



## Kupní smlouva

(dále jen „smlouva“)

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

### 1. Smluvní strany

#### Město Milovice

Sídlo: nám. 30. června 508, 289 23 Milovice - Mladá  
zastoupené: Ing. Milanem Pourem, starostou  
IČ: 00239453  
DIČ: XXXXXXXXXX  
Bankovní spojení: Komerční Banka, a.s.  
Číslo účtu: 123-310950217/0100  
Telefon: +420 325 517 111  
E-mail: [meu@mesto-milovice.cz](mailto:meu@mesto-milovice.cz)  
Webové stránky: <http://mesto-milovice.cz/>  
Datová schránka: 6ahbcq7

(dále jen jako „kupující“)

a

#### CASABLANCA INT a.s.

Sídlo: Vinohradská 2396/184, Vinohrady, 13000 Praha 3  
Zastoupený: Ing. Robertem Latýnem, členem správní rady  
IČO: 09070931  
DIČ: XXXXXXXXXX  
Zápis v OR: vedená u Městského soudu v Praze pod sp.zn. B 25239  
Bankovní spojení: 2701793217/2010  
Datová schránka: grwxwg7

(dále jen jako „prodávající“)

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

### 2. Předmět smlouvy

- 2.1. Účelem této smlouvy je dodávka zařízení včetně jeho implementace a napojení na ostatní infrastrukturu kupujícího (včetně současně budované infrastruktury) a následné předání funkčního kompletu kupujícímu, zaškolení administrátorů, uživatelů. Zařízení je určeno pro kupujícího (Město Milovice) a pro jeho organizace.
- 2.2. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího, podaná v zadávacím řízení nazvaném „**Milovice – rozvoj služeb eGovernmentu - Doplnění infrastruktury**“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“), zadávaném přiměřeně dle Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2021 – 2027 vydaného Ministerstvem pro místní rozvoj (dále jen „**Pravidla**“) a dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „**ZZVZ**“).



- 2.3. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek v ní sjednaných kupujícímu zboží, uvedené v článku 3. této smlouvy a převést na něj vlastnické právo k tomuto zboží.
- 2.4. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu stanoveném touto smlouvou.
- 2.5. Předmět plnění bude spolufinancován z prostředků Evropské unie a státního rozpočtu v rámci Integrovaného regionálního operačního programu(dále jen „IROP“), 9. Výzva – eGovernment - SC 1.1 (PR), název projektu: „Milovice - rozvoj služeb eGovernmentu“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22\_009/0003517, financovaného z IROP (dále jen „Projekt“).

### 3. Předmět koupě

- 3.1. Předmětem smlouvy je **dodávka infrastrukturních prvků (HW + SW)**, jejichž specifikace včetně technických parametrů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“).
- 3.2. Součástí předmětu koupě jsou i veškeré doklady požadované právními předpisy k používání předmětu koupě - zboží. Prodávající prohlašuje, že předmět koupě splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k jeho používání, a že kupujícímu předá veškeré doklady potřebné k provozování předmětu koupě, za což kupujícímu ručí.
- 3.3. Předmětem koupě dle této smlouvy je dále:
- doprava do místa plnění,
  - implementace, tj. veškeré nezbytné práce jejichž smyslem je zprovoznění včetně zapojení do stávajícího prostředí kupujícího tak, aby je kupující mohl užívat obvyklým způsobem (dále jen „implementace“),
  - předání průvodní dokumentace,
  - zaškolení kupujícího, resp. jeho pracovníků,
  - testovací provoz,

### 4. Kupní cena a platební podmínky

- 4.1. Celková kupní cena činí:
- 2 057 085 Kč bez DPH**
- 431 987,85 Kč DPH**
- 2 489 072,85 Kč vč. DPH**
- 4.2. Cena bez DPH podle čl. 4.1. této smlouvy je stanovena dle technické specifikace (Příloha č. 1 této smlouvy) jako cena nejvýše přípustná a konečná a zahrnuje celý předmět plnění dle této smlouvy.
- 4.3. Sjednaná cena celkem může být změněna pouze v případě změny zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, týkající se sazby DPH a v souvislosti s ustanoveními § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.



- 4.4. Kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu na základě faktur, vystavených prodávajícím a doručených kupujícímu dle níže uvedeného mechanismu:
- 1. faktura ve výši 35 % z celkové kupní ceny dle čl. 4.1. výše bude vystavena po dodání zboží.
  - 2. faktura ve výši 35 % z celkové kupní ceny dle čl. 4.1. výše bude vystavena po úspěšném ukončení testovacího provozu (viz čl. 5.3. této smlouvy),
  - 3. faktura ve výši 30 % z celkové kupní ceny dle čl. 4.1. výše bude vystavena po oboustranném podpisu předávacího protokolu (tj. po předání a převzetí zboží do plného provozu).
- 4.5. Faktury musí splňovat náležitosti daňového dokladu podle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, bude obsahovat číslo a název dotačního projektu (konkrétně bude uveden text ve znění: *Projekt „Milovice - rozvoj služeb eGovernmentu“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22\_009/0003517, je spolufinancován z Integrovaného regionálního operačního programu*) a bude zaslána prodávajícím na adresu kupujícího. **Splatnost faktury činí 30 kalendářních dní od data doručení faktury kupujícímu.**
- 4.6. Kupující bude oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit prodávajícímu bez zaplacení fakturu, která nebude obsahovat některou náležitost uvedenou v této smlouvě, případně bude mít jiné závady v obsahu nebo bude uvedeno bankovní spojení a číslo účtu prodávajícího v rozporu s touto smlouvou anebo tyto náležitosti budou uvedeny chybně. U vrácené faktury musí kupující vyznačit důvod vrácení. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. Kupujícímu vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury kupujícímu.
- 4.7. Platby budou zásadně probíhat bezhotovostní formou na bankovní účet prodávajícího uvedený ve smlouvě. Změnu bankovního spojení a čísla účtu prodávajícího bude možno provést pouze písemným dodatkem k této smlouvě nebo písemným sdělením prokazatelně doručeným kupujícímu, nejpozději spolu s příslušnou fakturou.
- 4.8. Faktura se považuje za včas uhrazenou, pokud je fakturovaná částka odepsána z účtu kupujícího.

## 5. Místo a doba plnění a dodací podmínky

- 5.1. Místem plnění je sídlo zadavatele.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží **nejpozději do 12 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy.**
- 5.3. Dodávka se považuje podle této smlouvy za dodanou, pokud bylo:
- zboží řádně dodáno včetně příslušné dokumentace (k instalaci, nastavení, zabezpečení jednotlivých komponent a včetně návrhu plánu obnovy).
  - provedena instalace, implementace (případně podrobné specifické podmínky implementace jsou uvedeny u jednotlivých zařízení v příloze č. 1 smlouvy) a úspěšně vyzkoušena funkčnost,
    - činnost u níž se nepředpokládá žádný výpadek služeb lze provádět v pracovní době městského úřadu Města Milovice (dále jen „MÚ“);



- činnost u které se obě strany shodnou že předpokládaný výpadek bude kratší než 10 min lze provádět mimo úřední hodiny;
  - činnosti s výpadkem delší se mohou provádět pouze mimo pracovní dobu MÚ. Termín odstávky musí být znám alespoň 1 týden předem;
  - termín školení uživatelů min. 1 měsíc předem;
  - školení pracovníků kupujícího může probíhat v průběhu instalace;
  - implementace bude prováděna ve spolupráci IT oddělení MÚ;
  - prodávající musí akceptovat stávající nastavení sítě a požadavky kupujícího.
- součástí instalace bude následný testovací provoz provedený bez zbytečného odkladu v délce nutné pro ověření funkčnosti dodaného HW a SW. Náplň testovacího provozu bude následující:
    - zahoření a ověření funkčnosti HW zařízení;
    - ověření vzájemné spolupráce jednotlivých HW zařízení;
    - ověření napojení na LAN síť zadavatele;
    - provedení zátěžových testů;
    - ověření chování systému při výpadku některého ze zařízení (ověření vysoké dostupnosti);
    - ověření chování systému při výpadku el. energie.
- 5.4. Po splnění dodávky zboží bude vyhotoven **zápis o předání a převzetí zboží**, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti:
- název a sídlo prodávajícího a kupujícího,
  - označení dodaného zboží včetně výrobního čísla,
  - datum dodání,
  - číslo a název dotačního projektu (konkrétně bude uveden text ve znění: *Projekt „Milovice - rozvoj služeb eGovernmentu“, registrační číslo projektu: CZ.06.01.01/00/22\_009/0003517 je spolufinancován z Integrovaného regionálního operačního programu*“).
- 5.5. Zápis o předání a převzetí zboží podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran, přičemž podpisem zápisu o předání a převzetí dochází k převzetí a předání zboží a ke splnění předmětu koupě.

## 6. Odpovědnost za vady, záruka za jakost, servis

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



- 6.2. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a na vady způsobené zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobené vyšší mocí.
- 6.3. Kupující se zavazuje respektovat pokyny prodávajícího v oblasti údržby a používání správných pracovních postupů.
- 6.4. Servis bude realizován v sídle či provozovně kupujícího nebo jeho poddodavatele. Výjimku tvoří činnosti realizovatelné vzdáleným připojením.
- 6.5. V případě nahlášení závady prodávajícímu bude oprava provedena vzdáleně či na místě nejpozději následující pracovní den od jejího nahlášení. V případě nemožnosti opravy následující pracovní den nabídne prodávající kupujícímu alternativu (tj. náhradní řešení) na dobu trvání opravy. V případě záruční opravy (tj. pokud se nejedná o vadu způsobenou zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobenou vyšší mocí), není kupující povinen hradit náklady na cestovné servisních techniků ke kupujícímu a zpět, tyto náklady nese prodávající.
- 6.6. Nahlášení závady bude provedeno prostřednictvím e-mailu zaslaného na e-mailovou adresu [REDACTED] telefonicky na tel. číslo [REDACTED], prostřednictvím elektronické oznamovací služby (tzv. HelpDesku) nebo prostřednictvím vzdáleného připojení na PC uživatele server.
- 6.7. Služba HelpDesk umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce prostřednictvím webového rozhraní v režimu 7x24 hod (s výjimkou předem nahlášených servisních zásahů při správě systému HelpDesk).
- 6.8. Proávající se v záruční době zavazuje zajistit dostupnost náhradních dílů a spotřebního materiálu.

## **7. Smluvní pokuta a úrok z prodlení**

- 7.1. Smluvními stranami bylo ujednáno, že pokud bude kupující v prodlení s úhradou ceny plnění ujednané podle této smlouvy, je kupující povinen zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.
- 7.2. Ocitne-li se prodávající v prodlení s plněním podle této smlouvy dle čl. 5.2, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny, a to za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení se splněním dodávky.
- 7.3. Ocitne-li se prodávající v prodlení s plněním dle čl. 6.6. této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý započatý den prodlení s dokončením servisní opravy dle čl. 6.6.
- 7.4. Dojde-li k porušení některé z povinností dle čl. 9.12., je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení.
- 7.5. Uplatněním nároku na smluvní pokutu dle této smlouvy není dotčen nárok na náhradu škody.
- 7.6. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů od doručení jejího vyúčtování povinné smluvní straně z této smluvní pokuty.



## **8. Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy**

- 8.1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, nejdéle do doby splnění závazku dle této smlouvy.
- 8.2. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se zejména považuje:
- a) na straně kupujícího:
- nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 14 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
- b) na straně prodávajícího:
- prodlení s dodáním zboží o více než 14 dní po termínu dodání dle čl. 5.2. či dodání nefunkčního zboží, nesplňujícího požadavky čl. 3 této smlouvy,
  - marné uplynutí sjednané lhůty pro vyřízení záruční opravy dle čl. 6.6.,
- 8.3. Smluvní strana porušením povinnosti dotčená je povinna odstoupení od smlouvy písemně oznámit druhé smluvní straně.

## **9. Ostatní ujednání**

- 9.1. Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo k dodanému předmětu smlouvy nabývá kupující okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.
- 9.2. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího či okamžikem, kdy kupujícímu bylo umožněno zboží převzít a ten jej nepřevzal.
- 9.3. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých vzájemných závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této smlouvy.
- 9.4. Smluvními stranami bylo ujednáno, že veškeré informace, jež si navzájem poskytnou, jsou označeny jako důvěrné a žádná ze smluvních stran není oprávněna je poskytnout třetí osobě ani použít v rozporu s jejich účelem pro své potřeby.
- 9.5. Proávající nesmí bez předchozího souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
- 9.6. Kupující se zavazuje umožnit přístup určeným pracovníkům prodávajícího do prostoru svého objektu za účelem splnění této smlouvy (předání a převzetí zboží a servis).
- 9.7. Právní vztahy touto smlouvou neupravené, jakož i právní poměry z ní vznikající a vyplývající, se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, ZZVZ a dalšími právními předpisy České republiky.
- 9.8. Ujednává se, že případné spory vzniklé z této smlouvy budou účastníci řešit především vzájemnou dohodou. Pro řízení o případných sporných nárocích se ujednává příslušnost soudů. Rozhodným právem je právo České republiky.



- 9.9. Za písemnou formu výzvy nebo oznámení se pro účely této smlouvy pokládají oznámení učiněná elektronickou poštou na dohodnuté elektronické adresy.
- 9.10. Prodávající je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy, včetně jeho update, legislativních update, upgrade a legislativních upgrade budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům ČR.
- 9.11. Prodávající prohlašuje, že bude mít po celou dobu plnění předmětu smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu kryjící odpovědnost za škodu způsobenou provozní činností s limitem pojistného plnění minimální výši kupní ceny zboží dle čl. 4.1., kterou se zavazuje kupujícímu předložit před uzavřením smlouvy a dále předložit ji k nahlédnutí kdykoliv v průběhu plnění na vyžádání kupujícímu.
- 9.12. Prodávající si je vědom skutečnosti, že kupující má zájem o plnění předmětu této smlouvy dle zásad sociálně odpovědného zadávání veřejných zakázek. prodávající se podpisem této smlouvy zavazuje:
- a. platit závazky za poskytnuté a řádně vyfakturované plnění svým poddodavatelům nejpozději do 15 pracovních dnů od obdržení platby od kupujícího;
  - b. zajistit dodržování veškerých právních předpisů vůči svým pracovníkům, zejména odměňování, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy;
  - c. že všechny osoby, které se na plnění zakázky budou podílet, jsou vedeny v příslušných registrech, například v registru pojištěnců ÚSSZ a mají příslušná povolení k pobytu v ČR.
- 9.13. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do 31.12.2035.
- 9.14. Prodávající je povinen minimálně do 31. 12. 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Centra, MMR, MF, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

## **10. Závěrečná ustanovení**

- 10.1. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).
- 10.2. Prodávající je povinen uvádět povinné prvky publicity podle podmínek strukturálních fondů EU na všech tištěných dokumentech vytvořených v souvislosti s předmětem koupě (nevztahuje se na interní účetní dokumentaci apod.). Tyto povinné prvky publicity sdělí a poskytne prodávajícímu na vyžádání kupující.



- 10.3. Prodávající je povinen při kontrole poskytnout na vyžádání kontrolnímu orgánu daňovou evidenci v plném rozsahu. Prodávající je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 10.4. Prodávající bere na vědomí, že úhrada ceny za předmět plnění bude provedena s využitím dotačních prostředků, získaných kupujícím a podléhajících kontrole z hlediska vykazování účelnosti jejich čerpání. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu nahradí veškeré škody a náklady, které mu vzniknou nebo budou muset být vynaloženy, pokud z důvodu porušení této smlouvy prodávajícím vznikne kupujícímu závazek vrátit dotaci nebo její část, poskytnutou na úhradu ceny za předmět plnění, jejímu poskytovateli, a to i včetně penále případně vyměřeného jako důsledek porušení pravidel nakládání s veřejnými prostředky. To platí obdobně, pokud prodávající znemožní řádný výkon kontroly orgánům, oprávněným ke kontrole účelnosti vynaložení dotačních prostředků, resp. nepředloží jimi požadované doklady.
- 10.5. Prodávající se zavazuje během plnění smlouvy i po jejím ukončení smlouvy zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od kupujícího v souvislosti s plněním smlouvy
- 10.6. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze dohodou smluvních stran, a to formou písemného číslovaného dodatku za dodržení pravidel stanovených ZZVZ.
- 10.7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně.
- 10.8. Prodávající se zavazuje k dodržování mezinárodních sankcí Evropské unie, přijatých v souvislosti s ruskou agresí na území Ukrajiny vůči Rusku a Bělorusku, zejména nařízení Rady EU č. 2022/576, nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ve spojení s prováděcím nařízením Rady (EU) č. 2022/581, nařízení Rady (EU) č. 208/2014 a nařízení Rady (ES) č. 765/2006 nebo v jejich prospěch (dále jen „mezinárodní sankce EU“).
- 10.9. Smlouva je, v souladu s podmínkami zákona č. 134/2016 Sb., podepsána elektronicky.
- 10.10. Rada Města Milovice souhlasila s uzavřením této smlouvy na svém jednání dne 19.2.2025, usnesením č. UR-95-7/25
- 10.11. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- 10.12. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

**Příloha č. 1 – Technická specifikace a ceník**

V Milovicích dne [dle elektronického podpisu]

**Ing. Milan Pour**



Digitální podpis: 21.03.2025 11:18

**Město Milovice**

Ing. Milan Pour, starosta

V Praze dne [dle elektronického podpisu]

**ING. Robert  
Latýn**

Digitálně podepsal ING.  
Robert Latýn  
Datum: 2025.03.26 10:43:17  
+01'00'

**CASABLANCA INT a.s.**

Ing. Robert Latýn, člen správní rady



Spolufinancováno  
Evropskou unií



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

## **Příloha č. 1 – Technická specifikace a ceník**

*Viz příloha č. 1 zadávací dokumentace a nabídka dodavatele*

**Technická specifikace\_upraveno**

**Milovice - rozvoj služeb eGovernmentu**

Doplnění infrastruktury

## OBSAH

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1.1 Core switch - specifikace            | 2  |
| 1.2 Management switch - specifikace      | 9  |
| 1.3 Firewall - specifikace               | 11 |
| 1.4 UPS - specifikace                    | 15 |
| 1.5 Server "backup" - specifikace        | 17 |
| 1.6 Server "Portál občana" - specifikace | 18 |
| 2.0 Licence                              | 19 |
| 3.0 Ostatní příslušenství - specifikace  | 19 |
| 4.0 Práce                                | 20 |

### 1.1 Core switch - specifikace

|                                       |                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Port Switching capacity - at least:   | 1440Gbps                                 |
| Packet forwarding rate - at least:    | 1050Mpps                                 |
| Packet Buffer - at least:             | 10M                                      |
| Console ports                         | 1                                        |
| Management Ethernet ports - at least: | 1                                        |
| USB ports - at least:                 | 1                                        |
| 10G/1G BASE-X SFP+ ports - at least:  | 48                                       |
| QSFP+ ports - at least:               | 2                                        |
| Power Supply                          | 2 hot swappable AC                       |
| Fan trays - at least:                 | 2 hot swappable fans, invertible airflow |
| MAC address entries - at least:       | 131,072                                  |
| VLAN table                            | 4094                                     |
| VLAN interface                        | 1024                                     |
| IPv4 routing entries - at least:      | 65,536                                   |
| IPv4 ARP entries - at least:          | 65,536                                   |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPv4 ACL entries          | Ingress:2048<br>Egress:256                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Jumbo frame length        | 10000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| VLAN                      | VLAN ID range 0 to 4095(Total 4096)<br>Access/Trunk/Hybrid VLAN<br>port-based VLAN<br>MAC-based VLAN<br>IP subnet-based VLAN<br>protocol-based VLAN<br>IEEE 802.1P(CoS priority)<br>Super VLAN<br>Private VLAN<br>Voice VLAN<br>QinQ(802.1Q-in-802.1Q) and flexible QinQ<br>Vlan mapping<br>Static/Dynamic/Blackhole/Multiport unicast MAC<br>MAC automatic learning and aging<br>port-based/VLAN-based MAC learning limit<br>MAC filter<br>Port isolation<br>IEEE 802.3x flow control (full duplex)<br>Storm suppression based on port rate percentage<br>PPS-based storm suppression<br>BPS-based storm suppression<br>Loop detection(VLAN and VXLAN network)<br>MVRP(Multiple VLAN Registration Protocol)<br>GVRP(Generic VLAN Registration Protocol)<br>STP(Spanning tree protocol )<br>RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol)<br>MSTP(Multiple Spanning Tree Protocol)<br>PVST(Per-VLAN Spanning Tree) (compatible with PVST+/RPVST+)<br>BPDU/root/loop/TC-BPDU/PVST BPDU/disputeloopback guard<br>BPDU filter<br>Role/TC-BPDU transmission restriction<br>LLDP(Link Layer Discovery Protocol) and LLDP-MED(Link Layer Discovery Protocol Media Endpoint Discovery)<br>DCBX(Data Center Bridging Exchange Protocol)<br>Broadcast/multicast/unknown unicast storm constrain<br>Store-and-forward(Default)<br>Cut-through-forward |
| Ethernet link aggregation | Static aggregation<br>Dynamic aggregation<br>S-MLAG(Simple multichassis link aggregation)<br>10GE/25G/40GE/100GE port aggregation<br>LACP(Link Aggregation Control Protocol)<br>M-LAG(Multichassis Link Aggregation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP Services | Static/Dynamic/Gratuitous/proxy ARP<br>ARP snooping/fast-reply/direct route advertisement/ping<br>ARP attack detection<br>ARP source suppression<br>Ping, Tracert<br>DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)<br>DHCP Server/relay agent/client/snooping<br>DHCP Option 43, Option 82, and Option 184,<br>DNS(Domain Name System)<br>DDNS(Dynamic Domain Name System)<br>mDNS(Multicast Domain Name System)<br>IRDP(ICMP Router Discovery Protocol)<br>UDP helper<br>ND(Neighbor Discovery)<br>ND snooping/proxy/direct route advertisement/ping<br>DHCPv6 Server/relay agent/client/snooping/guard<br>GRE(Generic Routing Encapsulation)<br>HTTP redirect<br>GRE tunneling<br>VXLAN tunneling and VXLAN-DCI tunneling<br>IPv4/IPv6 over IPv4 tunneling, and IPv4/IPv6 over IPv6 tunneling<br>IPv4/IPv6 Fast Forwarding |
| Routing     | Static routing, RIP, OSPF, IS-IS, and BGP<br>IPv6 static routing, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, and BGP4+<br>IPv4/IPv6 dual stack<br>IPv4/IPv6 ECMP(Equal-cost multi-path routing)<br>IPv4/IPv6 PBR(Policy-based routing)<br>IPv4/IPv6 Routing policy<br>Pingv6, Telnetv6, FTPv6, TFTPv6, DNSv6, ICMPv6<br>Dual-stack PBR(policy-based routing)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Multicast   | PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, and Any-RP<br>PIM snooping<br>MSDP(Multicast Source Discovery Protocol)<br>IGMPv1/IGMPv2/IGMPv3<br>IGMP proxying<br>IGMP Snooping<br>IGMP snooping proxying<br>IGMP Filter and IGMP Fast leave<br>IPv6 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, and Any-RP<br>IPv6 PIM snooping<br>MLDv1/MLDV2<br>MLD proxying<br>MLD Snooping<br>MLD snooping proxying<br>Multicast routing and forwarding<br>Multicast VLAN<br>MVPN(Multicast VPN)<br>Multicast policy and Multicast QoS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACL/QoS | ACL(Access Control List)<br>advanced ACL<br>User-defined ACL<br>Ingress and Egress ACL<br>Ingress/Egress CAR<br>Diff-Serv QoS<br>Eight queues each interface<br>802.1P/DSCP Priority marking and remarking<br>802.1p, TOS, DSCP, and EXP priority mapping<br>Flexible queue scheduling algorithms including SP, WRR, SP+WRR<br>Traffic shaping<br>Traffic redirecting<br>Layer 2 to Layer 4 packet filtering<br>Time ranges<br>Traffic classification based on source MAC, destination MAC, source IP, destination IP, port, protocol, and VLAN<br>Congestion avoidance, Tail-Drop, RED(Random Early Detection) and WRED(Weighted Random Early Detection) |
| MPLS    | Static LSP(label switched path)<br>LDP(Label Distribution Protocol)<br>IPv6 LDP<br>Tunnel policies<br>VRF(Virtual Routing and Forwarding)<br>MPLS L2VPN<br>MPLS L3VPN<br>MPLS Ping/Tracert<br>MCE(Multi-VPN Instance Customer Edge)<br>IPv6 MCE<br>MPLS OAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Security | RBAC(Role-based access control)<br>AAA(Authentication, Authorization, and Accounting)<br>RADIUS(Remote Authentication Dial-In User Service)<br>TACACS(Terminal Access Controller Access Control System)<br>HWTACACS(HW Terminal Access Controller Access Control System) (Same authentication processes and implementations with TACACS+)<br>User hierarchical management and password protection<br>802.1X authentication<br>Portal authentication<br>MAC authentication<br>Web authentication<br>Triple authentication<br>Guest VLAN<br>SILS (Secure Interoperable LAN Standard)(IEEE 802.10)<br>Port security<br>IP/Port/MAC binding<br>SSH1.x and SSH2.0(Secure Shell)<br>SSL(Secure Sockets Layer)<br>HTTPs<br>Public Key Infrastructure (PKI)<br>Control Plane Protection (CoPP), Wireless Intrusion Prevention System (WIPS)<br>Attack detection and prevention<br>TCP attack prevention<br>IPSG(IP source guard)<br>IPv6 RA Guard<br>ARP attack protection<br>ND attack protection<br>uRPF(Unicast Reverse Path Forwarding)<br>MFF(MAC-forced forwarding)<br>SAVI(Source Address Validation Improvement)<br>FIPS(Federal Information Processing Standards )<br>MACsec(Media Access Control Security) All ports AES256 MACsec<br>Microsegmentation<br>Hierarchical user management and password protection<br>EAD(Endpoint Admission Defense)<br>Basic and advanced ACLs for packet filtering<br>OSPF, RIPv2, BGPv4 plain text and MD5 authentication |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| High Availability | <p>Ethernet OAM(IEEE 802.3ah)</p> <p>CFD(Connectivity Fault Detection)(IEEE 802.1ag and ITU-T Y.1731)</p> <p>DLDP(Device Link Detection Protocol )</p> <p>RRPP(Rapid Ring Protection Protocol)</p> <p>ERPS(G.8032 Ethernet Ring Protection Switching )</p> <p>Smart Link</p> <p>Monitor Link</p> <p>VRRPv2(Virtual Router Redundancy Protocol)</p> <p>VRRPv3</p> <p>BFD(Bidirectional forwarding detection)</p> <p>Hardware BFD</p> <p>BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/static routing, with a failover detection time less than 50 milliseconds</p> <p>Track</p> <p>Process redundancy/placement</p> <p>CPU protection</p> <p>Hot patching, online patch upgrade</p> <p>Link aggregation</p> <p>VCT(virtual cable test)</p> <p>Smart-Link</p> <p>ISSU(In-Service Software Upgrade )</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Network Management | <p> NQA(Network quality analyzer)<br/> iNQA(Intelligent Network Quality Analyzer)<br/> eMDI(Enhanced Media Delivery Index)<br/> Performance management through gRPC or NETCONF<br/> NTP(Network Time Protocol)<br/> PTP(Precision Time Protocol) IEEE 1588 version 2/IEEE 802.1AS/SMPTE ST 2059-2/AES67-2015<br/> SNMPv1/SNMPv2c/SNMPv3<br/> Public Cloud management<br/> RMON(Remote Network Monitoring) and groups 1,2,3 and 9<br/> NETCONF/YANG<br/> EAA(Embedded Automation Architecture)<br/> Port mirroring SPAN(Switch Port Analyzer)/RSPAN(Remote SPAN)/ERSPAN(Encapsulated remote SPAN)<br/> Flow mirroring<br/> N:4 port mirroring<br/> local and remote port mirroring<br/> NetStream/IPv6 NetStream, traffic analysis sampling ratio 1:1<br/> sFlow<br/> Information center<br/> VCF(Virtual Converged Framework)<br/> Fault alarm and automatic fault recovery<br/> System logs<br/> Alarming based on severity<br/> Power, fan, and temperature alarming<br/> Debugging information output<br/> Device status monitoring mechanism, including the CPU engine, backplane, chips and other key components<br/> Configuration through CLI, Telnet, and console port<br/> Zero Touch Provisioning<br/> DHCP auto-config<br/> CWMP(CPE WAN Management Protocol/TR-069)<br/> Job scheduler<br/> Loading and upgrading through XModem/FTP/TFTP/SFTP/USB<br/> Secure Boot<br/> Embedded AC, maximum support management 2K AP<br/> iMC network management system<br/> SmartMC(embedded Smart Graphical Management Center)(built-inWebGUI) </p> |
| Stacking           | <p> Distributed device management<br/> Distributed link aggregation<br/> Distributed resilient routing<br/> Stacking through standard Ethernet ports<br/> Local device stacking and remote device stacking<br/> LACP-, BFD-, and ARP-based multi-active detection (MAD) </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OpenFlow           | OpenFlow 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|         |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VXLAN   | VXLAN L2 switching<br>VXLAN L3 routing<br>Centralized VXLAN gateway<br>Distributed VXLAN gateway<br>VXLAN M-LAG<br>VXLAN-DCI<br>OVSDB(Open vSwitch Database)<br>VXLAN VTEP<br>MP-BGP EVPN control plane<br>EVPN VXLAN<br>EVPN M-LAG |
| Support | HW support NBD min 5 years on-site, Free software updates for min 5 years                                                                                                                                                           |

## 1.2 Management switch - specifikace

|                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port Switching capacity - at least:   | 128Gbps                                                                                                                                                                                             |
| Forwarding capacity - at least:       | 96Mpps                                                                                                                                                                                              |
| Console ports                         | 1                                                                                                                                                                                                   |
| Management Ethernet ports - at least: | 1                                                                                                                                                                                                   |
| 10/100/1000BASE-T ports - at least:   | 24                                                                                                                                                                                                  |
| 10G/1G BASE-X SFP+ ports - at least:  | 4                                                                                                                                                                                                   |
| Power Supply                          | 2 hot swappable AC                                                                                                                                                                                  |
| Open flow                             | OpenFlow 1.3                                                                                                                                                                                        |
| Port aggregation                      | GE/10GE port aggregation<br>Dynamic aggregation<br>Static aggregation<br>Cross-device aggregation                                                                                                   |
| Port features                         | IEEE802.3x flow control (full duplex) control based on port rate percentage<br>PPS/BPS-based storm control                                                                                          |
| Virtualization                        | Distributed device management<br>Distributed link aggregation<br>Distributed resilient routing<br>Stacking through standard Ethernet interfaces<br>Local device stacking and remote device stacking |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VLAN                          | Port-based VLAN (up to 4094 VLANs)<br>MAC-based VLAN<br>Protocol-based VLAN<br>QinQ<br>VLAN mapping<br>Voice VLAN<br>GVRP<br>VLAN tagging<br>Jumbo frame support                                                                                                                              |
| ACL                           | Packet filtering at Layer 2 through layer 4 Traffic classification based on source MAC addresses, destination MAC addresses, source IPv4/IPv6 addresses<br>Time range-based ACL<br>VLAN-based ACL<br>Bidirectional ACL                                                                        |
| QoS                           | Port rate limit (receiving and transmitting)<br>Packet redirection<br>Committed access rate (CAR)<br>Eight output queues on each port<br>Flexible queue scheduling algorithms based on ports and queues, including SP, WRR, WFQ and SP+WRR<br>802.1p DSCP remarking<br>Class of service (CoS) |
| DHCP                          | DHCP Client DHCP Snooping<br>DHCP Snooping option82 DHCP Relay<br>DHCP Server<br>DHCP auto-config                                                                                                                                                                                             |
| IP routing                    | IPv4 routing number 1K Static routing<br>RIPv1/v2 and RIPv6<br>OSPFv1/v2 and OSPFv3<br>Policy-based routing<br>BGP (Border gateway routing)<br>Loopback IP interface<br>Route maps                                                                                                            |
| MAC address table             | 16K                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Layer 2 ring network protocol | STP/RSTP/MSTP/PVST<br>Smart Link RRPP<br>G.8032 Ethernet ring protection switching (ERPS)                                                                                                                                                                                                     |
| Mirroring                     | Port mirroring<br>RSPAN Traffic mirroring                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Security                   | Hierarchical user management and password protection<br>MAC-based and Web-based authentication<br>802.1X<br>Guest VLAN<br>RADIUS<br>DHCP protection<br>Source-port filtering<br>SSH 2.0<br>Port isolation<br>Port security<br>MAC address learning limit<br>IP Source guard/ACLs<br>Dynamic ARP inspection, preventing man-in-the-middle attacks and ARP DoS attacks<br>STP protection : BPDU and STP root guard<br>IP/Port/MAC binding<br>EAD |
| Management and maintenance | Loading and upgrading through XModem/FTP/TFTP<br>Configuration through CLI, Telnet, and console port<br>SNMPv1/v2/v3<br>Remote monitoring (RMON ) alarm, event, and history recording<br>System log, alarming based on severities, and output of debugging information<br>NTP<br>Ping<br>Tracert<br>Virtual cable test (VCT)<br>Device link detection protocol (DLDP)<br>Loopback-detection                                                    |
| Support                    | HW support NBD min 5 years on-site, Free software updates for min 5 years                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 1.3 Firewall - specifikace

|                                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obecné požadavky na NGFW platformu* | HW appliance (VM appliance ani software řešení není akceptovatelné)                                                  |
|                                     | Podpora režimu vysoké dostupnosti minimálně jako active/active a active/passive, cluster o dvou fyzických zařízeních |
|                                     | Velikost maximálně 1 RU                                                                                              |
|                                     | Podpora duálního napájení (redundantní zdroj je součástí dodávky zařízení včetně přívodní kabeláže)                  |
|                                     | Minimálně 4x 10 GbE SFP+ síťová rozhraní                                                                             |
|                                     | Minimálně 2x 1 GbE SFP síťová rozhraní**                                                                             |
|                                     | Minimálně 8x 1 GbE RJ45 síťová rozhraní                                                                              |
|                                     | Samostatné porty RJ45 pro mgmt, HA a konzolové připojení                                                             |
|                                     | Integrované TPM řešení                                                                                               |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Všechny licence potřebné ke spuštění požadovaných funkcionalit musí být součástí dodávky zařízení a musí být na dobu min. 5 let, vč. aktualizací                                                                                                                                                                                                      |
| Výkonové požadavky | Minimální propustnost zařízení pro IPv4 je 30 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Kapacita současně navázaných spojení zařízení je alespoň 3 000 000 a kapacita nově sestavených spojení za sekundu je alespoň 120 000                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Propustnost NGFW pro IPSEC VPN je alespoň 20 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Propustnost NGFW pro SSL VPN je alespoň 1 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Propustnost NGFW při zapnuté funkci SSL inspekce využívající IPS inspekci je alespoň 2,5 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Propustnost NGFW při zapnuté funkci aplikační kontroly je alespoň 6 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Propustnost NGFW při zapnuté funkci IPS inspekce a současném logování provozu je alespoň 5 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Propustnost NGFW při paralelně provozovaných funkcích stavového FW, IPS, aplikační kontrole a logování je alespoň 3 Gbps                                                                                                                                                                                                                              |
| Funkční požadavky  | Konfigurační rozhraní je integrované do nabízeného NGFW zařízení a to jak v grafické podobě dostupné pomocí HTTPS, tak i SSH CLI bez licenčního omezení na počet administrátorů. SSH CLI rozhraní umožňuje plnou administraci zařízení.                                                                                                               |
|                    | Možnost logické segmentace zařízení s použitím tzv. virtuálních kontextů v minimálním počtu deseti současně běžících kontextů v ceně zařízení; každý virtuální kontext musí pracovat izolovaně. Řešení umožňuje interně propojit jednotlivé logické kontexty na úrovni L2 (sdílení broadcast domény) i L3 včetně NGFW inspekce provozu mezi kontexty. |
|                    | Podpora stavového firewallingu pro IPv4 i IPv6, podpora nat 64/46                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Možnost nasazení ve všech z následujících režimů: L2 bridge režim (inline), L3 router/NAT režim (inline), explicitní proxy (inline/out of path), transparentní proxy (inline)                                                                                                                                                                         |
|                    | Ověřování identity uživatelů (možnost napojení na MS Active Directory, LDAP, Radius, Kerberos), práce s identitou uživatele v bezpečnostní politice firewallu v režimu tzv. Single Sign On                                                                                                                                                            |
|                    | Podpora lokální databáze a vzdálené databáze (radius, ldap, tacacs+, saml, kerberos) pro ověřování uživatelů                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Ověřování uživatelů pomocí SSO funkcionality pomocí Radius Single Sign On a AD pollingu                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Funkce QoS, traffic shaping a SD-WAN minimálně v režimu vytvoření overlay a underlay virtuálních síťových rozhraní zahrnující fyzické propoje, IPSEC tunely či jiná rozhraní s možností definice pravidel pro řízení směrování, strategie využívání jednotlivých linek současně a monitorování stavu jednotlivých linek                               |
|                    | Podpora funkcí VPN brány - IPSec VPN (dle platných standardů pro možnost propojení se zařízeními třetích stran); - SSL VPN pro klientský přístup s podporou tunelového režimu včetně zdarma dostupného klienta pro osobní počítače i mobilní platformy a zároveň NGFW podporuje portálový režim pro bezklientský přístup.                             |
|                    | Podpora funkce SSL inspekce (MITM) včetně podpory TLS 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Antivirový engine musí být vybaven lokální databází vzorků škodlivého kódu a AI/ML enginem pro identifikaci podezřelých či neznámých vzorků                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkce ochrany před škodlivým kódem s databází vzorků škodlivého kódu pravidelně aktualizovanou výrobcem, podpora rozpoznávání škodlivého kódu určeného pro mobilní zařízení (tzv. mobile malware), detekce komunikace do sítí typu botnet (minimálně na základě IP adres a domén), podpora ochrany před rychle se šířícími kampaněmi škodlivého kódu (tzv. virus outbreak), podpora sanitizace aktivního obsahu běžných kancelářských dokumentů (odstranění např. skriptů či maker z dokumentu, extrakce obsahu dokumentu do neškodné podoby); podpora napojení na sandboxovací funkce včetně funkce akceptace lokálních signaturových databází generovaných sandboxem, vše bez nutnosti instalace pluginů do prohlížeče. |
| Funkce rozpoznávání populárních síťových aplikací na základě jejich charakteristiky provozu na aplikační vrstvě, podpora min. 4000 aplikací, pravidelná aktualizace signatur aplikací výrobcem, aplikace rozděleny do přehledných kategorií, možnost vytvářet signatury pro vlastní aplikace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Možnost definice zakázaných slov pro vyhledávání na internetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Podpora funkce safe search pro populární vyhledávače                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Schopnost inspekce protokolu QUIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Možnost využít výrobcem udržovanou databázi internetových služeb při definici bezpečnostní politiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Podpora kategorizace streamovaných videí a kanálů min. pro platformu Youtube a Vimeo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpora ZTNA bezpečného přístupu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Funkce ochrany před síťovými útoky (IPS) s výrobcem aktualizovanou databází, přednastavenými profily, možností definovat různé profily na různý druh komunikace, možnost vytvářet vlastní signatury, integrovaný anomální filtr a mechanismus kontroly validity vybraných protokolů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Možnost blokovat síťový provoz na základě URL, kategorie webových stránky, IP adresy (rozsahu), GeoIP databáze, data a času                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Podpora dvoufaktorové autentizace pomocí HW nebo mobilních OTP tokenů, součástí nabídky musí být alespoň jeden testovací HW/mobilní token a plně funkční řešení dvoufaktorového OTP ověřování uživatelů pro administrátory a uživatele VPN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Podpora režimu nasazení v režimu WCCP (WCCP v2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Podpora konfiguračních PAC souborů pro režim nasazení explicitní proxy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Podpora ICAP rozhraní pro obousměrnou integraci s externími servery                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Podpora tunelování provozu pomocí technologií GRE a VxLAN (NGFW funguje jako VTEP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Podpora statického a dynamického směrování minimálně protokoly OSPF a BGP ve verzích IPv4 a IPv6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Podpora Policy Based Routing na základě IP adresy, uživatelské identity, TOS/DSCP hodnoty nebo aplikace (s možností definovat vlastní aplikace)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Podpora IPAM funkcionality pro správu přidělených IP adres z NGFW zařízení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Podpora automaticky aktivovaného bypass režimu v případě přetížení systému a jeho inspekčních funkcí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Funkce ochrany proti DDoS útoku na zařízení alespoň v podobě nastavení limitu objemu a typu provozu, který bude zařízení aktivně zpracovávat před jeho zahoezením                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                 | Analýza a zabezpečení DNS dotazů (ochrana před DNS poisoningem), filtrování DNS dotazů na základě kategorizace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | Možnost filtrovat Java applety, ActiveX prvky, Cookie soubory ve webovém provozu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | NGFW má integrovanou funkci bezdrátového kontroleru pro AP od stejného výrobce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | NGFW má integrovanou funkci centrální mgmt. platformy pro přepínače od stejného výrobce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                 | Integrovaná funkce load balancingu (reverzní proxy) s podporou základních algoritmů pro rozklad zátěže (round robing, váhování, nejkratší odezva, nejmenší počet aktivních spojení) s detekcí stavu reálných serverů na pozadí, podpora funkce ssl offloading a ssl inspekce pro rozkládaný provoz                                                                                                                                                                                     |
|                 | Funkce periodické kontroly nastavení konfigurace a bezpečnostní politiky NFGW s přehledným hodnocením a doporučeními pro zlepšení chodu nebo řešení zjištěných nedostatků přímo v GUI NGFW                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Další požadavky | Podpora výrobce na nabízené zařízení funguje v režimu 24/7 a je součástí nabízeného zařízení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | Výrobce poskytuje zdarma na svých stránkách klienta pro VPN konektivitu (SSL i IPSec)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Zařízení musí mít možnost správy přes API a dokumentace k API musí být dostupná a aktualizovaná na stránkách výrobce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | V rámci budoucího rozšiřování musí výrobce zařízení podporovat a nabízet služby spravovaného SOCu jako služby 24x7x365, kde bude docházet k automatické detekci a následné rozřazení incidentu dle důležitosti a na základě její úrovně pak poskytnuty SLA:<br>Kritické - 15 minut<br>Vysoké - 45 minut<br>Střední - 90 minut<br>Nízké - 6 hodin<br>Tyto SLA musí být drženy jako reakce na incident, tak i jako odpověď SOC na dotazy <i>zákazníka v rámci komunikace</i> u incidentu |
|                 | Datacentrum SOCu kam se odesílají incidenty musí být v rámci EU a data nesmí EU opustit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | Jako výstup SOCu při řešení incidentu musí být doporučení od specializovaného týmu jak do budoucna bezpečnostnímu incidentu předejít například úpravou konfigurace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Podpora         | Hardware záruka min 5 let NBD včetně aktualizací softwaru v ceně                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

\* Je-li potřeba k dosažení požadovaných portů potřeba doplnit rozšiřující karty do firewallu, pak musí být toto zařízení dodáno včetně příslušných karet.

\*\* Pokud firewall neobsahuje 2x 1 GbE SFP, je také přípustná varianta s minimálně 6x 10 GbE SFP+.

## 1.4 UPS - specifikace

|                                                  |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                              | Rack 2U včetně lyžin                                                                                                                                                                           |
| Topologie                                        | Online / dvojitá konverze                                                                                                                                                                      |
| Účinnost                                         | minimálně 92%                                                                                                                                                                                  |
| Výstupy                                          | 8x C13,a 1x C19                                                                                                                                                                                |
| Napětí                                           | 230 V                                                                                                                                                                                          |
| Jmenovitý výkon VA                               | minimálně 3000 VA                                                                                                                                                                              |
| Výkon                                            | minimálně 2700 W                                                                                                                                                                               |
| Výstupní účinník                                 | 0,9                                                                                                                                                                                            |
| Rozsah výstupního napětí                         | 200/208/220/230/240 V +/- 2%                                                                                                                                                                   |
| Křivka výstupního napětí                         | Sinusový výstup                                                                                                                                                                                |
| Výstupní jmenovité napětí                        | Výchozí nastavení 230 V (200/208/220/230/240 V)                                                                                                                                                |
| Zkreslení napětí výstupu (lineární zátěž) – max. | 3                                                                                                                                                                                              |
| Fáze                                             | 1:1                                                                                                                                                                                            |
| Zapojení vstupu                                  | C20                                                                                                                                                                                            |
| Vstupní jmenovité napětí                         | Výchozí nastavení 230 V (200/208/220/230/240/250 V)                                                                                                                                            |
| Jmenovitá frekvence                              | 50/60 Hz                                                                                                                                                                                       |
| Vstupní účinník                                  | >0,99                                                                                                                                                                                          |
| Rozsah vstupního napětí                          | 200-276V bez omezení výkonu                                                                                                                                                                    |
| Rozsah vstupní frekvence                         | 40-70 Hz                                                                                                                                                                                       |
| Zahrnuje síťovou kartu                           | Ano                                                                                                                                                                                            |
| Ethernetové rozhraní                             | Ano                                                                                                                                                                                            |
| Podpora SNMP                                     | SNMP v1, v2c, v3                                                                                                                                                                               |
| Komunikace                                       | USB port<br>Sériový port (RS232)<br>Mini-svorkovnice pro vzdálené vypnutí napájení (RPO)<br>Mini svorkovnice pro výstupní relé<br>Bezpotenciálové kontakty (2 výstupy, 1 vstup, optočlen, DB9) |
| Uživatelské rozhraní                             | Vícejazyčný grafický LCD displej                                                                                                                                                               |
| Bezpotenciálový spínací kontakt                  | Ano                                                                                                                                                                                            |

|                                   |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ baterie                       | Uzavřený, olověný                                                                                                                                                                        |
| Výměna baterie                    | Interní baterie vyměnitelné za provozu a rozšířené bateriové moduly (EBM)                                                                                                                |
| Řízení baterie                    | ABM a teplotně kompenzovaná metoda nabíjení (volitelné uživatelem)<br>Automatický test baterie<br>Ochrana před hlubokým vybitím<br>Automatické rozpoznání externích bateriových jednotek |
| Jmenovité hodnoty baterie         | 12 V / 9 Ah                                                                                                                                                                              |
| Prodloužená výdrž baterie         | Ano                                                                                                                                                                                      |
| Maximální počet externích baterií | 4                                                                                                                                                                                        |
| Doba zálohování bez EBM při 50%   | minimálně 10 min                                                                                                                                                                         |
| Doba zálohování bez EBM při 100%  | minimálně 4 min                                                                                                                                                                          |
| Doba zálohování s 2x EBM při 50%  | minimálně 70 min                                                                                                                                                                         |
| Doba zálohování s 2x EBM při 100% | minimálně 35 min                                                                                                                                                                         |
| Dodané EBM                        | 2                                                                                                                                                                                        |
| Provedení EBM                     | Rack 2U včetně lyžin                                                                                                                                                                     |
| Podpora                           | Min 2 roky zákonná lhůta záruky                                                                                                                                                          |

## 1.5 Server “backup” - specifikace

|        |                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server | rack 19<br>velikost 2U<br>včetně lyžin pro instalaci                                                                                                                                         |
| PSU    | 2x zdroj s certifikací 80 PLUS Platinum<br>výkon minimálně 700W<br>vyměnitelné za provozu                                                                                                    |
| CPU    | 1x CPU<br>výkon minimálně 14000 bodů v PassMark<br>minimálně 6 plnohodnotných jader a 12 vláken<br>základní frekvence minimálně 3.6 GHz<br>turbo minimálně 4.1 GHz<br>minimálně 8MB L3 cache |

|                                   |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAM                               | osazeno minimálně 2x 32GB ECC RDIMM<br>volné sloty pro rozšiřitelnost až na 256GB                                                                   |
| Pozice pro disky                  | 12 x 3.5" hot-swap SAS/SATA                                                                                                                         |
| HDD backplane a případně expander | 12-port SAS3/SATA3 single-expander backplane<br>server musí být připraven tak, aby ho bylo možné osadit plným počtem disků<br>pouhým vložením disku |
| RAID řadič                        | HW RAID controller<br>8x SAS3 lane<br>1GB write cache s BBU<br>podpora RAID 0, 1, 6, 10, 60                                                         |
| SSD na OS                         | 2x SSD o minimálních parametrech:<br>kapacita 240GB<br>rychlost čtení 550MB/s 90K IOPS<br>rychlost zápisu 520MB/S 25K IOPS<br>životnost 1.3 DWPD    |
| HDD na DATA                       | 8x HDD o minimálních parametrech:<br>kapacita 16TB<br>otáčky: 7200rpm<br>cache 512MB<br>rozhraní SATA3 nebo SAS3                                    |
| Konektivita pro management        | minimálně 2x 1Gb/s RJ-45 Ethernet                                                                                                                   |
| Konektivita pro data              | minimálně 4x 10Gb/s SFP+ Ethernet                                                                                                                   |
| PCIe sloty                        | minimálně další 3 volné PCIe x8 sloty                                                                                                               |
| Management                        | dedikovaný port pro Out-of-band management, s remote konzolí v HTML5<br>včetně potřebných licencí                                                   |
| Podpora                           | NBD minimálně on-site na 5 let                                                                                                                      |

## 1.6 Server "Portál občana" - specifikace

|                                   |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server                            | rack 19<br>velikost 2U<br>včetně lyžin pro instalaci                                                                                                      |
| PSU                               | 2x zdroj s certifikací 80 PLUS Platinum<br>výkon minimálně 900W<br>vyměnitelné za provozu                                                                 |
| MB                                | dual-socket, osazený bude pouze jeden                                                                                                                     |
| CPU                               | 1x CPU<br>výkon minimálně 37000 bodů v PassMark<br>16 plnohodnotných jader a 32 vláken<br>základní frekvence minimálně 3.0 GHz<br>minimálně 36MB L3 cache |
| RAM                               | osazeno minimálně 4x 64GB ECC RDIMM<br>celkem server musí podporovat minimálně 1TB RAM v případě osazení i druhého CPU                                    |
| Pozice pro disky                  | 24 x 2.5" hot-swap SAS/SATA                                                                                                                               |
| HDD backplane a případně expander | 24-port SAS3/SATA3 single-expander backplane<br>server musí být připraven tak, aby ho bylo možné osadit plným počtem disků pouhým vložením disku          |
| RAID řadič                        | HW RAID controller<br>8x SAS3 lane<br>1GB write cache s BBU<br>podpora RAID 0, 1, 6, 10, 60                                                               |
| SSD na OS                         | 2x SSD o minimálních parametrech:<br>kapacita 240GB<br>rychlost čtení 550MB/s 90K IOPS<br>rychlost zápisu 520MB/S 25K IOPS<br>životnost 1.3 DWPD          |
| SSD na DATA                       | 8x SSD o minimálních parametrech:<br>kapacita 960GB<br>rychlost čtení 550MB/s 90K IOPS<br>rychlost zápisu 520MB/S 25K IOPS<br>životnost 1.3 DWPD          |
| Konektivita pro management        | minimálně 2x 1Gb/s RJ-45 Ethernet                                                                                                                         |
| Konektivita pro data              | minimálně 4x 10Gb/s SFP+ Ethernet                                                                                                                         |
| PCIe sloty                        | minimálně další 3 volné PCIe x8 sloty                                                                                                                     |
| Management                        | dedikovaný port pro Out-of-band management, s remote konzolí v HTML5 včetně potřebných licencí                                                            |
| Podpora                           | NBD on-site minimálně na 5 let                                                                                                                            |
| Licence                           | Windows Server 2022 pro provoz 4x VM<br>40x USR CAL                                                                                                       |

|        |                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server | rack 19<br>velikost 2U<br>včetně lyžin pro instalaci                                                                                                      |
| PSU    | 2x zdroj s certifikací 80 PLUS Platinum<br>výkon minimálně 900W<br>vyměnitelné za provozu                                                                 |
| MB     | dual-socket, osazený bude pouze jeden                                                                                                                     |
| CPU    | 1x CPU<br>výkon minimálně 37000 bodů v PassMark<br>16 plnohodnotných jader a 32 vláken<br>základní frekvence minimálně 3.0 GHz<br>minimálně 36MB L3 cache |
| RAM    | osazeno minimálně 4x 64GB ECC RDIMM<br>celkem server musí podporovat minimálně 1TB RAM v případě osazení i druhého CPU                                    |
|        | Microsoft SQL server Standard pro 4 core (na virtuálním serveru)                                                                                          |

## 2.0 Licence

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Licence Windows Server Standard (podle HW konfigurace serveru)            |
| USER CAL                                                                  |
| Microsoft SQL server Standard včetně SA na 3 roky (na virtuálním serveru) |

viz. specifikace: Server "portál občana"

## 3.0 Ostatní příslušenství - specifikace

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s core sw                   |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s backup repository         |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s serverem pro portál       |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s NGFW                      |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s mng sw                    |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s DELL EMC                  |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s Mikrotik                  |
| SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s HPE Comware               |
| SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1270/RX1330nm, LC simplex - kompatibilní s core sw |

|                                                                                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s HPE Comware |                                 |
| SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s Mikrotik    |                                 |
| Stackovací kabel pro core sw - 0,5 až 1M                                                           |                                 |
| LC-LC Optický patch cord 50/125 1m Duplex OM3                                                      |                                 |
| LC-LC Optický patch cord 50/125 2m Duplex OM3                                                      |                                 |
| LC-LC Optický patch cord 50/125 5m Duplex OM3                                                      |                                 |
| LC-LC Optický patch cord 50/125 7m Duplex OM3                                                      |                                 |
| SC/APC-LC Optický patch cord 09/125 5m Duplex OS2                                                  |                                 |
| Patch kabel CAT6 SFTP 2m žlutý                                                                     |                                 |
| Patch kabel CAT6 SFTP 2m červený                                                                   |                                 |
| Patch kabel CAT6 SFTP 5m červený                                                                   |                                 |
| Patch kabel CAT6 SFTP 5m zelený                                                                    |                                 |
| Záruka                                                                                             | Min 2 roky zákonná lhůta záruky |

Počty jednotlivých položek - viz. výkaz výměr

## 4.0 Práce

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Konfigurace core switchu                                     |
| Konfigurace management switchu                               |
| Přípravné práce na místě, montáž prvků, montáž serveru, atd. |
| Konfigurace firewallu                                        |
| Zahoření backup serveru, konfigurace RAID, BIOS, IPMI        |
| Dokumentace                                                  |
| Testy                                                        |

ING.  
Robert  
Latýn

Digitálně  
podepsal ING.  
Robert Latýn  
Datum:  
2025.01.20  
11:19:29 +01'00'

| 1      | HW                                            | Označení dodávky                                          | počet KS | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
| 1.1    | CORE switch dle technického popisu            | H3C S6520X-54QC-EI                                        | 2        | 88 540,00            | 177 080,00        | 214 266,80   |
| 1.2    | MANAGEMENT switch dle technického popisu      | Cisco C9300L-24T-4X-E                                     | 1        | 119 134,00           | 119 134,00        | 144 152,14   |
| 1.2.1  |                                               | Cisco CON-SNT-C92TXEL0                                    | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.2.2  |                                               | Cisco C9300L-DNA-E-24-5Y                                  | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.2.3  |                                               | Cisco PWR-C1-350WAC-P                                     | 2        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.3    | FIREWALL dle technického popisu               | FortiGate-120G + FC-10-F120G-950-02-60                    | 2        | 268 306,00           | 536 612,00        | 649 300,52   |
| 1.4    | UPS dle technického popisu                    | EATON UPS 9SX3000IR                                       | 1        | 88 441,00            | 88 441,00         | 107 013,61   |
| 1.4.1  |                                               | EATON Network-M3                                          | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.4.2  |                                               | EATON EBM ext. Bat. 9SXEBM72R                             | 2        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5    | SERVER "BACKUP" dle technického popisu        | Server Supermicro                                         | 1        | 314 305,00           | 314 305,00        | 380 309,05   |
| 1.5.1  |                                               | Supermicro X13SEI-F ATX S-E                               | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.2  |                                               | Samsung 32GB 5600MHz DDR5                                 | 2        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.3  |                                               | Broadcom NetXtreme P425G                                  | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.4  |                                               | SFP28 transceiver 10/25G                                  | 4        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.5  |                                               | MegaRAID TriMode 9560-8i(3908)                            | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.6  |                                               | LSI CacheVault Power Module (CVPM05)                      | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.7  |                                               | Intel Xeon Gold 6544Y                                     | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.8  |                                               | SFF-8654-8i (SlimSAS x8) rovný -> 2xSFF-8643 (miniSAS-HD) | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.9  |                                               | Samsung SSD PM883 960GB SATA3 6Gbps 2,5"                  | 2        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.10 |                                               | 16TB (Helium) Toshiba MG08ACA16TE                         | 8        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.11 |                                               | LA26E1C4-R920LP 2U eATX                                   | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.12 |                                               | Výsuvné kolejnice 26,5"-36,4" (67-93cm)                   | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.13 |                                               | Per-server licence pro Supermicro Server Manager          | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.14 |                                               | SNK-SNK-P0088AP4 Aktivní 2U heatsink                      | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.5.15 |                                               | 5r NBD on-site pro, Přijem hlášení 8-22 hod               | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6    | SERVER "PORTÁL OBČANA" dle technického popisu | Server Supermicro                                         | 1        | 213 774,00           | 213 774,00        | 258 666,54   |
| 1.6.1  |                                               | Supermicro H12DSI-N6 2S-SP3                               | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.2  |                                               | AMD EPYC3 Milan (SP3 LGA) 7313                            | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.3  |                                               | Samsung 64GB 3200MHz DDR4 ECC                             | 4        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.4  |                                               | Broadcom NetXtreme P425G                                  | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.5  |                                               | SFP28 transceiver 10/25G                                  | 4        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.6  |                                               | MegaRAID TriMode 9560-8i(3908)                            | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.7  |                                               | LSI CacheVault Power Module (CVPM05)                      | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.8  |                                               | SFF-8654-8i (SlimSAS x8) rovný -> 2xSFF-8643              | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.9  |                                               | Samsung SSD PM883 960GB SATA3 6Gbps 2,5"                  | 2        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.10 |                                               | Samsung SSD PM883 960GB SATA3 6Gbps 2,5"                  | 8        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.11 |                                               | SC216BE1C4-R1K23LP 2U eATX13                              | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.12 |                                               | Per-server licence pro Supermicro                         | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.13 |                                               | SNK-P0063AP4 Aktivní 2U heatsink                          | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| 1.6.14 |                                               | 5r NBD on-site pro 1xCPU, Přijem hlášení 8-22 hod         | 1        | 0,00                 | 0,00              | 0,00         |
| celkem |                                               |                                                           |          |                      | 1 449 346,00      | 1 753 708,66 |

| 2      | LICENCE                                                                        | Označení dodávky                                                                                                                                      | počet KS                         | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| 2.1    | Licence Windows Server Standard 2022 pro 4x VM                                 | SWM W2022S 16C D OEM Windows Server 2022 Standard 1pk 16Core + SWM W2022STD CZ 16CA OEM Windows Server® 2022 Standard CZ Additional License (+16core) | podle HW konfigurac<br>e serveru | 42 241,00            | 42 241,00         | 51 111,61    |
| 2.2    | USER CAL                                                                       | SWM W2022S O 5 U OEM Windows Server CAL 2022 5 User CAL                                                                                               | 8                                | 9 744,50             | 38 978,00         | 47 163,38    |
| 2.3    | Microsoft SQL server Standard 2022 včetně SA na 3 roky (na virtuálním serveru) | SQL Server Standard Core LSA OLV 2L D 3Y Aq Y1 AP                                                                                                     | 2x 2 Core<br>License<br>Pack     | 397 451,00           | 397 451,00        | 480 915,71   |
| celkem |                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                      | 478 670,00        | 579 190,70   |

| 3      | OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ                                                                              | Označení dodávky                                                                                                                           | počet KS | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s core sw                       | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC duplex, DMI, H3C/3COM kompatibilní, TP Link         | 56       | 169,00               | 9 464,00          | 11 451,44    |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s backup repository             | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC duplex, DMI, SUPERMICRO kompatibilní, TP Link       | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s serverem pro portál           | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC duplex, DMI, SUPERMICRO kompatibilní, TP Link       | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s NGFW                          | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC dup., DMI, FORTINET komp., TP Link                  | 8        | 169,00               | 1 352,00          | 1 635,92     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s mng sw                        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC dup., DMI, CISCO komp., TP Link                     | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s DELL EMC                      | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC dup., DMI, DELL komp., TP Link                      | 12       | 169,00               | 2 028,00          | 2 453,88     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s Mikrotik                      | TP-link SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC duplex, DMI, Mikrotik kompatibilní, TP Link | 8        | 169,00               | 1 352,00          | 1 635,92     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s HPE Comware                   | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, multirate, MM, OM3-300/OM2-82/OM1-33m, 850nm VCSEL, LC duplex, DMI, HP kompatibilní, TP Link               | 12       | 169,00               | 2 028,00          | 2 453,88     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1270/RX1330nm, LC simplex - kompatibilní s core sw     | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, multirate, SM 10km, TX1270/RX1330nm, LC simplex, DMI diagnostika, H3C/3COM kompatibilní, TP Link          | 12       | 495,00               | 5 940,00          | 7 187,40     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s HPE Comware | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, multirate, SM 10km, TX1270/RX1330nm, LC simplex, DMI diagnostika, HP kompatibilní, TP Link                | 6        | 495,00               | 2 970,00          | 3 593,70     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s Mikrotik    | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, multirate, SM 20km, TX1270/RX1330nm, LC simplex, DMI diagnostika, Mikrotik kompatibilní, TP Link          | 6        | 495,00               | 2 970,00          | 3 593,70     |
|        | Stackovací kabel pro core sw - 0,5 až 1M                                                           | QSFP+ pasivní kabel 40Gbps pro lokální propojení dvou aktiv. prvků přes QSFP+ sloty, AWG 30, 0,5m, H3C/3COM., ZCOMAX                       | 2        | 779,00               | 1 558,00          | 1 885,18     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 1m Duplex OM3                                                      | Patchcord optický MM OM3 50/125, LC-LC, 1m, LSOH aqua dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB, R/L -35dB, ZCOMAX                                          | 8        | 154,00               | 1 232,00          | 1 490,72     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 2m Duplex OM3                                                      | Patchcord optický MM OM3 50/125, LC-LC, 2m, LSOH aqua dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB, R/L -35dB, ZCOMAX                                          | 24       | 129,00               | 3 096,00          | 3 746,16     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 5m Duplex OM3                                                      | Patchcord optický MM OM3 50/125, LC-LC, 5m, LSOH aqua dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB, R/L -35dB, ZCOMAX                                          | 24       | 162,00               | 3 888,00          | 4 704,48     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 7m Duplex OM3                                                      | Patchcord optický MM OM3 50/125, LC-LC, 7m, LSOH aqua dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB, R/L -35dB, ZCOMAX                                          | 4        | 188,00               | 752,00            | 909,92       |
|        | SC/APC-LC Optický patch cord 09/125 5m Duplex OS2                                                  | Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125, SC/APC-LC/PC, 5m, LSOH žlutý dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -50dB (G2+), ZCOMAX                    | 4        | 144,00               | 576,00            | 696,96       |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 2m žlutý                                                                     | Patch kabel Solarix CAT6 SFTP PVC 2m žlutý snag-proof C6-315YE-2MB                                                                         | 5        | 85,00                | 425,00            | 514,25       |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 2m červený                                                                   | Patch kabel Solarix CAT6 SFTP PVC 2m červený snag-proof C6-315RD-2MB                                                                       | 10       | 85,00                | 850,00            | 1 028,50     |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 5m červený                                                                   | Patch kabel Solarix CAT6 SFTP PVC 5m červený snag-proof C6-315RD-5MB                                                                       | 15       | 178,00               | 2 670,00          | 3 230,70     |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 5m zelený                                                                    | Patch kabel Solarix CAT6 SFTP PVC 5m zelený snag-proof C6-315GR-5MB                                                                        | 5        | 178,00               | 890,00            | 1 076,90     |
| celkem |                                                                                                    |                                                                                                                                            |          |                      | 46 069,00         | 55 743,49    |

| 4      | PRÁCE                                                        | počet MD | počet MD | cena / MD<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
|        | Konfigurace core switche                                     | 2        | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
|        | Konfigurace management switche                               | 1        | 1        | 5 000,00             | 5 000,00          | 6 050,00     |
|        | Přípravné práce na místě, montáž prvků, montáž serveru, atd. | 4        | 4        | 4 500,00             | 18 000,00         | 21 780,00    |
|        | Konfigurace firewallu                                        | 5        | 5        | 5 000,00             | 25 000,00         | 30 250,00    |
|        | Zahofení backup serveru, konfigurace RAID, BIOS, IPMI        | 1        | 1        | 5 000,00             | 5 000,00          | 6 050,00     |
|        | Dokumentace                                                  | 2        | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
|        | Testy                                                        | 2        | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
| celkem |                                                              |          |          |                      | 83 000,00         | 100 430,00   |

|               |  |  |  |  |                     |                     |
|---------------|--|--|--|--|---------------------|---------------------|
| <b>CELKEM</b> |  |  |  |  | <b>2 057 085,00</b> | <b>2 489 072,85</b> |
|---------------|--|--|--|--|---------------------|---------------------|

\* MD = 8 hod

ING. Robert  
Latýn

Digitálně podepsal  
ING. Robert Latýn  
Datum: 2025.02.11  
07:09:05 +01'00'

Milovice - rozvoj služeb eGovernmentu  
Doplnění infrastruktury

| 1      | HW                                            | počet KS | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|-----------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
| 1.1    | CORE switch dle technického popisu            | 2        | 88 540,00            | 177 080,00        | 214 266,80   |
| 1.2    | MANAGEMENT switch dle technického popisu      | 1        | 119 134,00           | 119 134,00        | 144 152,14   |
| 1.3    | FIREWALL dle technického popisu               | 2        | 268 306,00           | 536 612,00        | 649 300,52   |
| 1.4    | UPS dle technického popisu                    | 1        | 88 441,00            | 88 441,00         | 107 013,61   |
| 1.5    | SERVER "BACKUP" dle technického popisu        | 1        | 314 305,00           | 314 305,00        | 380 309,05   |
| 1.6    | SERVER "PORTÁL OBČANA" dle technického popisu | 1        | 213 774,00           | 213 774,00        | 258 666,54   |
| celkem |                                               |          |                      | 1 449 346,00      | 1 753 708,66 |

| 2      | LICENCE                                                                        | počet KS                     | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| 2.1    | Licence Windows Server Standard 2022 pro 4x VM                                 | podle HW konfigurace serveru | 42 241,00            | 42 241,00         | 51 111,61    |
| 2.2    | USER CAL                                                                       | 40                           | 38 978,00            | 38 978,00         | 47 163,38    |
| 2.3    | Microsoft SQL server Standard 2022 včetně SA na 3 roky (na virtuálním serveru) | 2x 2 Core License Pack       | 397 451,00           | 397 451,00        | 480 915,71   |
| celkem |                                                                                |                              |                      | 478 670,00        | 579 190,70   |

| 3      | OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ                                                                              | počet KS | cena / KS<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s core sw                       | 56       | 169,00               | 9 464,00          | 11 451,44    |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s backup repository             | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s serverem pro portál           | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s NGFW                          | 8        | 169,00               | 1 352,00          | 1 635,92     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s mng sw                        | 4        | 169,00               | 676,00            | 817,96       |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s DELL EMC                      | 12       | 169,00               | 2 028,00          | 2 453,88     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s Mikrotik                      | 8        | 169,00               | 1 352,00          | 1 635,92     |
|        | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM 850nm, LC duplex - kompatibilní s HPE Comware                   | 12       | 169,00               | 2 028,00          | 2 453,88     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1270/RX1330nm, LC simplex - kompatibilní s core sw     | 12       | 495,00               | 5 940,00          | 7 187,40     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s HPE Comware | 6        | 495,00               | 2 970,00          | 3 593,70     |
|        | SFP+ WDM transceiver 10GBASE-BX, SM 10km, TX1330/RX1270nm, LC simplex - kompatibilní s Mikrotik    | 6        | 495,00               | 2 970,00          | 3 593,70     |
|        | Stackovací kabel pro core sw - 0,5 až 1M                                                           | 2        | 779,00               | 1 558,00          | 1 885,18     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 1m Duplex OM3                                                      | 8        | 154,00               | 1 232,00          | 1 490,72     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 2m Duplex OM3                                                      | 24       | 129,00               | 3 096,00          | 3 746,16     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 5m Duplex OM3                                                      | 24       | 162,00               | 3 888,00          | 4 704,48     |
|        | LC-LC Optický patch cord 50/125 7m Duplex OM3                                                      | 4        | 188,00               | 752,00            | 909,92       |
|        | SC/APC-LC Optický patch cord 09/125 5m Duplex OS2                                                  | 4        | 144,00               | 576,00            | 696,96       |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 2m žlutý                                                                     | 5        | 85,00                | 425,00            | 514,25       |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 2m červený                                                                   | 10       | 85,00                | 850,00            | 1 028,50     |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 5m červený                                                                   | 15       | 178,00               | 2 670,00          | 3 230,70     |
|        | Patch kabel CAT6 SFTP 5m zelený                                                                    | 5        | 178,00               | 890,00            | 1 076,90     |
| celkem |                                                                                                    |          |                      | 46 069,00         | 55 743,49    |

| 4      | PRÁCE                                                        | počet MD | cena / MD<br>bez DPH | celkem bez<br>DPH | celkem s DPH |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|--------------|
|        | Konfigurace core switche                                     | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
|        | Konfigurace management switche                               | 1        | 5 000,00             | 5 000,00          | 6 050,00     |
|        | Přípravné práce na místě, montáž prvků, montáž serveru, atd. | 4        | 4 500,00             | 18 000,00         | 21 780,00    |
|        | Konfigurace firewallu                                        | 5        | 5 000,00             | 25 000,00         | 30 250,00    |
|        | Zahojení backup serveru, konfigurace RAID, BIOS, IPMI        | 1        | 5 000,00             | 5 000,00          | 6 050,00     |
|        | Dokumentace                                                  | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
|        | Testy                                                        | 2        | 5 000,00             | 10 000,00         | 12 100,00    |
| celkem |                                                              |          |                      | 83 000,00         | 100 430,00   |

|        |  |  |  |              |              |
|--------|--|--|--|--------------|--------------|
| CELKEM |  |  |  | 2 057 085,00 | 2 489 072,85 |
|--------|--|--|--|--------------|--------------|

\* MD = 8 hod

ING.  
Robert  
Latýn

Digitálně  
podepsal ING.  
Robert Latýn  
Datum:  
2025.01.20  
11:22:01 +01'00'