

Kupní smlouva

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Smlouva“)

1. Smluvní strany

Kupující: **Ostravská univerzita**
sídlo: Dvořákova 7, 701 03 Ostrava
zastoupená: doc. MUDr. Rastislavem Maďarem, Ph.D., MBA, FRCPS,
děkanem Lékařské fakulty Ostravské univerzity
IČ: 61988987
DIČ: CZ61988987
bankovní spojení: ČNB Ostrava
č. účtu: 931761/0710
(dále jen „Kupující“ nebo „OU“ nebo „Zadavatel“)

Prodávající: **CompuNet s. r. o.**
sídlo: Zubatého 295/5, 150 00 Praha 5
zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu v Praze, oddíl C, vložka 118594
zastoupená: Ing. Pavlem Pikhartem, jednatelem
IČ: 27608514
DIČ: CZ27608514
bankovní spojení: Komerční banka a. s.
č. účtu: 51-1998450287/0100
(dále jen „Prodávající“)

2. Základní ustanovení

2.1. Tato Smlouva je uzavřena na základě zadávacího řízení na veřejnou zakázku „**Dodávka síťových prvků pro LF OU**“ v rámci projektu Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“) s názvem Simulační centrum "Cvičná nemocnice" s reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013366, pro část/části **2 a 3** veřejné zakázky.

2.2. Smluvní strany prohlašují, že údaje v článku 1. této Smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření Smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé straně. Strany prohlašují, že osoby podepisující tuto Smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.

3. Předmět koupě

3.1. Předmětem této Smlouvy je dodávka **21ks bezdrátových přístupových bodů a centrálních síťových prvků** pro Lékařskou fakultu Ostravské univerzity v rámci projektu OP VVV s názvem Simulační centrum "Cvičná nemocnice" s reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013366, specifikovaných v Příloze č. 1, která je nedílnou součástí této Smlouvy (dále jen „zboží“).

3.2. Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu zboží uvedené v čl. 3.1. a umožnit Kupujícímu nabýt ke zboží vlastnické právo. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu kupní cenu.

3.3. Prodávající předá Kupujícímu veškerou dokumentaci vztahující se ke zboží, která je potřebná pro nakládání se zbožím a pro jeho provoz, nebo kterou vyžadují příslušné obecně závazné právní předpisy a české a evropské normy ČSN a EN (návod k použití/obsluze v českém, technická dokumentace,

pokyny pro údržbu, prohlášení o shodě, protokoly o verifikaci a/nebo kalibraci technických parametrů zboží, záruční listy apod.).

3.4. Jakost, provedení, vlastnosti a další specifikace zboží včetně jeho množství jsou uvedeny v Příloze č. 1 Smlouvy.

3.5. Dodávkou zboží dle této Smlouvy se rozumí dodávka všech požadovaných prvků, doprava předmětu plnění na místo plnění, montáž a veškeré další požadavky, které jsou součástí specifikace části veřejné zakázky uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy.

3.6. Prodávající prohlašuje, že:

3.6.1. je výlučným vlastníkem zboží, které Kupujícímu odevzdá,

3.6.2. zboží je nové (tzn. nepoužité, ani repasované),

3.6.3. zboží má vlastnosti, které si smluvní strany ujednaly a není-li takového ujednání, takové vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu zboží,

3.6.4. zboží se hodí k účelu, který vyplývá zejm. z této Smlouvy,

3.6.5. zboží vyhovuje požadavkům právních předpisů,

3.6.6. zboží je bez jakýchkoli jiných vad, a to i právních.

3.7. Prodávající je při realizaci předmětu díla povinen dodržet platné technické normy a ekologické požadavky a použít obaly šetrné k životnímu prostředí.

4. Lhůta, místo a způsob plnění

4.1. Prodávající je povinen odevzdat předmět koupě **do 90 dnů** ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy, montáž dodaného zboží je prodávající povinen provést do 2 týdnů od výzvy kupujícího.

4.2. Místem odevzdání zboží je Centrum informačních technologií, Bráfova 5, 701 03 Ostrava a pro montáž je místem plnění Lékařská fakulta Ostravské univerzity, Syllabova 2879/19, 703 00 Ostrava Vítkovice (dále také „místo plnění“ nebo „místo dodání“).

4.3. Osobou oprávněnou za Prodávajícího je Jaroslava Bělinová, e-mail: belinova@compunet.cz, tel. 734 257 324

4.4. Osobou odpovědnou za převzetí předmětu plnění v rámci části 1 je Ing. Jiří Krpec, e-mail: jiri.krpec@osu.cz tel. 733 787 225

Osobou odpovědnou za převzetí předmětu plnění v rámci části 2 je Martin Kozelský, e-mail: martin.kozelsky@osu.cz, tel. 734 786 908

Osobou odpovědnou za převzetí předmětu plnění v rámci části 3 je Jiří Kubina, e-mail: jiri.kubina@osu.cz, tel. 733 787 226

4.5. Odevzdání zboží bude potvrzeno podpisem oprávněných osob Prodávajícího a Kupujícího na protokolu o odevzdání zboží s uvedením data odevzdání zboží.

4.6. Kupující po odevzdání zboží provede kontrolu zjevných vad. Zjistí-li Kupující, že zboží má vady, oznámí to Prodávajícímu nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne odevzdání zboží. Má se za to, že dnem

následujícím po uplynutí 5 pracovních dnů ode dne odevzdání zboží, aniž by Kupující oznámil Prodávajícímu existenci vad, Kupující zboží převzal.

4.7. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje vady, přestože by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání zboží nebo jeho užívání podstatným způsobem neomezovaly. Nepřevezme-li Kupující zboží z tohoto důvodu, hledí se na ně, jako by Prodávající nebylo odevzdáno a Prodávající je v prodlení oproti lhůtě dle čl. 4.1. Smlouvy se všemi důsledky, které jsou s tím spojeny.

4.8. Pokud věc vykazuje vady, popř. pokud Prodávající neodevzdal Kupujícímu některou z více kusů jedné položky zboží ve smlouvené lhůtě, přičemž mělo být na základě této Smlouvy odevzdáno více kusů jedné položky zboží, a Kupující se přesto rozhodne odevzdané zboží od Prodávajícího převzít, má se za to, že Prodávající splnil závazek odevzdat věc s vadami. Prodávající v takovém případě není v prodlení s odevzdáním věci. Při oznamování a odstraňování vad věci dle tohoto článku postupují smluvní strany přiměřeně v souladu s ustanoveními o reklamaci vad věci uvedenými v čl. 8 této Smlouvy. Takto oznámené vady se Prodávající zavazuje odstranit v souladu s uplatněným právem Kupujícího bezodkladně, nejpozději však do 10 dnů ode dne jejich oznámení Prodávajícímu.

5. Cena a platební podmínky

5.1. Celková kupní cena za předmět koupě dle čl. 3 této Smlouvy byla dohodou smluvních stran stanovena ve výši:

bez DPH	996 002 Kč
DPH	209 161 Kč
s DPH	1 205 163 Kč

5.2. Rozpis celkové kupní ceny je součástí Přílohy č. 1 této Smlouvy.

5.3. Sjednaná kupní cena je konečná a není možné ji překročit. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady spojené s řádným a včasným splněním závazků dle této Smlouvy, zejm. s řádným odevzdáním zboží Kupujícímu a souvisejícím plněním dle čl. 3.5. této Smlouvy.

5.4. Platba bude uskutečněna na základě daňového dokladu vystaveného Prodávajícím po převzetí zboží Kupujícím se splatností do 30 dnů ode dne doručení daňového dokladu Kupujícímu. Každý daňový doklad (faktura) bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a dále **údaj, že zboží bude hrazeno z projektu OP VVV Simulační centrum "Cvičná nemocnice" s reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013366**. Daňový doklad nesplňující předepsané náležitosti bude Kupujícím vrácen do dne splatnosti daňového dokladu k opravě, lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opraveného či nově vystaveného daňového dokladu. K faktuře bude přiložen dodací list s uvedením názvu a ceny zboží a názvu projektu.

5.5. Prodávající je povinen zasílat faktury elektronickými prostředky na adresu financni.uctarna@osu.cz.

5.6. Povinnost Kupujícího uhradit fakturu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Kupujícího.

5.7. Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“).

5.8. Kupující neposkytne Prodávajícímu žádnou zálohu.

5.9. V případě využití poddodavatelů zajistí Prodávající řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá prodávajícím k provedení závazků vyplývajících ze smlouvy, a to vždy nejpozději do 15 dnů od obdržení platby ze strany objednatele za konkrétní plnění (pokud již splatnost poddodavatelem vystavené faktury nenastala dříve).

Prodávající se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své poddodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce.

Objednatel je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách poddodavatelům a smlouvy uzavřené mezi prodávajícím a poddodavatelem. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ujednání smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy s možností odstoupení objednatele od této smlouvy. Odstoupení od této smlouvy je v takovém případě účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.

6. Smluvní pokuty

6.1. V případě prodlení Prodávajícího s odevzdáním zboží Kupujícímu oproti lhůtě stanovené v čl. 4.1. je Kupující oprávněn požadovat na Prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny nedodaného zboží (včetně DPH) za každý i započatý den prodlení

6.2. V případě prodlení Prodávajícího s plněním povinností stanovených v čl. 8.12. této Smlouvy je Kupující oprávněn požadovat na Prodávajícím smluvní pokutu ve výši 300 Kč za každý i započatý den prodlení.

6.3. V případě prodlení Kupujícího s úhradou faktury proti sjednanému termínu je Prodávající oprávněn požadovat na Kupujícím smluvní pokutu ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

6.4. Uplatněním nároku na smluvní pokutu není dotčeno oprávnění Kupujícího požadovat náhradu škody způsobenou porušením povinností ze strany Prodávajícího, které je zajištěno smluvní pokutou. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.

7. Nebezpečí škody na zboží a přechod vlastnictví

7.1. Nebezpečí škody na zboží a vlastnické právo ke zboží přechází na Kupujícího v okamžiku jeho převzetí Kupujícím.

8. Záruka za jakost, Práva z vadného plnění

8.1. Zboží je vadné, neodpovídá-li této Smlouvě.

- 8.2.** Práva Kupujícího z vadného plnění zakládá vada, kterou má zboží v době jeho odevzdání, v době mezi odevzdáním zboží a počátkem běhu záruční doby nebo v záruční době.
- 8.3.** Smluvní strany sjednávají, že zboží bude odpovídat této Smlouvě i po smlouvenou záruční dobu.
- 8.4.** Prodávající se zavazuje poskytnout na zboží záruku za jakost, přičemž záruční doba činí minimálně 24 kalendářních měsíců ode dne převzetí zboží, není-li v záručním listu nebo v jiném prohlášení o záruce stanovena záruční doba delší. Prodávající má povinnosti z vadného plnění nejméně v takovém rozsahu, v jakém trvají povinnosti z vadného plnění výrobce zboží.
- 8.5.** Záruční doba začíná běžet ode dne převzetí zboží Kupujícím. Je-li zboží Kupujícím převzato s alespoň jednou vadou, počíná záruční doba běžet až dnem odstranění poslední vady. Podobně bylo-li zboží Kupujícím převzato i přesto, že Prodávající neodevzdal některou z položek zboží ve smlouvené lhůtě, počíná záruční doba běžet až dnem odevzdání chybějící položky zboží.
- 8.6.** Záruční doba dle předchozího odstavce neběží po dobu, po kterou Kupující nemůže zboží užívat pro vady, za které odpovídá Prodávající, tedy i z důvodu jejich řešení.
- 8.7.** Má-li zboží vadu (vady) má Kupující právo:
- 8.7.1. na odstranění vady dodáním nového zboží bez vady
 - 8.7.2. na odstranění vady dodáním chybějícího zboží,
 - 8.7.3. na odstranění vady opravou zboží (je-li vada opravou odstranitelná),
 - 8.7.4. na přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo
 - 8.7.5. odstoupit od Smlouvy.
- Kupující je oprávněn si zvolit a uplatnit kterékoli z výše uvedených práv dle svého uvážení a s přihlédnutím k charakteru vady, příp. zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv. Kupující sdělí Prodávajícímu, jaké právo si zvolil zároveň s oznámením vady nebo bez zbytečného odkladu po oznámení vady.
- 8.8.** Požadavek na odstranění vad Kupující uplatní u Prodávajícího nejpozději poslední den záruční doby, a to oznámením kontaktní osobě Prodávajícího v písemné podobě nebo elektronicky na e-mail kontaktní osoby (dále také jen „reklamace“). I reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V reklamaci Kupující uvede alespoň popis vady a/nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit.
- 8.9.** Prodávající se zavazuje prověřit reklamaci a do 3 pracovních dnů ode dne jejího doručení oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává. Pokud tak Prodávající v uvedené lhůtě neučiní, má se za to, že reklamaci uznává a že vadu odstraní v souladu s touto Smlouvou.
- 8.10.** I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuzná, je povinen vadu odstranit. V takovém případě Prodávající Kupujícího písemně upozorní, že se vzhledem k neuznání reklamace bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího.

8.11. Pokud Prodávající reklamaci neuzná, může být její oprávněnost ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamační bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamační Prodávajícímu. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

8.12. Reklamované vady se Prodávající zavazuje odstranit v souladu s uplatněným právem Kupujícího bezodkladně, nejpozději však do 30 dnů ode dne doručení reklamační, a to i v případě, že odstraňování vady provede Prodávající třetí osobou, pokud nebude smluvními stranami písemně dohodnuto jinak. V případě opravy proběhne její zahájení nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení závady.

8.13. Smluvní strany se zavazují poskytovat si navzájem při odstraňování vad zboží veškerou potřebnou součinnost tak, aby byly vady řádně a včas odstraněny. Prodávající je povinen zejm.:

8.13.1. v případě odstranění vady dodáním nového zboží dodat nové zboží na tutéž adresu, kde bylo Kupujícímu odevzdáno nahrazované zboží, a

8.13.2. převzít zboží, jehož vada má být odstraněna opravou, k opravě v místě, kde bylo Kupujícímu odevzdáno, a po provedení opravy opravené zboží opět v tomto místě předat Kupujícímu.

Převzetí zboží k odstranění vad a následné předání zboží po odstranění vad proběhne vždy v pracovní dny v době od 9:00 do 16:00 hod., nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

8.14. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtě dle čl. 8.12. Smlouvy, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 10 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.

8.15. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Termíny servisních úkonů budou stanoveny dle provozních možností kupujícího.

8.16. Uplatnění práv z vadného plnění Kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností Prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty Kupujícího Prodávajícímu, příp. jiné osobě.

9. Ostatní ujednání

9.1. Kupující je povinným subjektem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv (dále jen "zákon o registru smluv"). Prodávající bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, že tato smlouva včetně všech jejích změn a dodatků podléhá uveřejnění v Registru smluv (informační systém veřejné správy, jehož

správcem je Ministerstvo vnitra). Kupující se zavazuje, že provede uveřejnění této smlouvy dle příslušného zákona o registru smluv.

- 9.2.** V souladu s ustanovením § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, Kupující uveřejní na svém profilu zadavatele Smlouvu včetně všech jejích změn a dodatků a výši skutečně uhrazené ceny za plnění této Smlouvy.
- 9.3.** Kupující zveřejní Smlouvu včetně všech jejích změn a dodatků dle odstavce 9.1. a 9.2. tohoto článku v plném znění. V případě, že Smlouva nebo dodatek obsahuje utajované informace, obchodní tajemství dle § 504 obč. zákoníku, osobní/citlivé údaje, práva duševního vlastnictví či jiné informace, které nelze poskytnout při postupu podle předpisů upravujících svobodný přístup k informacím (dále jen „chráněné informace“), je Prodávající povinen nejpozději v den uzavření Smlouvy tuto skutečnost sdělit Kupujícímu, tyto informace přesně identifikovat a kvalifikovat právní důvod jejich ochrany. Tyto části Smlouvy (chráněné informace) pak Kupujícím nebudou uveřejněny. V opačném případě je Prodávající seznámen se skutečností, že zveřejnění Smlouvy v plném znění dle citovaných zákonů se nepovažuje za porušení obchodního tajemství a že Smlouva neobsahuje ani jiné chráněné informace a Prodávající s jejím zveřejněním výslovně souhlasí.
- 9.4.** Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti dnem uveřejnění smlouvy v Registru smluv. O této skutečnosti Kupující Prodávajícího uvědomí.
- 9.5.** Prodávající je dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 9.6.** 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, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty). Tyto doklady budou uchovávány způsobem stanoveným platnými právními předpisy. Subjekty oprávněné k výkonu kontroly mají právo přístupu i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), v platném znění). Oprávnění kontroly dle předchozí věty se vztahuje i na případné poddodavatele Prodávajícího.
- 9.7.** Ve věcech touto Smlouvou výslovně neupravených se bude tento smluvní vztah řídit ustanoveními obecně závazných právních předpisů, zejména občanským zákoníkem a předpisy souvisejícími.
- 9.8.** Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu a každá ze smluvních stran obdrží po jejich podpisu jedno vyhotovení, pokud je Smlouva uzavřena v listinné podobě.

- 9.9.** Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnými číslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 9.10.** Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy anebo jen částečně odstoupit od Smlouvy především v případě, že nebude uvolněna platba poskytovatele finančních prostředků (např. MŠMT) Kupujícímu, nebo Kupující nebude disponovat dostatečnými finančními prostředky, nebo že výdaje, které by Kupujícímu na základě Smlouvy měly vzniknout, budou kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé. V takovém případě Prodávající nebude uplatňovat nárok na náhradu škody a případné prodlení s placením daňových dokladů z tohoto důvodu.
- 9.11.** Prodávající se zavazuje, že na fakturu uvede vždy takové bankovní spojení, které bude do tuzemské banky, a které bude mít v době vystavení a splatnosti faktury zveřejněno finančním úřadem na internetu, tak, jak to vyžaduje zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“), aby se Kupující nedostal do pozice ručitele za odvod DPH za Prodávajícího z důvodu platby na nezveřejněný či na zahraniční bankovní účet.
- 9.12.** Pokud se Prodávající do data splatnosti faktury stane tzv. nespolehlivým plátcem DPH ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH a Kupující se tak dostane do pozice, kdy dle zákona o DPH ručí za odvod DPH ze strany Prodávajícího, je Prodávající povinen o této skutečnosti Kupujícího bezodkladně informovat.
- 9.13.** Pokud se Kupující dostane do pozice, kdy ze zákona ručí za odvod DPH za Prodávajícího (např. z důvodů popsanych v bodě 9.11. nebo 9.12. tohoto článku), je Kupující oprávněn uhradit Prodávajícímu faktury pouze ve výši bez DPH a DPH odvést na účet místně příslušného finančního úřadu Prodávajícího a Prodávající s tímto postupem souhlasí. Dále v případě, že nastanou skutečnosti uvedené v bodě 9.11. tohoto článku, má Kupující také právo pozastavit platbu celé částky závazku, a to do doby, než mu Prodávající sdělí číslo takového bankovního účtu, který je veden v české bance a je zveřejněn finančním úřadem. Závazek se tím v obou případech považuje za splněný řádně a včas a Kupující se nedostává do prodlení s úhradou. Prodávající pro tento případ prohlašuje, že jeho místně příslušným finančním úřadem pro DPH je Finanční úřad pro Prahu 5, a že v případě změny místně příslušného finančního úřadu bude Kupujícího o této skutečnosti neprodleně informovat, jinak Prodávající ponese případné náklady plynoucí ze skutečnosti, že částka DPH nebyla včas poukázána správnému finančnímu úřadu.
- 9.14.** Ustanovení 9.11. až 9.13. se týkají Prodávajícího, kterému je přiděleno české DIČ.
- 9.15.** Prodávající se zavazuje zajistit v rámci plnění této smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na plnění smlouvy férové a důstojné pracovní podmínky. Férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení smlouvy i u svých poddodavatelů. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto

ujednání smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy s možností odstoupení kupujícím od této smlouvy. Odstoupení od této smlouvy je v takovém případě účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.

9.16. Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit veškerou škodu, která mu vznikne nedodržením povinností uvedených výše v tomto článku, a navíc je Kupující oprávněn odstoupit od této Smlouvy. Odstoupení se stává účinným dnem jeho doručení Prodávajícímu.

9.17. Smluvní strany po přečtení Smlouvy potvrzují, že obsahu Smlouvy porozuměly, že Smlouva vyjadřuje jejich pravou, svobodnou a vážnou vůli, nebyla uzavřena v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz této skutečnosti ji podepisují.

Přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění a podrobná technická specifikace

Za Kupujícího dne

Za Prodávajícího dne 25.08.2021

doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA, FRCPS
děkan Lékařské fakulty Ostravské univerzity

Ing. Pavel Píkhart,
jednatel CompuNet s. r. o.

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění a podrobná technická specifikace

1. Specifikace: bezdrátový přístupový bod duální 2,4 GHz 2x2:2, 5 GHz 4x4:4, 802.11ax, vnitřní instalace,		
Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení: indoor přístupový bod	ano	Ano
Uzavřená konstrukce bez ventilátorů	ano	Ano
Podpora bezdrátových standardů: 802.11a/b/g/n, 802.11ac wave2, 802.11ax	ano	Ano
Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Alliance: IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Wi-Fi Certified 6™	ano	Ano
Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Alliance: WPA3-CNSA, WPA3-SAE, WPA3-OWE	ano	Ano
Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní)	ano	ano
Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight)	ano	ano
Podpora v kontroléru s operačním systémem ArubaOS verze minimálně 8.4.0.0	ano	ano
Nedílnou součástí AP jsou SW licence potřebné pro provoz v režimu pod kontrolérem (kapacitní a firewallové)	ano	ano
Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP	ano	ano
Minimální počet portů ethernet LAN: 2x 100/1000 Mbit/s RJ45	ano	ano
Podpora muligigabit ethernet 2.5 Gbps IEEE 802.3bz	ano	ano
Podpora standardů IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) a IEEE 802.3bt	ano	ano
Podpora linkové agregace LACP	ano	ano
Podpora standardního PoE+ IEEE 802.3at 30W bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	ano	ano
Podpora napájení z AC napájecího zdroje	ano	ano
Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt	ano	ano
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano	ano
MIMO a počet nezávislých streamů na 2,4GHz rádio: 2x2:2	ano	ano
MIMO a počet nezávislých streamů na 5GHz rádio: 4x4:4	ano	ano
Podpora TWT, BSS Coloring a až 160 MHz kanál pro 802.11ax	ano	ano
HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO	ano	ano
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	ano
Možnost nastavení vysílacího výkonu s krokem 0.5 dBm	ano	ano
Minimální komunikační rychlost na fyzické vrstvě (Max data rate) pro 5GHz: 4800 Mbps	ano	ano
Minimální komunikační rychlost na fyzické vrstvě (Max data rate) pro 2.4GHz: 575 Mbps	ano	ano
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů a klíčů	ano	ano
Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano	ano
Podpora airtime fairness	ano	ano
Prioritizace jednotlivých SSID na základě vysílacího času	ano	ano
USB port s podporou 3G/4G USB modemu jako WAN uplink	ano	ano
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano	ano
Band Steering či obdobné (prioritizace 5GHz pásma v případě je-li podporováno)	ano	ano
Detekce Rogue AP	ano	ano
Minimální počet inzerovaných SSID (BSSID) na radio: 16	ano	ano
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano	ano
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	ano
VLAN Pooling	ano	ano
HW podpora wireless MESH funkcionality s protokolem pro optimální výběr cesty v rámci MESH stromu	ano	ano
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano	ano
HW Podpora spektrální analýzy v pásmech 2,4GHz a 5GHz (detekce zdroje rušivého signálu)	ano	ano

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Hardware filtry pro filtraci intermodulačního rušením pocházejícím z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobně)	ano	ano
Detekce a monitorování problémů WLAN odchyťáváním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček	ano	ano
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano	ano
AP v režimu IPSec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano	ano
Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano	ano
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano	ano
Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	ano
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano	ano
Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace)	ano	ano
Filtrování přístupu na web	ano	ano
Podpora RadSec (RADIUS over TLS)	ano	ano
802.11w ochrana management rámců	ano	ano
Podpora Kensington lock	ano	ano
Podpora MAC ověřování a 802.1X ověřování s využitím lokální DB v AP	ano	ano
Podpora 802.1X suplicant, AP se ověřuje před připojením do LAN	ano	ano
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano	ano
CLI formou serial konsole port a serial over bluetooth	ano	ano
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
AP podporuje zero touch provisioning pomocí externího management SW jehož IP adresu získá z cloud aktivační služby poskytované výrobcem	ano	ano
Integrované Bluetooth 5.0 Low Energy (BLE) rádio	ano	ano
Integrované Zigbee 802.15.4 rádio	ano	ano
Podpora režimu SLEEP s max. spotřebou energie do 6W	ano	ano
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou obvykle do 10 dnů v minimální délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadována on-line technická podpora výrobce minimálně 90 dnů.
- Uchazeč je povinen s nabídkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

DÍLČÍ PLNĚNÍ 2

Poř. Č.	Položka	Počet kusů	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč vč. DPH
1.	bezdrátový přístupový bod duální 2,4GHz 2x2:2, 5GHz 4x4:4, 802.11ax, vnitřní instalace,	21 ks	312 071,-	377 606,-
CELKEM			312 071,-	377 606,-

3 ks zařízení L2/L3 switch 48 portů, 4x SFP+ OpenFlow + 4 ks stohovací kabel pro toto zařízení

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	L2/L3 switch	Ano
Formát zařízení	kompaktní do racku	Ano
Velikost zařízení 1U	ano	Ano
Počet metalických portů	48x10/100/1000Mbit RJ45	Ano
Počet optických portů 1/10 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	4x10Gbit SFP+ nezávislé	Ano
Podpora redundantního napájecího zdroje	ano, možno externě	Ano
Celková propustnost přepínače	176 Gbps	Ano
Celkový paketový výkon přepínače	130 mpps	Ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (EEE)	ano	Ano
Vlastnosti stohování		
Podporovaný počet přepínačů ve stohu	9	Ano
Sestavení stohu přes standardizované síťové rozhraní	ano	Ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	Ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem (1:N redundance)	ano	Ano
Stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	Ano
Stoh se chová jako jedno L2 zařízení z pohledu spanning tree	ano	Ano
Podpora seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	Ano
Stoh se chová jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer)	ano	Ano
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost mezi lokalitami 10km	ano	Ano
Kapacita stohovacího propojení	20 Gbit/s	Ano
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců"	ano	Ano
Podpora IEEE 802.3ad	ano	Ano
Počet LACP skupin/linek ve skupině	128/8	Ano
Podpora rozkládání zátěže na LACP dle L2,L3 a L4 parametrů	ano	Ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano, 4000 aktivních VLAN	Ano
Počet záznamů v tabulce MAC adres	16 000	Ano
Protokol-based VLAN	ano	Ano
MAC-based VLAN	ano	Ano
Private VLAN včetně primary, secondary a community VLAN	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP	Ano
IEEE 802.1s - Multiple spanning tree	ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano	Ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	Ano
OAM na Ethernetu	802.3ah, 802.1ag	Ano
DHCP server pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DHCP klient pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DNS klient pro IPv4 a IPv6	ano	Ano

NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	Ano
Statické směrování IPv4 a IPv6 včetně podpory BFD	ano	Ano
Dynamické směrování RIPv2 a RIPng	ano	Ano
Policy based routing na základě ACL pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
IGMP snooping v2 a v3	ano	Ano
MLD snooping	ano	Ano
IPv4 a IPv6 multicast VLAN	ano	Ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	Ano
ACL klasifikace na základě zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/v6 adresa, zdrojový/cílový port, protokol	ano	Ano
BPDU guard	ano	Ano
Root guard	ano	Ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DHCP paket rate limit	ano	Ano
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na % rychlost portu a množství paketů za vteřinu	ano	Ano
Podpora ověřování 802.1X	2000 ověřených uživatelů	Ano
Podpora ověřování MAC adres	1000 ověřených MAC adres	Ano
Zařazování do VLAN, přidělení QoS a ACL na základě 802.1X ověření	ano	Ano
802.1X s podporou odlišných Guest VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN	ano	Ano
IP source Guard pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora Source Address Validation pro IPv6 s využitím informací obsažených v DHCPv6 a SLAAC	ano	Ano
Podpora RA Guard pro IPv6	ano	Ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	Ano
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	Ano
Podpora traffic shaping, GTS a policing	ano	Ano
Qos ochrana před zahlcením WRED	ano	Ano
Podpora control plane policing (CoPP)	ano	Ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	Ano
SSHv2 a SFTP pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	Ano
Omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
SYSLOG včetně současného logování do více SYSLOG serverů	ano	Ano
Podpora RBAC	ano	Ano
Podpora Radius	ano	Ano
Podpora TACACS včetně command authorization	ano	Ano
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	SPAN, RSPAN	Ano
Zrcadlení provozu na základě ACL (traffic mirroring)	ano	Ano
Vzdálená konfigurace Netconf over SSH	ano	Ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	Ano
Podpora skriptování v jazyce Python	ano	Ano
IP-SLA nebo alternativní způsob monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb. Zařízení funguje jak IP-SLA iniciátor.	ano	Ano
Podpora OpenFlow v1.3	ano	Ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou NBD v délce 84 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců.
- Součástí nabídky musí být označení výrobce, typu a modelu nabízeného zařízení.
- Uchazeč je povinen s nabídkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

7 ks zařízení L2/L3 switch 24 portů PoE+ 370W, 4x SFP+, OpenFlow + 3ks stohovací kabel SFP+

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	L2/L3 switch	Ano
Formát zařízení	kompaktní do racku	Ano
Velikost zařízení 1U	ano	Ano
Počet metalických portů	24x10/100/1000Mbit RJ45	Ano
Počet optických portů 1/10 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	4x10Gbit SFP+ nezávislé	Ano
Podpora redundantního napájecího zdroje	ano, možno externě	Ano
Celková propustnost přepínače	128 Gbps	Ano
Celkový paketový výkon přepínače	96 mpps	Ano
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ano	Ano
Dostupný výkon pro PoE napájení	370 W	Ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (EEE)	ano	Ano
Vlastnosti stohování		
Podporovaný počet přepínačů ve stohu	9	Ano
Sestavení stohu přes standardizované síťové rozhraní	ano	Ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	Ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem (1:N redundance)	ano	Ano
Stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	Ano
Stoh se chová jako jedno L2 zařízení z pohledu spanning tree	ano	Ano
Podpora seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	Ano
Stoh se chová jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer)	ano	Ano
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost mezi lokalitami 10km	ano	Ano
Kapacita stohovacího propojení	20 Gbit/s	Ano
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců"	ano	Ano
Podpora IEEE 802.3ad	ano	Ano
Počet LACP skupin/linek ve skupině	128/8	Ano
Podpora rozkládání zátěže na LACP dle L2,L3 a L4 parametrů	ano	Ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano, 4000 aktivních VLAN	Ano
Počet záznamů v tabulce MAC adres	16 000	Ano
Protokol-based VLAN	ano	Ano
MAC-based VLAN	ano	Ano
Private VLAN včetně primary, secondary a community VLAN	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP	Ano
IEEE 802.1s - Multiple spanning tree	ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano	Ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	Ano
OAM na Ethernetu	802.3ah, 802.1ag	Ano
DHCP server pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano	Ano

DHCP klient pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DNS klient pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	Ano
Statické směrování IPv4 a IPv6 včetně podpory BFD	ano	Ano
Dynamické směrování RIPv2 a RIPv6	ano	Ano
Policy based routing na základě ACL pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
IGMP snooping v2 a v3	ano	Ano
MLD snooping	ano	Ano
IPv4 a IPv6 multicast VLAN	ano	Ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	Ano
ACL klasifikace na základě zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/v6 adresa, zdrojový/cílový port, protokol	ano	Ano
BPDU guard	ano	Ano
Root guard	ano	Ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
DHCP paket rate limit	ano	Ano
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na % rychlost portu a množství paketů za vteřinu	ano	Ano
Podpora ověřování 802.1X	2000 ověřených uživatelů	Ano
Podpora ověřování MAC adres	1000 ověřených MAC adres	Ano
Zařazování do VLAN, přidělení QoS a ACL na základě 802.1X ověření	ano	Ano
802.1X s podporou odlišných Guest VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN	ano	Ano
IP source Guard pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora Source Address Validation pro IPv6 s využitím informací obsažených v DHCPv6 a SLAAC	ano	Ano
Podpora RA Guard pro IPv6	ano	Ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	Ano
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	Ano
Podpora traffic shaping, GTS a policing	ano	Ano
Qos ochrana před zahlcením WRED	ano	Ano
Podpora control plane policing (CoPP)	ano	Ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	Ano
SSHv2 a SFTP pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	Ano
Omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
SYSLOG včetně současného logování do více SYSLOG serverů	ano	Ano
Podpora RBAC	ano	Ano
Podpora Radius	ano	Ano
Podpora TACACS včetně command authorization	ano	Ano
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	SPAN, RSPAN	Ano
Zrcadlení provozu na základě ACL (traffic mirroring)	ano	Ano
Vzdálená konfigurace Netconf over SSH	ano	Ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	Ano
Podpora skriptování v jazyce Python	ano	Ano
IP-SLA nebo alternativní způsob monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb. Zařízení funguje jak IP-SLA iniciátor.	ano	Ano

Podpora OpenFlow v1.3	ano	Ano
-----------------------	-----	-----

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou NBD v délce 84 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců.
- Součástí nabídky musí být označení výrobce, typu a modelu nabízeného zařízení.
- Uchazeč je povinen s nabídkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

2 ks zařízení L3 switch 16 portů SFP+ OpenFlow, hot-swap zdroj + 2 ks stohovací kabel pro toto zařízení

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení: L3 switch	ano	Ano
Formát zařízení do racku	ano	Ano
Velikost zařízení: 1U	ano	Ano
Počet 1Gbit/s metalických portů	0x10/100/1000Mbit RJ45	Ano
Počet 10Gbit/s optických portů s volitelným fyzickým rozhraním	16x10Gbit/s SFP+	Ano
10GE opt. interface zpětně kompatibilní s 1Gbit/s a 100Mbit/s transceivery	ano	Ano
Rozšiřitelnost o 10Gbit/s porty s volitelným fyzickým rozhraním	8x10Gbit/s SFP+	Ano
Rozšiřitelnost o 40Gbit/s porty v s volitelným fyzickým rozhraním	2x40Gbit QSFP+	Ano
Interní hot-swap AC napájecí zdroje	ano, 2x stejný model	Ano
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ne	Ano
Dostupný výkon pro PoE+ napájení	0W	Ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	Ano
Celková propustnost přepínače	480 Gb/s	Ano
Celkový paketový výkon přepínače	285 mpps	Ano
Minimálně 13MB paketový buffer	ano	Ano
Maximální hloubka přepínače 44 cm	ano	Ano
Vyměnitelné ventilátory – hot swap	ano	Ano
Vlastnosti stohování		
Zařízení obsahuje minimálně 2 stohovací porty /možno jako rozšiřující karta/	ano	Ano
Minimálně 10 podporovaných přepínačů ve stohu	ano	Ano
Stohování bez snížení počtu ethernetových portů	ano	Ano
Minimální kapacita stohovacího propojení 336 Gbps	ano	Ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	Ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem (1:N redundance)	ano	Ano
Jednotná konfigurace stohu (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	Ano
Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG)	ano	Ano
Stoh funguje jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer) včetně podpory dynamických směrovacích protokolů jako je OSPF	ano	Ano
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9220 Byte	ano	Ano
Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX	ano	Ano
Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L3 a L4	ano	Ano
Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 144/8	ano	Ano
Minimálně 64 000 záznamů v tabulce MAC adres	ano	Ano
Minimálně 25 000 záznamů v tabulce ARP	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP	ano	Ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 4000 aktivních VLAN	ano	Ano
Zařazování do VLAN podle protokolu 802.1v	ano	Ano
Zařazování do VLAN podle MAC adresy bez nutnosti externího řízení (Radius)	ano	Ano
Podpora Private VLAN	ano	Ano
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree	ano	Ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	Ano

Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	Ano
DHCP server	ano	Ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6 včetně option 82 a 79	ano	Ano
NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	Ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	Ano
Minimálně 10 000 záznamů ve směrovací tabulce	ano	Ano
Dynamické směrování RIPv2 a RIPv6	ano	Ano
Dynamické směrování OSPFv2 a OSPFv3	ano	Ano
Dynamické směrování BGPv4	ano	Ano
Policy based routing na základě ACL	ano	Ano
Podpora VRRP podle RFC 3768 včetně podpory BFD	ano	Ano
Podpora zapouzdření provozu: 6in4	ano	Ano
Podpora multicast směrování PIM-DM a PIM-SM	ano	Ano
IGMP v2 a v3	ano	Ano
MLD v1 a v2	ano	Ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	Ano
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	Ano
ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN	ano	Ano
BPDu guard a Root guard	ano	Ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast storm) nastavitelná na % rychlosti portu a množství paketů za vteřinu	ano	Ano
ICMPv4 a ICMPv6 rate-limiting per port	ano	Ano
Ověřování 802.1X včetně více uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port	ano	Ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ano	Ano
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	Ano
Podpora 802.1X Guest VLAN	ano	Ano
Ověřování 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ano	Ano
Podpora Radius atributu (VSA), který v sobě nese URL informaci sloužící pro přesměrování na Captive portál	ano	Ano
Podpora IPv6 RA Guard	ano	Ano
IP source guard / dynamic IP lockdown pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora Dynamic ARP protection	ano	Ano
Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC, možnost definování akcí při překročení	ano	Ano
Ochrana proti opakovaným výpadkům linek (flapování) s možností konfigurace citlivosti a akce při překročení	ano	Ano
Ochrana control plane (CPU) před útoky typu DoS	ano	Ano
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	Ano
IEEE 802.1p - minimální počet front 8	ano	Ano
Podpora technologie MACsec	ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači	ano	Ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	Ano
USB konzolový port	ano	Ano
1xRJ45 OoB management port s podporou ethernetu	ano	Ano

Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	Ano
USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware	ano	Ano
Podpora managementu přes IPv4 i IPv6	ano	Ano
SSHv2 a a SFTP	ano	Ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	Ano
RMON	ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače	ano	Ano
Dualní flash image	ano	Ano
TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů	ano	Ano
Podpora oddělených čítačů paketů pro IPv4 a IPv6 provoz	ano	Ano
Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576)	ano	Ano
Aktivní monitoring dostupnosti RADIUSu přednastaveným jménem a heslem	ano	Ano
Podpora TACACS+	ano	Ano
Konfigurační změny pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	Ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	Ano
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session: SPAN, RSPAN	ano	Ano
Zrcadlení provozu na základě filtrů: Mac-adresa, VLAN, ACL (traffic mirroring)	ano	Ano
Podpora IP SLA pro měření zpoždění provozu VoIP	ano	Ano
Podpora OpenFlow verze 1.3	ano	Ano
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	Ano
REST API pro automatizaci nastavení, včetně popory CLI a batch CLI příkazů	ano	Ano
Podpora Chromecast Gateway	ano	Ano
Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. (Apple Bonjour Gateway)	ano	Ano
Podpora service insertion včetně technologie VXLAN	ano	Ano
Automatická konfigurace portu podle připojeného zařízení	ano	Ano
Podpora Cloud based management	ano	Ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství)
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou NBD v délce 84 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců.
- Součástí nabídky musí být označení výrobce, typu a modelu nabízeného zařízení.
- Uchazeč je povinen s nabídkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Příslušenství k síťovým prvkům

Specifikace

30 ks SFP+ optický modul LR single mode duplex LC, DMI kompatibilní s vysoutěženým zařízením L3 switch 16 SFP+ OpenFlow, 2x hot-swap zdroj

10 ks SFP+ optický modul LR single mode duplex LC, DMI kompatibilní s vysoutěženým zařízením L2/L3 switch 48 portů, 4x SFP+ OpenFlow

20ks Duplex optical patch cord single-mode 9/125 LC/LC 3m

4ks Duplex optical patch cord single-mode 9/125 E2000/LC 3m

metalické patchcords – CAT 6A

50x0,5m,

100x1 m,

100x2m,

20x3m

DÍLČÍ PLNĚNÍ 3

Poř. Č.	Položka	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč vč. DPH
1.	3 ks zařízení L2/L3 switch 48 portů, 4x SFP+ OpenFlow + 4 ks stohovací kabel pro toto zařízení	130 166 Kč	157 501 Kč
2.	7 ks zařízení L2/L3 switch 24 portů PoE+ 370W, 4x SFP+, OpenFlow + 3ks stohovací kabel SFP+	263 655 Kč	319 023 Kč
3.	2 ks zařízení L3 switch 16 portů SFP+ OpenFlow, hot-swap zdroj + 2 ks stohovací kabel pro toto zařízení	242 194 Kč	293 055 Kč
4.	Příslušenství k síťovým prvkům	47 916 Kč	57 978 Kč
CELKEM		683 931 Kč	827 557 Kč