimu (GRE/ERSPAN).	Ano	
Deduplikace paketů na úrovni monitorovacích portů.	Ano	
Monitorování MAC adres.	Ano	
Monitorování VLAN tagů.	Ano	
Monitorování výkonnostních parametrů sítě: • round trip time,	Ano	

• server response time, • TCP retransmise.		
Monitorování odezvy aplikací pro protokoly HTTP, HTTPS (s možností dešifrování provozu na základě privátního klíče), MS SQL, PostgreSQL a MySQL. V rámci monitorování odezvy aplikací jsou k dispozici následující metriky: • network transport time (doba přenosu požadavku a odpovědi), • application response time (odezva aplikační transakce).	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu HTTP.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu SSL/TLS vč. TLS 1.3.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu DNS.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu DHCP.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu Samba.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu SMTP.	Ano	
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu QUIC.	Ano	
Uživatelsky definované šablony pro export statistik o síťovém provozu ve formátu IPFIX, pomocí kterých je možné definovat exportované atributy. Uchazeč předloží přehled všech podporovaných atributů (tzv. IPFIX Enterprise Extensions). Objednatel požaduje možnost exportovat v IPFIX výkonnostní parametry sítě i	Ano	

metadata z aplikačních protokolů.		
Systém umožní vizualizaci statistik o provozu datové sítě v 5 minutových, 1 minutových nebo 30 sekundových intervalech, přičemž tuto hodnotu lze samostatně nastavit per definovaný síťový rozsah nebo definovanou množinu datových toků.	Ano	
Systém zobrazuje výkonnostní metriky v grafech provozu společně s volumetrickými statistikami a to vykreslováním křivek do průběhového grafu síťového provozu. Při označení časového intervalu jsou zobrazeny průměrné hodnoty volumetrických i výkonnostních metrik.	Ano	
Systém umožňuje zpracovávat dotazy na dlouhé časové intervaly s délkou minimálně 1 měsíc bez nutnosti dotaz rozdělit dotaz na menší časové intervaly. Spuštění a vykonání dotazu není limitováno délkou časového intervalu nebo maximální dobou vykonávání dotazu. Dotazy, které se vykonávají dlouhou dobu, běží na pozadí a výsledky si uživatel může zobrazit, jakmile je dotaz dokončen a výsledky jsou dostupné.	Ano	
Systém umožňuje filtrovat s využitím libovolných atributů flow statistik včetně aplikačních metadat nebo výkonnostních parametrů sítě. Filtry je možné kombinovat prostřednictvím logických spojek AND, OR, NOT. Výstupy je možné formátovat, zejména zahrnout do zobrazení jednotlivé atributy flow záznamů nebo používat řazení (např. dle objemu přenesených dat, dle času nebo dle výkonnostních parametrů datové komunikace).	Ano	
Systém umožňuje agregovat síťové statistiky podle libovolných atributů a sumarizovat podle různých kritérií (počet přenesených bajtů, paketů, toků, nejvyšší hodnoty RTT, průměrné hodnoty SRT, atd.).	Ano	

Systém nabízí konfigurační šablony pro typické scénáře použití, například monitorování SaaS aplikací, analýza aplikačních protokolů apod. Tyto konfigurační šablony jsou vestavěné, poskytované výrobcem a pravidelně aktualizované. Jejich aplikace provede nastavení systému pro dané scénář použití.	Ano	
Systém automaticky rozpozná každý zdroj flow dat, který mu tato data zasílá ke zpracování. O daném zdroji získá základní informace jako název, počet a rychlost rozhraní. Pro každý zdroj flow dat automaticky zobrazuje graf průběhu provozu a umožňuje následně automaticky . identifikovat ztrátu nebo významný pokles dat z daného zdroje.	Ano	
Systém podporuje obohacování statistik o síťovém provozu o uživatelské identity z externích zdrojů. Jako transportní protokol slouží syslog, který do systému doručuje informace o identitě uživatele pro danou IP adresu. Systém následně obohacuje každý jednotlivý datový tok o identitu uživatele pro zdrojovou i cílovou adresu, pokud je tato informace dostupná. Současně je možné zpracovávat uživatelské identity z více zdrojů, v systému je možné uživatelsky definovat parsovací pravidla pro syslog zprávy pro rozšiřování podporovaných zdrojů uživatelských identit.	Ano	
Systém nabízí funkcionalitu detekce útoků, bezpečnostních incidentů a anomálií kombinací tradičního IDS pro identifikaci známých útoků a hrozeb základě signatur s moderní behaviorální analýzou pro detekci neznámých/nových útoků na základě analýzy chování. Detekčních schopnosti pokrývají jednotlivé taktiky dle MITRE ATT&CK framework (uvedeny anglicky): Reconnaissance, Initial Access, Execution, Credential Access, Discovery, Lateral Movement, Collection, Command and Control, Exfiltration, Impact. Před detekcí anomálií na základě behaviorální analýzy je možné aktivovat	Ano	

deduplikaci datových toků pro zpřesnění detekce v případě, že síťový provoz prochází větším počtem měřících bodů.		
Systém pomáhá prioritizovat práci bezpečnostního analytika a poskytuje mu souhrnné informace o nejvýznamnějších událostech, nových incidentech (nebyly zaznamenány v předchozím období), rizikových stanicích a trendech. Předpokládá se využití prostředků umělé inteligence a asistované analýzy, nikoliv prostou prioritizaci událostí na základě severity. Systém automaticky provádí scoring jednotlivých zařízení v síti z hlediska jejich chování a sestavuje přehled zařízení seřazených podle dosaženého score.	Ano	
Výrobce poskytuje automatické, pravidelné aktualizace databáze známých indikátorů kompromitace (tzv. threat intelligence) a databáze signatur. Aktualizace probíhají minimálně jednou denně. Uživatel může nad rámec indikátorů kompromitace poskytovaných výrobcem doplnit vlastní indikátory kompromitace bez nutnosti použití specializovaných datových formátů, tj. prostřednictvím CSV nebo TXT souborů. Indikátory kompromitace je možné získávat automaticky ze systému MISP bez nutnost skriptování (nativní vlastnost produktu).	Ano	
Události je možné automaticky exportovat do systémů typu log management nebo SIEM prostřednictvím protokolu syslog ve standardizovaném formátu CEF.	Ano	
Na základě události je možné automaticky spustit záchyt provozu v plném rozsahu jehož výsledkem je soubor ve formátu PCAP. Záchyt provozu je cílený (pouze provoz přímo související s událostí) a nabízí krátkodobý paměťový buffer pro získání provozu, který bezprostředně předcházel detekci události.	Ano	

Systém podporuje pokročilé dashboardy s libovolným počtem pohledů na data. Uživatel může sdílet dashboard s dalšími uživateli nebo uživatelskými rolemi, kteří si mohou sdílený dashboard zobrazit (případně i editovat). Existují předdefinované dashboardy od výrobce pro typické scénáře použití, seznam předdefinovaných dashboardů je možné uživatelsky rozšiřovat.	Ano	
Systém nabízí předdefinovanou sadu reportů s možností plné konfigurace uživatelem. Reporty jsou obsahově ekvivalentní s dashboardy a umožňují zobrazit veškeré informace, které je možné zobrazit na dashboardu. Reporty jsou dostupné prostřednictvím webového uživatelského rozhraní, ve formátu PDF nebo CSV. Automatická distribuce reportů e-mailem. Možnost automatického ukládání reportů na externí síťové úložiště.	Ano	
Systém nabízí REST API, které pokrývá přístup k datům i konfiguraci. REST API je plnohodnotně dokumentované a oficiálně podporované výrobcem.	Ano	
Systém nabízí management aktivních relací (uživatelů připojených k systému) prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní, REST API a konzole SSH. Administrátor systémů může jednotlivé relace ukončit. V rámci nastavení bezpečnostní politiky je možné konfigurovat session timeout pro grafické uživatelské rozhraní a REST API nezávisle na sobě.	Ano	
Systém nabízí integraci LDAP/AD pro autentizaci a autorizaci uživatelů. V rámci konfigurace je možné prostřednictvím uživatelského rozhraní manuálně mapovat skupiny v rámci LDAP/AD na role v systému.	Ano	

Technické a výkonnostní parametry dodávaných zařízení

Monitorovací sonda (hardware appliance)

Objednatel požaduje monitorovací sondu ve formě ***hardware appliance***, specializované zařízení v provedení tzv. rack-mount serveru vybavené síťovými rozhraními pro příjem kopie síťového provozu z tzv. mirror portů musí umožňovat generování metadat o síťovém provozu a jejich odesílání na tzv. kolektor.

Tabulka požadavků na Monitorovací sondu (hardware appliance)

Konkrétní typové označení a název nabízené komponenty		**Progress Flowmon Probe 20000 SFP+**		
Výrobce nabízené komponenty		**Flowmon**		
Požadované parametry	**Požadovaná hodnota (minimálně)**	**Splněno (ANO/NE)**	**Skutečná hodnota**	**Popis / Dokumentace (odkaz)**
Monitorovací port s propustností min. 10Gbps a rozhraním SFP+	2	Ano	2	
Výkon v milionech paketů za vteřinu na 1 monitorovací port	1,48	Ano	1,48	
Výkon v milionech paketů za vteřinu na celé zařízení	2,96	Ano	2,96	
Počet souběžných spojení na síťové/transportní vrstvě na 1 monitorovací port v milionech	1	Ano	1	
Počet souběžných spojení na síťové/transportní vrstvě na celé zařízení v milionech	2	Ano	2	
Export dat ve formátu IPFIX na více cílů současně	5	Ano	5	

Paměťový buffer až do minut	10	Ano	10	
Paměťový buffer až do počet paketů per tok	20	Ano	20	
Velikost zařízení/provedení	1U	Ano	1U	
Napájení	1x230V	Ano	1x230V	

Požadavky na Záruku za jakost, Záruční technickou podporu poskytovanou v záruční době a Pozáruční technickou podporu poskytovanou po skončení záruční doby

Tabulka požadavků na Záruku za jakost (bude poskytována minimálně po dobu 24 měsíců od akceptace)

Požadované parametry	Splněno (ANO/NE)	Skutečná / nabízená hodnota	Popis splnění požadavku
Záruka za jakost 24 měsíců	Ano	24 měsíců	
Zahájení poskytování záručního servisu od data akceptace předmětu plnění.	Ano	Ano	
Záruka je poskytována přímo výrobcem (není podmínkou)	Ano	Ano	
Režim poskytování záruky minimálně 5x8	Ano	Režim poskytování záruky 5x8	
Nárok na bezplatnou výměnu vadného zařízení/komponenty	Ano	Ano	
Po dobu platnosti záruky možnost bezplatného stažení pravidelných aktualizací a upgrade dodaných produktů (HW i SW)	Ano	Ano	
Přístup do reputační databáze	Ano	Ano	

Součástí záruky musí být přímý přístup Objednatele k technické podpoře výrobce zařízení = Objednateli bude umožněno zakládat požadavky na záruční opravy/podporu přímo u výrobce	Ano	Ano	
Komunikace v českém jazyce (není nutnou podmínkou)	Ano	Ano	
Kontakt na technickou podporu výrobce (www, telefon v mezinárodním formátu, email) – způsoby/komunikační kanály na technickou podporu výrobce.	Ano	https://www.progress.com/cs/flowmon/kontakt **E-mail technické podpory**: support@flowmon.com **Telefon (mezinárodní formát)**: **+420 530 510 601**	

Přístupový bod: 31 ks

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Indoor přístupový bod	ano	ano
Podpora bezdrátových standardů: 802.11a/b/g/n, 802.11ac wave2, 802.11ax	ano	ano
Certifikace Wi-Fi Aliance: Wi-Fi CERTIFIED 6™ a WPA3™-Enterprise	ano	ano
Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní)	ano	ano
Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight)	ano	ano
Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP	ano	ano
Minimální počet portů ethernet LAN: 2x 100/1000 Mbit/s RJ45	ano	ano
Podpora multigigabit ethernet 2.5 Gbps IEEE 802.3bz	ano	ano
Podpora standardů IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) a IEEE 802.3bt	ano	ano
Podpora linkové agregace LACP	ano	ano
Podpora standardního PoE+ IEEE 802.3at 30W bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	ano	ano
Podpora napájení z AC napájecího zdroje	ano	ano
Rozsah provozních teplot 0° až +50°C bez nutnosti redukce výkonu nebo omezení funkcí	ano	ano
Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt	ano	ano
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano	ano
Minimální MIMO a počet spatial stream: 4x4:4 pro 5GHz a 2x2:2 pro 2,4GHz	ano	ano
Podpora TWT, BSS Coloring a až 160 MHz kanál pro 802.11ax	ano	ano
HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO	ano	ano
Možnost nastavení vysílacího výkonu s krokem 0.5 dBm	ano	ano
Max data rate: 4800 Mbit/s pro 5GHz a 575 Mbit/s pro 2,4GHz	ano	ano
Minimálně 16 inzerovaných BSSID na rádio	ano	ano
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano	ano
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	ano
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů	ano	ano
Podpora WPA3-CNSA, WPA3-SAE, OWE	ano	ano
Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano	ano
Podpora airtime fairness	ano	ano
Prioritizace jednotlivých SSID na základě vysílacího času	ano	ano
USB port s podporou 3G/4G USB modemu jako WAN uplink	ano	ano
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano	ano
Prioritizace 5GHz pásma – Band Steering či obdobné	ano	ano
Automatická detekce Rogue AP	ano	ano
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	ano
VLAN Pooling	ano	ano
Podpora Wireless MESH s protokolem pro optimální výběr cesty v rámci MESH stromu	ano	ano
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano	ano
Podpora spektrální analýzy v pásmech 2,4GHz a 5GHz (detekce zdroje rušivého signálu)	ano	ano
Hardware filtry pro filtraci intermodulačního rušením pocházejícím z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobné)	ano	ano
Detekce a monitorování problémů WLAN odchytáváním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček	ano	ano
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano	ano
AP v režimu IPSec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano	ano

Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano	ano
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano	ano
Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	ano
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano	ano
Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace)	ano	ano
Podpora filtrování přístupu na web	ano	ano
Podpora RadSec (RADIUS over TLS)	ano	ano
802.11w ochrana management rámců	ano	ano
HW i SW podpora FTM – 802.11mc	ano	ano
Podpora Kensington lock	ano	ano
Podpora MAC a 802.1X autentizace Wi-Fi klientů s využitím lokální databáze v AP	ano	ano
AP se ověřuje před připojením do LAN pomocí 802.1X - podpora PEAP a EAP-TLS suplicant	ano	ano
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano	ano
CLI formou serial konsole port a serial over bluetooth	ano	ano
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
ZTP pomocí externího management SW jehož IP adresu získá z cloud aktivační služby poskytované výrobcem	ano	ano
Integrované Bluetooth 5.0 Low Energy (BLE) rádio	ano	ano
Integrované Zigbee 802.15.4 rádio	ano	ano
Podpora režimu SLEEP s max. spotřebou energie do 6W	ano	ano
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano	ano
Kompatibilní se stávajícím řídícím kontrolerem	ano	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou NBD v délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení: L3 přepínač	ano	ano
Maximální velikost zařízení: 1U	ano	ano
Počet 10G portů s volitelným optickým rozhraním: 24x SFP+	ano	ano
Počet 10/25/50Gbit/s nezávislých opt. portů s volitelným fyzickým rozhraním: 4xSFP56	ano	ano
Podpora originálních transceiverů výrobce: 10GBASE-T SFP+	ano	ano
2x Interní AC hot-swap napájecí zdroje	ano	ano
Redundantní hot-swap ventilátory	ano	ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	ano
Minimální přepínací výkon: 880 Gbps	ano	ano
Minimální paketový výkon: 654 Mpps	ano	ano
Minimální paketový buffer: 8 MB	ano	ano
Maximální hloubka přepínače: 39 cm	ano	ano
Vlastnosti stohování		ano
Podporovaný počet přepínačů ve stohu: 10	ano	ano
Kapacita stohovacího propojení: 200 Gbps	ano	ano
Stoh podporuje distribuované přepínaní paketů	ano	ano
Podpora stohu na delší vzdálenost minimálně 100m	ano	ano
Redundance řídícího prvku v rámci stohu	ano	ano
Jednotná konfigurace stohu (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	ano
Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (MC-LAG)	ano	ano
Podpora stohování různých typů přepínačů (PoE, Non-PoE, 24port, 48port)	ano	ano
Stoh funguje jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer) včetně podpory dynamických směrovacích protokolů jako je OSPF	ano	ano
Funkce a protokoly		
Podpora jumbo rámců včetně velikosti 9198 Byte	ano	ano
Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX	ano	ano
Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L2, L3 a L4	ano	ano
Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 256/16	ano	ano
Podpora LACP Fallback (např. pro PXE boot)	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce MAC adres: 32 000	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce ARP: 49 000	ano	ano
Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP	ano	ano
Minimálně 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	ano
VLAN translace - swap 802.1Q tagů na trunk portu	ano	ano
Podpora zařazování do VLAN podle standardu 802.1v	ano	ano
Private VLAN včetně primary, secondary a community VLAN	ano	ano
Podpora VLAN-group pro rozkládání klientů přes více VLAN ID	ano	ano
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree a IEEE 802.1w	ano	ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	ano
Podpora ERPS (ITU G.8032) pro rychlou konvergenci do 100ms v kruhových sítích	ano	ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP, včetně LLDP over OoB management port	ano	ano
Podpora LLDP-MED	ano	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD nebo ekvivalentní)	ano	ano
DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6 včetně podpory VRF	ano	ano

Podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6 včetně VRF a MD5 autentizace	ano	ano
Podpora NTP server	ano	ano
Podpora IEEE 1588v2 Transparent Clock	ano	ano
Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subnety	ano	ano
Podpora L3 routed port a IP unnumbered interface	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
Minimální počet IPv4 záznamů ve směrovací tabulce: 60 000	ano	ano
Minimální počet IPv6 záznamů ve směrovací tabulce: 60 000	ano	ano
Dynamické směrování: RIP, RIPng, OSPFv2 včetně HMAC-SHA-384, OSPFv3, BGP, MP-BGP	ano	ano
Funkce BGP konfederace a route reflector pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora policy based routing	ano	ano
Podpora VRRPv2 a VRRPv3	ano	ano
Podpora route map	ano	ano
ECMP včetně možnosti konfigurace rozkládání zátěže podle L3 a L4	ano	ano
Podpora minimálně 256 virtuálních směrovacích instancí (VRF)	ano	ano
Podpora BFD pro: OSFP,OSPFv3, BGP IPv4, BGP IPv6, PIM, PIM6	ano	ano
IGMP v2 a v3, IGMP snooping	ano	ano
MLD v1 a v2, MLD snooping	ano	ano
Směrování multicast: PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, PIM BIDIR, PIMv6-SM, PIMv6-SSM, MSDP	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL včetně podpory object group pro IP adresy a porty	ano	ano
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	ano
IN a OUT ACL aplikovatelný na interface, LAG, VLAN, SVI	ano	ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
HW ochrana proti zahlcení portu (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na kbps a pps	ano	ano
802.1X ověřování včetně více současných uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port	ano	ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ano	ano
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN, Critical VLAN a Critical voice VLAN	ano	ano
802.1X a MAC ověřování pomocí odlišných RADIUS serverů aplikované na různé skupiny portů	ano	ano
Podpora persistentní paměti pro 802.1x kritické role	ano	ano
Uživatelské role definujících pro konkrétní uživatele více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky a SDN tunely	ano	ano
Uživatelské role definované lokálně v přepínači, jejich aplikace dle výsledku autorizace	ano	ano
Uživatelské role dynamicky stahovatelné z RADIUS, jejich aplikace dle výsledku autorizace	ano	ano
Tunelování uživatelského provozu do L2 GRE tunelů - schopnost izolovat více koncových zařízení na jednom portu do unikátních tunelů	ano	ano
Přiřazení koncového zařízení do tunelu na základě výsledku autorizace	ano	ano
Podpora bezpečného transportu Dynamic ACL během 802.1X, např. pomocí SSL	ano	ano
Profilování zařízení pomocí síťových otisků DHCP, HTTP, CDP, LLDP a jejich přenos RADIUSem	ano	ano
Podpora IPv6 RA Guard, DHCPv6 Guard a IPv6 Destination Guard	ano	ano
IP source guard / Dynamic IP lockdown	ano	ano
Ochrana ARP protokolu (Dynamic ARP protection nebo funkčně ekvivalentní)	ano	ano
Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC, sticky MAC	ano	ano
BPDU guard a Root guard	ano	ano
HW a SW podpora VXLAN	ano	ano
Podpora Group based policy pro VXLAN (VXLAN GBP)	ano	ano
Podpora static a dynamic VXLAN s využitím BGP-EVPN	ano	ano
Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU	ano	ano

Vynucení zadat heslo administrátora a nastavitelná politika komplexity hesla přímo na přepínači	ano	ano
Možnost instalace vlastního certifikátu včetně podpory Enrollment over Secure Transport (EST)	ano	ano
TACACS+ a RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ano
Aktivní monitoring dostupnosti RADIUS a TACACS+ přednastaveným jménem a heslem	ano	ano
Podpora Radius over TLS (RadSec)	ano	ano
Podpora RADIUS CoA (RFC3576)	ano	ano
802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači s podporou EAP-TLS a EAP-MD5	ano	ano
QoS ochrana před zahlcením WRED	ano	ano
Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p	ano	ano
Podpora Forward Error Correction	ano	ano
Možnost rozšíření o rozpoznávání aplikací, podpora rozpoznávání min. 3000 aplikací	ano	ano
Možnost rozšíření o monitorování zpoždění klientské komunikace: autentizace, DNS a DHCP	ano	ano
Management		
CLI formou 1x USB-C console port	ano	ano
Podpora bluetooth sériové konzole	ano	ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ano
Konfigurace interfaců pomocí šablon	ano	ano
OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu	ano	ano
USB port pro přenos konfigurace a firmware	ano	ano
Přepínač je možné nastavit jako distribuční bod pro upgrade OS	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 management: SSHv2 server, HTTPS server, SFTP a SCP klient	ano	ano
Dvou-faktorová autentizace pro SSH a WebGUI přihlášení	ano	ano
Kryptografické SSH algoritmy: AES256, HMAC-SHA2-256, DH s klíčem 3072bit a vyšší	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
Možnost nastavit vlastní SSH server port	ano	ano
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače pro administrátory	ano	ano
Podpora aktualizací běžícího software bez nutnosti restartovat systém - Hot-Patching	ano	ano
Podpora pro bezvýpadkový upgrade přepínačů ve stacku (ISSU)	ano	ano
Dualní flash image - podpora dvou nezávislých verzí operačního systému	ano	ano
Konfigurační změny pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	ano
TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logováni do více SYSLOG serverů	ano	ano
Podpora SYSLOG over TLS	ano	ano
Podpora automatických i manuálních snapshotů systému a možnost automatického obnovení předchozí konfigurace v případě konfigurační chyby	ano	ano
Podpora standardního Linux Shellu (BASH) pro debugging a skriptování	ano	ano
Podpora skripování v jazyce Python – lokální interpret jazyka v přepínači	ano	ano
Možnost vytváření vlastních diagnostických a korelačních skriptů a jejich grafických interpretací v jazyce Python (korelace libovolných událostí a hodnot v podobě grafů)	ano	ano
Grafické rozhraní pro vynášení výsledků monitorování a analytických skriptů - možnost vynášení stavu monitorovaných metrik do grafů atp.	ano	ano
Root cause analysis v grafickém rozhraní – možnost vrácení se ke konkrétní funkční konfiguraci a stavu protokolů v čase	ano	ano
Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní)	ano	ano
Interpretace uživatelských skriptů monitorujících definované parametry síťového provozu s možností automatické reakce na události	ano	ano
Interní úložiště dat pro sběr provozních dat a pokročilou diagnostiku zařízení: min. 30 GB	ano	ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176 pro oba směry ingress a egress	ano	ano

Analýza síťového provozu IPFIX	ano	ano
Ochrana proti nahrání modifikovaného SW prostřednictvím image signing a secure boot, ověřující autentičnost a integritu OS prostřednictvím TPM chipu	ano	ano
SPAN a ERSPAN port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	ano	ano
IP SLA pro měření dostupnosti a zpoždění provozu VoIP - režim responder i probe	ano	ano
Podpora integrace s automatizačními nástroji (Ansible, NAPALM)	ano	ano
Automatizace – podpora read-only a read-write REST API včetně volání CLI příkazů	ano	ano
Podpora Cloud i On-Premise management software výrobce zařízení	ano	ano
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou v délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná přímo výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení: L3 přepínač	ano	ano
Maximální velikost zařízení: 1U	ano	ano
Počet 10/100/1000Mbit/s metalických portů: 48x RJ45	ano	ano
Počet 10Gbit/s SFP+ nezávislých optických portů s volitelným fyzickým rozhraním: 4xSFP+	ano	ano
Interní AC napájecí zdroj	ano	ano
Podpora PoE přes kabely Cat3	ano	ano
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ano	ano
Dostupný výkon pro PoE+ napájení: 370 W	ano	ano
Podpora Perpetual a Fast PoE	ano	ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	ano
Minimální přepínací výkon: 176 Gbps	ano	ano
Minimální paketový výkon: 130 Mpps	ano	ano
Minimální paketový buffer: 8 MB	ano	ano
Maximální hloubka přepínače: 31 cm	ano	ano
Vlastnosti stohování		
Podporovaný počet přepínačů ve stohu: 8	ano	ano
Kapacita stohovacího propojení: 80 Gbps	ano	ano
Stoh podporuje distribuované přepínaní paketů	ano	ano
Podpora stohu na delší vzdálenost minimálně 100m	ano	ano
Redundance řídícího prvku v rámci stohu	ano	ano
Jednotná konfigurace stohu (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	ano
Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (MC-LAG)	ano	ano
Podpora stohování různých typů přepínačů (PoE, Non-PoE, 24port, 48port)	ano	ano
Stoh funguje jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer) včetně podpory dynamických směrovacích protokolů jako je OSPF	ano	ano
Funkce a protokoly		
Podpora jumbo rámců včetně velikosti 9198 Byte	ano	ano
Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX	ano	ano
Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L2, L3 a L4	ano	ano
Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 32/8	ano	ano
Podpora LACP Fallback (např. pro PXE boot)	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce MAC adres: 32 000	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce ARP: 8 000	ano	ano
Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP	ano	ano
Minimálně 2000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	ano
VLAN translace - swap 802.1Q tagů na trunk portu	ano	ano
Podpora zařazování do VLAN podle standardu 802.1v	ano	ano
Private VLAN včetně primary, secondary a community VLAN	ano	ano
Podpora VLAN-group pro rozkládání klientů přes více VLAN ID	ano	ano
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree a IEEE 802.1w	ano	ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP, včetně LLDP over OoB management port	ano	ano
Podpora LLDP-MED	ano	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD nebo ekvivalentní)	ano	ano

DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6 včetně VRF a MD5 autentizace	ano	ano
Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subnety	ano	ano
Podpora L3 routed port a IP unnumbered interface	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
Minimální počet IPv4 záznamů ve směrovací tabulce: 2 000	ano	ano
Minimální počet IPv6 záznamů ve směrovací tabulce: 1 000	ano	ano
Dynamické směrování: RIP, RIPng, OSPFv2 včetně HMAC-SHA-384, OSPFv3	ano	ano
Podpora policy based routing	ano	ano
Podpora VRRPv2 a VRRPv3	ano	ano
Podpora route map	ano	ano
ECMP včetně možnosti konfigurace rozkládání zátěže podle L3 a L4	ano	ano
IGMP v2 a v3, IGMP snooping	ano	ano
MLD v1 a v2, MLD snooping	ano	ano
Směrování multicast: PIM-DM, PIM-SM, PIM-BIDIR, IPv6 PIM-SM, PIM-SSM, IPv6 PIM-SSM	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL včetně podpory object group pro IP adresy a porty	ano	ano
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	ano
IN a OUT ACL aplikovatelný na interface, LAG, VLAN	ano	ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
HW ochrana proti zahlcení portu (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na kbps a pps	ano	ano
802.1X ověřování včetně více současných uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port	ano	ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ano	ano
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN, Critical VLAN a Critical voice VLAN	ano	ano
802.1X a MAC ověřování pomocí odlišných RADIUS serverů aplikované na různé skupiny portů přepínače	ano	ano
Uživatelské role definujících pro konkrétní uživatele více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky a SDN tunely	ano	ano
Uživatelské role definované lokálně v přepínači, jejich aplikace dle výsledku autorizace	ano	ano
Uživatelské role dynamicky stahovatelné z RADIUS, jejich aplikace dle výsledku autorizace	ano	ano
Tunelování uživatelského provozu do L2 GRE tunelů - schopnost izolovat více koncových zařízení na jednom portu do unikátních tunelů	ano	ano
Přiřazení koncového zařízení do tunelu na základě výsledku autorizace	ano	ano
Podpora bezpečného transportu Dynamic ACL během 802.1X, např. pomocí SSL	ano	ano
Profilování zařízení pomocí síťových otisků DHCP, HTTP, CDP, LLDP a jejich přenos RADIUSem	ano	ano
Podpora IPv6 RA Guard, DHCPv6 Guard a IPv6 Destination Guard	ano	ano
IP source guard / dynamic IP lockdown	ano	ano
Ochrana ARP protokolu (Dynamic ARP protection nebo funkčně ekvivalentní)	ano	ano
Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC, sticky MAC	ano	ano
BPDU guard a Root guard	ano	ano
HW a SW podpora VXLAN	ano	ano
Podpora Group based policy pro VXLAN (VXLAN GBP)	ano	ano
Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU	ano	ano
Vynucení zadat heslo administrátora a nastavitelná politika komplexity hesla přímo na přepínači	ano	ano
Možnost instalace vlastního certifikátu včetně podpory Enrollment over Secure Transport (EST)	ano	ano
TACACS+ a RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ano
Aktivní monitoring dostupnosti RADIUS a TACACS+ přednastaveným jménem a heslem	ano	ano

Podpora Radius over TLS (RadSec)	ano	ano
Podpora RADIUS CoA (RFC3576)	ano	ano
802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači s podporou EAP-TLS a EAP-MD5	ano	ano
QoS ochrana před zahlcením WRED	ano	ano
Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p	ano	ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	ano
CLI formou 1x USB-C console port	ano	ano
Podpora bluetooth sériové konzole	ano	ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ano
OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu	ano	ano
USB port pro přenos konfigurace a firmware	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 management: SSHv2 server, HTTPS server, SFTP a SCP klient	ano	ano
Dvou-faktorová autentizace pro SSH a WebGUI přihlášení	ano	ano
Kryptografické SSH algoritmy: AES256, HMAC-SHA2-256, DH s klíčem 3072bit a vyšší	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače pro administrátory	ano	ano
Podpora aktualizací běžícího software bez nutnosti restartovat systém - Hot-Patching	ano	ano
Dualní flash image - podpora dvou nezávislých verzí operačního systému	ano	ano
Konfigurační změny pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	ano
TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logováni do více SYSLOG serverů	ano	ano
Podpora SYSLOG over TLS	ano	ano
Podpora automatických i manuálních snapshotů systému a možnost automatického obnovení předchozí konfigurace v případě konfigurační chyby	ano	ano
Podpora standardního Linux Shellu (BASH) pro debugging a skriptování	ano	ano
Podpora skripování v jazyce Python – lokální interpret jazyka v přepínači	ano	ano
Možnost vytváření vlastních diagnostických a korelačních skriptů a jejich grafických interpretací v jazyce Python (korelace libovolných událostí a hodnot v podobě grafů)	ano	ano
Grafické rozhraní pro vynášení výsledků monitorování a analytických skriptů - možnost vynášení stavu monitorovaných metrik do grafů atp.	ano	ano
Root cause analysis v grafickém rozhraní – možnost vrácení se ke konkrétní funkční konfiguraci a stavu protokolů v čase	ano	ano
Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní)	ano	ano
Interpretace uživatelských skriptů monitorujících definované parametry síťového provozu s možností automatické reakce na události	ano	ano
Interní úložiště dat pro sběr provozních dat a pokročilou diagnostiku zařízení: min. 15 GB	ano	ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176 pro oba směry ingress a egress	ano	ano
Analýza síťového provozu IPFIX	ano	ano
Ochrana proti nahrání modifikovaného SW prostřednictvím image signing a secure boot, ověřující autentičnost a integritu OS prostřednictvím TPM chipu	ano	ano
SPAN a ERSPAN port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	ano	ano
IP SLA pro měření dostupnosti a zpoždění provozu VoIP - režim responder i probe	ano	ano
Podpora integrace s automatizačními nástroji (Ansible, NAPALM)	ano	ano
Automatizace – podpora read-only a read-write REST API včetně volání CLI příkazů	ano	ano
Podpora Cloud i On-Premise management software výrobce zařízení	ano	ano
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)

- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou v délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná přímo výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení: L2 přepínač	ano	ano
Maximální velikost zařízení: 1U	ano	ano
Počet 10/100/1000Mbit/s metalických portů: 24×RJ45	ano	ano
Počet 10Gbit/s SFP+ nezávislých optických portů s volitelným fyzickým rozhraním: 4	ano	ano
10GE interface zpětně kompatibilní s 1Gbit/s transceivery	ano	ano
Všechny ethernet porty jsou dostupné zepředu	ano	ano
Interní napájecí zdroj	ano	ano
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ano	ano
Dostupný výkon pro PoE+ napájení: 370W	ano	ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	ano
Minimální přepínací výkon: 128 Gb/s	ano	ano
Minimální paketový výkon: 95 Mpps	ano	ano
Minimální paketový buffer: 12 MB	ano	ano
Maximální hloubka přepínače: 31 cm	ano	ano
Funkce a protokoly		
Podpora jumbo rámců včetně velikosti 9198 Byte	ano	ano
Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad	ano	ano
Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L2, L3 a L4	ano	ano
Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 8/8	ano	ano
Podpora LACP Fallback (např. pro PXE boot)	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce MAC adres: 8 000	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce ARP: 1 000	ano	ano
Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP	ano	ano
Minimálně 512 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	ano
Private VLAN včetně primary, community a isolated VLAN	ano	ano
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree a IEEE 802.1w	ano	ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD nebo ekvivalentní)	ano	ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
IGMP v2 a v3, IGMP snooping	ano	ano
MLD v1 a v2, MLD snooping	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	ano
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	ano
ACL aplikovatelný na interface, LAG, VLAN	ano	ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
HW ochrana proti zahlcení portu (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na kbps	ano	ano

ICMPv4 a ICMPv6 rate-limiting per port	ano	ano
Ověřování 802.1X včetně více uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port	ano	ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN, Critical VLAN a Critical voice VLAN	ano	ano
802.1X a MAC ověřování pomocí odlišných RADIUS serverů aplikované na různé skupiny portů přepínače	ano	ano
Dynamické zařazování do VLAN	ano	ano
Uživatelské role definované lokálně v přepínači, jejich aplikace dle výsledku autorizace	ano	ano
Ochrana ARP protokolu (Dynamic ARP protection nebo funkčně ekvivalentní)	ano	ano
IP source guard / dynamic IP lockdown	ano	ano
Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC, sticky MAC	ano	ano
BPDU guard a Root guard	ano	ano
Ochrana proti flapování linek s možností konfigurace citlivosti a akce při překročení	ano	ano
Uplink failure detection – detekce výpadku uplink a automatický shutdown navázaných downlink portů	ano	ano
Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU	ano	ano
Vynucení zadat heslo administrátora a nastavitelná politika komplexity hesla přímo na přepínači	ano	ano
Možnost instalace vlastního certifikátu včetně podpory Enrollment over Secure Transport (EST)	ano	ano
TACACS+ a RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ano
Aktivní monitoring dostupnosti RADIUS a TACACS+ přednastaveným jménem a heslem	ano	ano
Podpora Radius over TLS (RadSec)	ano	ano
Podpora RADIUS CoA (RFC3576)	ano	ano
802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači s podporou EAP-TLS a EAP-MD5	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	ano
Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p	ano	ano
Management		
CLI formou 1x USB-C console port	ano	ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ano
USB port pro přenos konfigurace a firmware	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 management: SSHv2 server, HTTPS server, SFTP a SCP klient	ano	ano
Dvou-faktorová autentizace pro SSH a WebGUI přihlášení	ano	ano
Kryptografické SSH algoritmy: AES256, HMAC-SHA2-256, DH s klíčem 3072bit a vyšší	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače pro administrátory	ano	ano
Podpora aktualizací běžícího software bez nutnosti restartovat systém - Hot-Patching	ano	ano
Dualní flash image - podpora dvou nezávislých verzí operačního systému	ano	ano
Konfigurační změny pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	ano
TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logováni do více SYSLOG serverů	ano	ano
Podpora SYSLOG over TLS	ano	ano

Měření zakončení a délky metalického kabelu (např. TDR nebo ekvivalentní)	ano	ano
Podpora automatických i manuálních snapshotů systému a možnost automatického obnovení předchozí konfigurace v případě konfigurační chyby	ano	ano
Podpora standardního Linux Shellu (BASH) pro debugging a skriptování	ano	ano
Interní úložiště dat pro sběr provozních dat a pokročilou diagnostiku zařízení: min. 15 GB	ano	ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	ano
SPAN a ERSPAN port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	ano	ano
Automatizace – podpora read-only a read-write REST API včetně volání CLI příkazů	ano	ano
Automatická konfigurace portu podle připojeného zařízení	ano	ano
Podpora Cloud i On-Premise management software výrobce zařízení	ano	ano
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	ano
Konfigurační šablony aplikovatelné na rozhraní, spravované samotným zařízením bez dodatečných externích nástrojů	ano	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou NBD v délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

UPS – 1ks

Parametry	Min. kapacita výstupního výkonu [W]: 10 000 Zásuvka: 6x IEC 320 C13, 6x IEC 320 C19 Výkon: 10000W Topologie: online Typ křivky: sinusový výstup Zapojení vstupu: Připojení na svorkovnici třížílový (1PH+N+G) 1 Délka kabelu: 2,44m Vstupní jmenovité napětí: 230V (220V) Rozsah vstupního napětí: 180...275V Rozsah vstupní frekvence: 40-70Hz Zvukové upozornění: Upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie Zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie (dobu musí jít nastavit) Port rozhraní: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, rozšiřující slot, US battery pack – 180V - Charakteristika 4 Ah na bateriový modul (použitelný: 2.47 Ah) Záruka 5LET

Dodavatel předkládá řešení splňující technické požadavky specifikované v zadání.

Implementace analýzy síťového provozu:

- Instalace a konfigurace sondy a agentů pro dohled nad celý prostředím
- Instalace a konfigurace systému pro sběr dat a vyhodnocení
- Konfigurace monitorovacích politik na základě doporučení dané technologie
- Ověření monitorovacích pravidel, testovací provoz

Implementace nástroje pro zajištění dostupnosti informaci:

- Fyzická instalace serverového HW, aktualizace firmware, zahoření, provedení HW testů
- Konfigurace konzole pro vzdálenou správu a management
- Nasazení a konfigurace virtualizace
- Nasazení a konfigurace SW pro replikaci datového úložiště
- Instalace a konfigurace UPS
- Instalace prostředí a virtuálních systémů
- Migrace stávajícího prostředí virtuálních serverů na nový HW
- Instalace a konfigurace zálohovacího serveru
- Konfigurace zálohovacích politik pro zálohování serverové infrastruktury
- Konfigurace a implementace HARDENED REPOSITORY dle BP
- Ověření zálohovacích pravidel

Implementace nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí

- Instalace a fyzické rozmístění switchů a FW v definovaných lokalitách
- Konfigurace bezpečnostních politik na FW
- Konfigurace sítě a jednotlivých segmentů
- Fyzické propojení síťových prvků včetně přepojení celé sítě a klientských zařízení do nové sítě

Implementace nástroje na ochranu koncových stanic:

- Instalace a konfigurace Endpoint aplikaci
- Konfigurace politik pro zabezpečení koncových stanic
- Ověření bezpečnostních pravidel

Implementace nástroje pro ověřovaní uživatelů:

- Instalace a konfigurace infrastruktury
- Napojeni synchronizace uživatelů a koncových stanic
- Ověření funkce, zaškolení

Provedení závěrečných akceptačních testů, zpracování dokumentace a zaškolení

- Provedení testu výpadku napájení
- Provedení testu obnovy libovolného serveru či dat ze zálohy
- Zpracování komplexní dokumentace popisující konfiguraci celého prostředí
- Zpracování komplexní bezpečnostní dokumentace dle požadavků bezpečnostních norem
- Zaškolení interní obsluhy správy sítě, zaškolení obsluhy dohledového centra podpory pro vyhodnocení bezpečnostních událostí.

Vedoucí realizačního týmu	**Filip Junga**
Certifikovaný architekt pro Firewall	**Jiří Chalota**
Specialista na ochranu infrastruktury	**Stanislav Mrkvica**
Uchazeč dodá certifikáty vystavené výrobcem, nebo certifikační autoritou, kterou výrobce daného řešení uznává pro minimálně 1 technika na každou uvedenou oblast (jeden technik může obsáhnout maximálně dvě technické oblasti)	• FIREWALL – Lukáš Kačer • Síťová infrastruktura – Filip Junga • Serverová infrastruktura – Tomáš Fiana • MFA + SSO – Karel Suk • Analýza síťového provozu – Radek Kocián

Seznam poddodavatelů

Veřejná zakázka na dodávky zadaná v otevřeném nadlimitním řízení dle zákona		Část veřejné zakázky, kterou bude poddodavatel plnit	% podíl na plnění VZ
Kybernetická bezpečnost Olomoucká			
1. Obchodní firma nebo název / obchodní firma nebo jméno a příjmení:	Aricoma Systems a.s.	nástroj pro ověřování identity uživatelů MFA + SSO přihlašování + implementace	10 %
Sídlo / místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	Hornopolní 3322/34, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava		
Právní forma:	Akciová společnost		
IČO:	04308697		