

RÁMCOVÁ SMLOUVA

INOVACE POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

uzavřená podle ustanovení § 11 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění
a ve smyslu ust. § 409 a násl. zák. č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění
(dále jen jako „Smlouva“)

mezi následujícími smluvními stranami:

Západočeská univerzita v Plzni

sídlo: Univerzitní 8, 306 14 Plzeň
jednatel: doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D., rektorka
bank. spojení: Komerční banka a.s., Plzeň-město
číslo účtu: 4811530257/0100
IČO: 49777513
DIČ: CZ49777513

(dále jen jako „Kupující“)

a

INTERCOM SYSTEMS a.s.

Se sídlem: Nechvílova 1826, 148 00 Praha 4
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B,
vložka č. 6563
IČO: 26178109
DIČ: CZ26178109
Bankovní spojení: Československá obchodní banka a.s., Praha 2
Číslo účtu: 836617 / 0300
Jednatel/zastoupený: Ing. Helena Jetelová, předsedkyně představenstva

(dále jen jako „Prodávající“)

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1. Tato Smlouva je uzavírána na základě výsledků otevřeného zadávacího řízení dle zák. č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen jako „Zákon“) pro zadání veřejné zakázky s názvem „Rámcová smlouva – inovace počítačové sítě ZČU“, zveřejněné dne 2. 8. 2012 v Informačním systému o veřejných zakázkách pod číslem 226841;

- 1.2. Prodávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou požadovaného plnění dle této Smlouvy, které bude plnit na základě smluv uzavřených k provedení předmětu veřejných zakázek zadávaných na základě této Smlouvy, že jsou mu známy jejich veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné.

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Předmětem této Smlouvy je v souladu s ust. § 11 Zákona úprava rámcových podmínek pro realizaci jednotlivých veřejných zakázek zadávaných po dobu platnosti této Smlouvy postupem podle ust. § 92 odst. 1 písm. b) Zákona, tj. po předchozí písemné výzvě k podání nabídky.
- 2.2. Smlouva nevytváří kontrakční povinnost. Jednotlivé veřejné zakázky, jejichž předmětem bude dodávka veškerých anebo jen některých produktů specifikovaných blíže v příloze č. 1 této Smlouvy, která tvoří její nedílnou součást (dále jen „**Zboží**“), budou Prodávajícím plněny řádně, včas, s odbornou péčí a v souladu s pokyny Kupujícího a prováděcími smlouvami, uzavřenými smluvními stranami na základě této Smlouvy a v souladu s postupem uvedeným v článku 4 této Smlouvy (dále jen „**Prováděcí smlouvy**“). Povinnost Prodávajícího realizovat jednotlivé veřejné zakázky vzniká až uzavřením příslušné Prováděcí smlouvy.
- 2.3. Vzhledem k tomu, že součástí každého plnění je i operační software, je Prodávající povinen po dobu záruční lhůty (tj. 3 roky od dodání Zboží) poskytovat Kupujícímu všechny relevantní verze operačního software nabízeného výrobcem tak, aby dodané řešení fungovalo bez závad. Prodávající dále bude Kupujícího informovat i o dalších softwarových verzích, které mohou dodané řešení rozšiřovat. Dodaný software je vždy Prodávajícím poskytnut včetně příslušných licencí, která Kupujícího opravňují k jeho užívání v plném rozsahu. Neposkytnutí licenčních práv nebo poskytnutí omezených licenčních práv je předmětem smluvní pokuty ve výši 50.000,-- Kč za každý jednotlivý případ.
- 2.4. Smluvní strany berou na vědomí, že dle § 92 odst. 5 Zákona nesmějí účastníci rámcové smlouvy za žádných podmínek provádět podstatné změny v podmínkách stanovených v této Smlouvě. Sjednané změny nesmí být nikdy v neprospěch Kupujícího.

3. TERMÍN A MÍSTO PLNĚNÍ

- 3.1. Termíny plnění jednotlivých veřejných zakázek budou závazně stanoveny vždy pro každou jednotlivou veřejnou zakázku v příslušné Prováděcí smlouvě.
- 3.2. Místo plnění bude upřesněno v Prováděcí smlouvě. Místem plnění bude území města Plzně a území města Chebu, nebude-li určeno v daném případě jinak (vždy se však bude jednat o místo plnění v rámci České republiky).
- 3.3. Předmět Prováděcí smlouvy je oprávněn určit Kupující, který je oprávněn v rámci Prováděcí smlouvy specifikovat konkrétní Zboží, které bude předmětem dodávky.

4. ZADÁVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

- 4.1. Kupující oznámí Prodávajícímu úmysl zadat konkrétní veřejnou zakázku na základě této Smlouvy formou zaslání výzvy k podání nabídky, která bude obsahovat podmínky na plnění konkrétní veřejné zakázky. Výzva k podání nabídky bude obsahovat minimálně tyto údaje:
- identifikační údaje Kupujícího;
 - identifikační údaje Prodávajícího;
 - informaci o konkrétním předmětu Prováděcí smlouvy – tj. specifikace Zboží

- d. údaje o době a místě plnění;
- e. údaje o ceně za poskytnutí plnění.

- 4.2. Prodávající je povinen ve lhůtě tří pracovních dnů od doručení výzvy k podání nabídky nabídku Kupujícímu odeslat. Prodávající je oprávněn nepodat nabídku, pokud je požadované plnění nemožné nebo neobsahuje-li údaje stanovené v čl. 4.1 Smlouvy.
- 4.3. V případě, že Prodávající nepodá nabídku ve lhůtě stanovené předchozím bodem, je Kupující oprávněn uplatnit po Prodávajícím smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení této povinnosti. Uplatněním smluvní pokuty není dotčen nárok na náhradu škody, který je Kupující oprávněn vymáhat vůči Prodávajícímu zvlášť a v plné výši. Toto ustanovení se neuplatní v případě, nastanou-li okolnosti předvídané v čl. 4.2 větou druhou této Smlouvy.
- 4.4. Podání nabídky je návrhem Prováděcí smlouvy a její potvrzení Kupujícím je přijetím návrhu Prováděcí smlouvy.
- 4.5. Pokud výzva k podání nabídky obsahuje nedostatky, je Prodávající oprávněn ji Kupujícímu vrátit a poskytnout mu náhradní termín v délce 7 pracovních dní k odstranění nedostatků a učinění náhradní výzvy k podání nabídky

5. DODÁNÍ ZBOŽÍ; PŘEVZETÍ ZBOŽÍ

- 5.1. Prodávající splní svůj závazek dodat Zboží Kupujícímu jeho řádným a včasným dodáním do místa plnění uvedeného v Prováděcí smlouvě a v termínu stanoveném v Prováděcí smlouvě. Nestanoví-li Prováděcí smlouva jinak, je Prodávající povinen dodat Zboží nejpozději do 4 týdnů od uzavření Prováděcí smlouvy.
- 5.2. O dodání Zboží bude smluvními stranami sepsán předávací protokol (dále jen „**Protokol o převzetí Zboží**“).
- 5.3. Kupující je oprávněn nepřijmout Zboží, které nebude odpovídat požadavkům této Smlouvy a/nebo právním předpisům. V takovém případě je Kupující povinen předat či zaslat Prodávajícímu oznámení, v němž bude uveden důvod odmítnutí přijetí Zboží, posouzení charakteru nedostatků a stanovení lhůty pro jejich odstranění. V případě, že vyčtené nedostatky nebudou Prodávajícím odstraněny ve stanovené lhůtě, bude Zboží považováno za nedodané. Důvody odmítnutí přijetí Zboží, posouzení charakteru nedostatků a stanovení lhůty pro jejich odstranění je Kupující oprávněn uvést již v Protokolu o převzetí Zboží. V takovém případě nenastanou účinky spojené s řádným dodáním Zboží a s podpisem Protokolu o převzetí Zboží ve smyslu volného nakládání se Zbožím ze strany Kupujícího, k přechodu vlastnického práva, na Kupujícího, k oprávnění vystavit fakturu za Zboží ze strany prodávajícího, k běhu záručních lhůt apod.
- 5.4. Prodávající je povinen dodat Zboží v plně zkompletovaném stavu a v souladu s touto Smlouvou. Náklady na dopravu Zboží a riziko náhodné zkázy nebo znehodnocení Zboží až do doby okamžiku podpisu Protokolu o převzetí Zboží, resp. do doby fyzického převzetí Zboží Kupujícím, nese Prodávající.
- 5.5. Společně se Zbožím je Prodávající povinen dodat veškeré doklady se Zbožím související, jakož i veškeré doklady nezbytné k převzetí, volnému nakládání, k případnému proclení a užívání Zboží. Prodávající je povinen společně se Zbožím dodat minimálně tyto doklady: technickou specifikaci Zboží, prohlášení o shodě a potvrzení výrobce obsahující seznam sériových čísel dodaného Zboží (nebo jeho částí).

6. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 6.1. Cena za dodání Zboží dle Prováděcích smluv bude uvedena v příslušných Prováděcích

smlouvách. Cena bude vycházet z cen Zboží uvedených v příloze č. 2 této Smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Cena Zboží uvedená v příslušné Prováděcí smlouvě bude obsahovat veškeré náklady spojené s dodáním Zboží. Cena uvedená v Prováděcí smlouvě je konečná a neměnná.

- 6.2. K cenám Zboží bude účtována DPH dle předpisů platných v době fakturace.
- 6.3. Fakturu je Prodávající oprávněn vystavit po řádném dodání Zboží na základě fyzického převzetí Zboží Kupujícím a podpisu Protokolu o převzetí Zboží bez výhrad dle bodu 5.1 této Smlouvy. Výhradou se rozumí skutečnosti uvedené čl. 5.3 Smlouvy.
- 6.4. Každá faktura – daňový doklad bude vystavena podle § 26 s náležitostmi § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, v platném znění a zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění. Faktura bude Prodávajícím odeslána ve dvojím vyhotovení na adresu Kupujícího uvedenou v záhlaví této Smlouvy a bude mít, kromě zákonem stanovených údajů, zejména tyto náležitosti:
 - a) datum splatnosti;
 - b) číslo Prováděcí smlouvy;
 - c) IČO Kupujícího a Prodávajícího;
 - d) razítko a podpis zodpovědné osoby;
 Přílohou každé faktury bude bez výhrad podepsaný Protokol o převzetí Zboží dle bodu 5. Smlouvy.
- 6.5. V případě, že zasláná faktura nebude mít náležitosti daňového dokladu nebo na ní nebudou uvedeny údaje specifikované v bodu 6.3 této Smlouvy, nebo bude neúplná a nesprávná, je ji Kupující oprávněn ve lhůtě splatnosti Prodávajícímu vrátit k opravě či doplnění. V takovém případě se Kupující nedostává do prodlení a platí, že nová lhůta splatnosti faktury běží až od okamžiku doručení opravené faktury Kupujícímu.
- 6.6. Datum uskutečnění zdanitelného plnění (DUZP) je den dodání Zboží uvedený v Protokolu o převzetí Zboží.
- 6.7. Splatnost veškerých faktur - daňových dokladů, vystavených na základě příslušné Prováděcí smlouvy činí 30 dnů ode dne doručení řádně vystavené faktury Kupujícímu.
- 6.8. Cena Zboží nebude měněna v souvislosti s hodnotou kurzu české koruny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurz a stabilitu měny s výjimkou případné změny daňových předpisů. Cena nebude měněna ani v souvislosti s růstem ceny pohonných hmot.

7. ZÁRUKA ZA JAKOST ZBOŽÍ

- 7.1. Prodávající prohlašuje, že dodané Zboží je zcela nové, na vysoké technické úrovni, a že jeho kvalita splňuje požadavky stanovené touto Smlouvou a/nebo právními předpisy. Prodávající dále prohlašuje, že Zboží odpovídá všem technickým požadavkům a technickým a bezpečnostním normám pro daný druh Zboží. Prodávající dále prohlašuje, že Zboží, jakož i součásti použité k jeho výrobě jsou nové, nepoužité, nepoškozené a zhotovené z kvalitního materiálu.
- 7.2. Prodávající poskytuje Kupujícímu, a zároveň jakýmkoliv jiným osobám, které nabudou vlastnické nebo jiné právo ke Zboží, záruku za jakost Zboží. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany sjednávají, že záruka dle této Smlouvy je poskytována na veškeré Zboží dodávané dle této Smlouvy.
- 7.3. Prodávající se zavazuje, že Zboží dodané na základě této Smlouvy bude po záruční dobu způsobilé pro použití k účelu stanovenému v této Smlouvě, bude mít vlastnosti požadované Kupujícím, touto Smlouvou, právními předpisy, jakož i platnými technickými normami, předpisy, směrnicemi a vyhláškami, a že si Zboží tyto vlastnosti beze změny zachová s přihlédnutím k běžnému opotřebení a omezené životnosti komponent spotřebního charakteru.
- 7.4. Prodávající dále prohlašuje, že na dodaném Zboží nevážnou žádná práva třetích osob, zejména

pak práva vyplývající z průmyslového vlastnictví.

- 7.5. Délka záruční doby na Zboží činí 3 roky od dne řádného dodání Zboží na základě Protokolu o převzetí Zboží.
- 7.6. Prodávající poskytne Kupujícímu po dobu trvání podpory všechny relevantní verze software nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení fungovalo bez závad. Uchazeč se zároveň zavazuje informovat Zadavatele o nových softwarových verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení. Součástí dodávky software je vždy i poskytnutí příslušných licenčních práv, které se k užívání dodaného software váží tak, aby jej mohl Kupující užívat bez omezení.
- 7.7. Prodávající je povinen bezplatně zajistit možnost dostatečného (laboratorního) ověření deklarovaných technických/funkčních vlastností navrženého řešení (typicky jednotlivých zařízení) a poskytnout nezbytnou součinnost po dobu alespoň 10 dnů, pokud o to Kupující požádá.
- 7.8. Kupující je povinen ohlásit Prodávajícímu záruční vady neprodleně poté, co je zjistí. Záruční opravy provede Prodávající bezplatně a bezodkladně, nebude-li s ohledem na druh vady Zboží písemně dohodnuto jinak.
- 7.9. V záruční lhůtě je prodávající povinen odstraňovat reklamované vady, popřípadě uspokojit jiný nárok Kupujícího z vadného plnění, a to tak, že prodávající nastoupí k odstranění závady (tj. k servisnímu zásahu) ve lhůtě nejpozději do následujícího pracovního dne ode dne nahlášení závady kupujícím prodávajícímu telefonicky nebo písemně („NBD servis“), přičemž v této souvislosti bere Prodávající na vědomí, že k odstranění závad může, resp. je povinen nastoupit následující pracovní den v době od 8:00 hodin do 16:00 hodin odpoledne, pokud je závada nahlášena v pracovní den nejpozději ve 14:00 hod a pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Nástupem na servisní zásah se rozumí dostavení se oprávněného zástupce prodávajícího do místa instalace Zboží, které prodávajícímu sdělí kupující, za účelem odstranění oznámené závady dodaného zboží („On-site“ servis“). V případě výskytu vady po dobu běhu záruční doby se záruční doba prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím prodávajícímu po její odstranění prodávajícím.
- 7.10. V případě prodlení Prodávajícího s nástupem k odstranění vad nahlášených Kupujícím dle článku 7.9 této Smlouvy, se Prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení, čímž není dotčeno právo kupujícího na náhradu škody. Celková výše smluvní pokuty není omezena.
- 7.11. Po celou dobu běhu záručních lhůt je Prodávající povinen mít k dispozici originální náhradní díly k dodanému Zboží.
- 7.12. Záruční doba neběží po dobu, po kterou Kupující nemůže Zboží užívat pro jeho vady, za něž odpovídá Prodávající.
- 7.13. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany sjednávají, že zásah do dodaného Zboží učiněný ze strany Kupujícího prostřednictvím IT specialisty není důvodem zániku a/nebo jakéhokoli omezení záruky na Zboží poskytnuté.

8. ODPOVĚDNOST ZA VADY

- 8.1. Zboží má vady, jestliže neodpovídá kvalitativním podmínkám, rozsahu, vlastnostem a kritériím stanoveným touto Smlouvou a/nebo právními předpisy.
- 8.2. Za vady Zboží se rovněž považují vady veškerých a úplných dokladů a podkladů vztahujících se ke Zboží, které je Prodávající povinen Kupujícímu na základě této Smlouvy spolu se Zbožím dodat. V případě, že budou dodané doklady vykazovat vady, je Kupující oprávněn tyto vrátit Prodávajícímu na jeho náklady a/nebo Prodávajícího vyzvat k dodání dokladů bez vad. Prodávající je v takovém případě povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 5 pracovních dnů od vrácení vadných dokladů nebo od doručení výzvy Kupujícího, dodat Kupujícímu úplné doklady bez vad.

- 8.3. Prodávající odpovídá i za kompatibilitu jím dodaného Zboží s veškerou infrastrukturou Kupujícího. Dojde-li ke změně infrastruktury, která by mohla mít vliv na Zboží, které má být předmětem dodávky, je Kupující povinen Prodávajícího o této skutečnosti informovat.
- 8.4. Prodávající odpovídá po celou dobu trvání záruky za veškeré vady, které se na Zboží po tuto dobu projeví, a to bez ohledu na to, kdy tyto vady vznikly. Takovéto vady je Kupující oprávněn oznámit Prodávajícímu kdykoliv po dobu trvání záruční lhůty. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany výslovně vylučují aplikaci ust. § 424, § 427 a § 428 Obchodního zákoníku.

9. SMLUVNÍ POKUTY

- 9.1. Není-li stanoveno jinak, je pro případ porušení povinností stanovených touto Smlouvou nebo Prováděcí smlouvou stanovena smluvními stranami smluvní pokuta ve výši 1.000,- Kč pro každý případ jednotlivě. Spočívá-li porušení povinností stanovených Smlouvou nebo Prováděcí smlouvou, a není-li stanoveno ve Smlouvě nebo Prováděcí smlouvě jinak, v prodlení účastníka smlouvy, činí smluvní pokuta vždy 1.000,- Kč za každý i započatý den prodlení účastníka.
- 9.2. V případě prodlení Prodávajícího s dodávkou Zboží v termínu stanoveném v Prováděcí smlouvě nebo výslovně v této Smlouvě je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý, a to i započatý den a případ prodlení.
- 9.3. Dle dohody účastníků Smlouvy nelze postoupit pohledávku, kterou má Prodávající za Kupujícím z titulu této Smlouvy či Prováděcích smluv, bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího. Postoupení pohledávky v rozporu s tímto ustanovením je neplatné. Kupující je v takovém případě oprávněn odstoupit od Smlouvy a Prováděcí smlouvy již bez dalšího a Prodávající zaplatí Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 30 % z nominální výše postoupené pohledávky. Toto omezení bude platné i po skončení doby trvání této Smlouvy. Jakýkoli právní úkon učiněný v rozporu s tímto omezením bude považován za přičící se dobrým mravům.
- 9.4. V případě dodání Zboží, které nebude kompatibilní se systémy a infrastrukturou Kupujícího, je Kupující kromě práva vrátit takové Zboží Prodávajícímu, tj. odstoupit od Prováděcí smlouvy a práva na náhradu způsobené škody oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč za každý případ jednotlivě.
- 9.5. Dle dohody účastníků Smlouvy není Prodávající oprávněn zastavit pohledávku za Kupujícím vzniklou z titulu této Smlouvy či Prováděcí smlouvy bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího. V případě porušení této povinnosti je Kupující oprávněn odstoupit od Smlouvy a Prováděcí smlouvy již bez dalšího a Prodávající zaplatí Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 30 % z nominální výše zastavené pohledávky. Toto omezení bude platné i po skončení doby trvání této Smlouvy.
- 9.6. Smluvní pokuty dle této Smlouvy jsou splatné do 10 dnů po doručení oznámení o uplatnění smluvní pokuty Prodávajícímu. Oznámení o uplatnění smluvní pokuty musí vždy obsahovat popis a časové určení události, která zakládá právo Kupujícího na smluvní pokutu. Oznámení musí dále obsahovat informaci o způsobu úhrady smluvní pokuty, který určí Kupující.
- 9.7. Smluvní strany shodně prohlašují, že s ohledem na charakter povinností, jejichž splnění je zajištěno smluvními pokutami, považují smluvní pokuty uvedené v této Smlouvě za přiměřené.
- 9.8. Zaplacením jakékoliv smluvní pokuty dle Smlouvy/Prováděcí smlouvy není dotčeno právo Kupujícího na náhradu škody, a to samostatně vedle nároku na zaplacení smluvní pokuty, ani na případné odstoupení od Smlouvy.

10. PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA

- 10.1. Vlastnické právo ke Zboží přechází na Kupujícího v okamžiku řádného dodání Zboží,

tj. podpisem Protokolu o převzetí Zboží.

- 10.2. Nebezpečí škody na Zboží spočívající zejména v jeho ztrátě, zničení či jiném poškození nese až do okamžiku jeho řádného dodání, tj. do okamžiku podpisu Protokolu o převzetí Zboží Prodávajícím. Na Kupujícího přechází nebezpečí škody na Zboží okamžikem jeho řádného dodání, tj. okamžikem podpisu Protokolu o převzetí Zboží.

11. OBCHODNÍ TAJEMSTVÍ, DŮVĚRNÉ INFORMACE

- 11.1. Nebude-li sjednáno v jednotlivých Prováděcích smlouvách jinak, Prodávající souhlasí s tím, aby tato Smlouva a následně uzavřené Prováděcí smlouvy byly uvedeny v evidenci smluv vedené Kupujícím a prohlašuje, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě a v Prováděcích smlouvách nepovažuje za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 17 ani za důvěrné informace dle ust. § 271 Obchodního zákoníku a uděluje proto svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

12. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE SMLUVNÍCH STRAN

- 12.1. Účastníci této Smlouvy se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace nezbytné pro řádné a včasné plnění svých závazků.
- 12.2. Prodávající je oprávněn požadovat konkrétní součinnost Kupujícího kdykoliv v průběhu plnění Smlouvy, přičemž však taková součinnost musí být dostatečně specifikována předem.
- 12.3. Veškerá komunikace mezi účastníky této smlouvy bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob, pověřených zaměstnanců nebo statutárních orgánů popřípadě členů statutárních orgánů smluvních stran.
- 12.4. Písemnost, která má být dle této Smlouvy doručena účastníkům této smlouvy, musí být doručena buď osobně, prostřednictvím držitele poštovní licence nebo elektronicky, a to vždy alespoň oprávněné osobě. V případě, že taková písemnost může mít přímý vliv na účinnost této Smlouvy, musí být doručena buď osobně, nebo prostřednictvím držitele poštovní licence do sídla této strany zásilkou doručovanou do vlastních rukou, a to vždy osobě oprávněné dle zápisu v obchodním rejstříku za příslušnou smluvní stranu jednat.

13. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY

- 13.1. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu a je uzavírána na dobu 1 roku ode dne jejího uzavření.
- 13.2. Tuto Smlouvu a zároveň i všechny související Prováděcí smlouvy lze zrušit:
- dohodou smluvních stran, jejíž součástí je i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek,
 - odstoupením od Smlouvy v případech uvedených v zákoně, této Smlouvě či Prováděcích smlouvách,
 - výpovědí Smlouvy ze strany Kupujícího s tříměsíční výpovědní lhůtou, která počne běžet prvního dne měsíce následujícího po doručení výpovědi Prodávajícím.
- 13.3. Kupující je oprávněn odstoupit od této Smlouvy a/nebo od některé či všech Prováděcích smluv v případě podstatného porušení Smlouvy Prodávajícím. Za podstatné porušení Smlouvy prodávajícím se považuje mimo jiné (tj. nikoliv výlučně) prodlení Prodávajícího s dodáním Zboží po dobu delší 15 dnů oproti termínu stanovenému v Prováděcí smlouvě. Pro závazkový vztah založený touto Smlouvou se neuplatní dle dohody smluvních stran ust. § 347 odst. 2 Obchodního zákoníku. Kupující je vždy oprávněn zvolit, zda odstoupí od Smlouvy jako celku nebo zda

odstoupí pouze ohledně dílčího plnění, s nímž je Prodávající v prodlení.

- 13.4. Kupující je oprávněn odstoupit od této Smlouvy a/nebo některé či všech Prováděcích smluv bez dalšího, tj. bez předchozího upozornění v těchto případech:
- a. poruší-li Prodávající některou z povinností dle této Smlouvy nebo dle obecně závazných právních předpisů, norem (včetně ČSN) a rozhodnutí příslušných orgánů, zejména orgánů státní správy, které je povinen při plnění závazku založeného touto Smlouvou dodržovat,
 - b. bude-li Prodávající plnit závazek založený touto Smlouvou v rozporu se zadávacími podmínkami nebo v rozporu s pokyny Kupujícího a své porušení nenapraví ani přes písemné upozornění ze strany Kupujícího,
 - c. bude-li ve vztahu k Prodávajícímu zahájeno insolvenční řízení,
 - d. vstoupí-li Prodávající do likvidace,
 - e. pozbude-li Prodávající jakékoliv oprávnění vyžadované právními předpisy pro provádění činnosti, k níž se zavazuje touto Smlouvou,
 - f. v jiných případech stanovených touto Smlouvou.
- 13.5. V případě prodlení Kupujícího s úhradou ceny Zboží po dobu delší než třicet (30) dnů je Prodávající oprávněn odstoupit od Prováděcí smlouvy, již se prodlení s úhradou ceny Zboží týká, a to za předpokladu, že Kupujícího písemně upozorní a Kupující nesjedná nápravu ani do patnácti (15) dnů od doručení písemného oznámení Prodávajícího o takovém prodlení.
- 13.6. Dojde-li k odstoupení od této Smlouvy, budou smluvní strany dále postupovat s vyloučením aplikace ustanovení § 351 odst. 2 obchodního zákoníku.
- 13.7. Odstoupením zanikají ke dni odstoupení práva a povinnosti stran z této Smlouvy ohledně části závazku nesplněné k tomuto dni. Odstoupení od Smlouvy se nedotýká práv a povinností pro splněnou část závazku a dále ustanovení, která by vzhledem ke své povaze trvala i po ukončení Smlouvy, zejména ustanovení o smluvních pokutách, náhradě škody a ochraně informací.
- 13.8. Smluvní strany sjednaly, že podle tohoto ustanovení (čl. 13) bude přiměřeně postupováno i ve vztahu k jedné či vícero Prováděcích smluv.

14. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 14.1. Každý účastník této Smlouvy jmenuje oprávněnou osobu. Oprávněné osoby budou zastupovat smluvní stranu ve smluvních a obchodních záležitostech souvisejících s plněním Smlouvy a Prováděcích smluv. Oprávněná osoba stanoví svého zástupce. Vystupuje-li zástupce za oprávněnou osobu, má stejné pravomoci jako oprávněná osoba. Nebude-li stanoveno v konkrétní Prováděcí smlouvě jinak, nejsou oprávněné osoby oprávněny ke změnám Smlouvy a Prováděcích smluv ani jejímu zrušení, ledaže získají speciální plnou moc.
- 14.2. Každý účastník této Smlouvy je oprávněn změnit jím jmenovanou oprávněnou osobu nebo jejího zástupce, je však povinen na takovou změnu druhou smluvní stranu písemně upozornit (doporučeným dopisem). Vůči takovému účastníkovi této Smlouvy je změna účinná, až když se o ní dozví.
- 14.3. Všechny dokumenty mající vztah k plnění Smlouvy a následných Prováděcích smluv musí být vyhotoveny písemně a podepsány oprávněnými osobami smluvních stran nebo jejich zástupci.
- 14.4. Ustanovením tohoto článku Smlouvy není dotčeno postavení osob oprávněných jednat jménem smluvních stran.

Oprávněné osoby smluvních stran:

Za Kupujícího ve věcech smluvních: Dr. Ing. Jan Rychlík



Za Kupujícího ve věcech obchodních: Dr. Ing. Pavel Šmrha

Za prodávajícího ve věcech smluvních: Ing. Helena Jetelová

Za Prodávajícího ve věcech obchodních: Ing. Václav Moural

15. ŘEŠENÍ SPORŮ

- 15.1. Veškerá vzájemná práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího vyplývající z uzavřené Smlouvy a Prováděcích smluv se budou řídit právem České republiky. Veškeré spory, které vzniknou z uzavřených smluv nebo v souvislosti s nimi, které se nepodaří vyřešit přednostně smírnou cestou, budou rozhodovány obecnými soudy v souladu se zákonem č. 99/1963 Sb., občanským soudním řádem, ve znění pozdějších předpisů.

16. SUBDODAVATELÉ

- 16.1. Prodávající ve své nabídce deklaroval „**Rejstřík subdodavatelů**“, prostřednictvím nichž zamýšlí zajistit část plnění dle této Smlouvy. Prodávající v této souvislosti bere na vědomí a potvrzuje, že jím zvolení subdodavatelé v Rejstříku subdodavatelů (nebo následně odsouhlasení subdodavatelé ze strany Kupujícího) se nebudou měnit bez výslovného předchozího písemného souhlasu Kupujícího udělovaného na žádost Prodávajícího pro každý konkrétní případ takovéto změny. Součástí žádosti Prodávajícího o změnu subdodavatele bude minimálně:

- a) identifikace subdodavatele;
- b) doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů subdodavatele v rozsahu daném platným Zákonem;
- c) doklady prokazující odbornou způsobilost subdodavatele pro realizaci částí plnění dle této Smlouvy, které má subdodavatel vykonávat minimálně ve stejném rozsahu, ve kterém by takovýmito doklady musel disponovat Prodávající dle této Smlouvy nebo právních předpisů, pokud by takovou část plnění zajišťoval vlastními silami.

- 16.2. Kupující se zavazuje na žádost Prodávajícího o vyjádření souhlasu se změnou subdodavatele odpovědět do deseti (10) pracovních dnů ode dne doručení písemné žádosti Prodávajícího. Kupující není oprávněn souhlas se změnou subdodavatele bezdůvodně odepřít; za důvodné odepření souhlasu je považován stav, kdy navrhovaný subdodavatel nesplňuje základní kvalifikační předpoklady dle platného Zákona nebo nebyla prokázána jeho dostatečná odborná způsobilost k plnění určené části plnění dle této Smlouvy. Pokud subdodavatel nesplňuje základní kvalifikační předpoklady dle platného Zákona nebo přestane disponovat dostatečnou odbornou způsobilostí k plnění určené části předmětu této Smlouvy, je Kupující oprávněn požadovat po Prodávajícím neprodlenou změnu subdodavatele, kterémuž požadavku je Prodávající povinen do dvaceti (20) dnů po obdržení písemné výzvy Kupujícího vyhovět; věta první tohoto bodu Smlouvy platí v tomto případě obdobně. V případě, že Prodávající neukončí činnost nevyhovujícího subdodavatele na plnění předmětu Smlouvy ve lhůtě do dvaceti (20) dnů ode dne doručení písemného požadavku Kupujícího a v téže lhůtě nebude odsouhlasen jiný adekvátní subdodavatel, je Kupující oprávněn od Smlouvy a Prováděcích smluv odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy.

17. ZAVĚŘEČNÁ USTANOVENÍ

- 17.1. Právní vztahy vzniklé z této Smlouvy a Prováděcích smluv se řídí platným českým právem, zejména zák. č. 513/1991 Sb. Obchodní zákoník.
- 17.2. Tuto Smlouvu, jakož i Prováděcí smlouvy lze měnit, doplňovat nebo rušit pouze písemně. V případě změny či doplnění dohodou se vyžaduje písemný dodatek ke Smlouvě.
- 17.3. Práva a povinnosti účastníků této Smlouvy z této Smlouvy přecházejí na jejich právní nástupce.
- 17.4. V případě, že se některé ustanovení Smlouvy či Prováděcí smlouvy stane neplatným, zůstávají

ostatní ustanovení i nadále v platnosti, ledaže právní předpis stanoví jinak.

17.5. Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý z účastníků této smlouvy obdrží po dvou vyhotoveních.

17.6. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1: Specifikace Zboží

Příloha č. 2: Ceník Zboží

V Plzni dne **19 -12- 2012**

V Praze dne **20 -12- 2012**

Za Kupujícího:

Západočeská univerzita v Plzni

Za Prodávajícího:

INTERCOM SYSTEMS a.s.

doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
rektorka



Ing. Helena Jetelová
předsedkyně představenstva
INTERCOM SYSTEMS a.s.

72

Příloha č. 1: Specifikace Zboží

Předmětem dodávky jsou aktivní síťové prvky dle technických podmínek uvedených níže.

- Modulární páteřní směrovač/přepínač: **Catalyst 4900M**
- Modulární přístupový/agregační přepínač: **Catalyst 4507R+E**
- Nemodulární přístupový přepínač s možností napájení po Ethernetu: **Catalyst 2960-48PST-L**
- Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač: **Catalyst 2960S-48TS-L**
- Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu A: **Catalyst 2960S-48LPS-L**
- Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu B: **Catalyst 2960S-24LPS-L**

Všechny *nabízené* síťové prvky *jsou* z důvodů ochrany stávajících investic a minimalizace celkových nákladů na vlastnictví a provoz počítačové sítě ZČU kompatibilní se všemi již používanými komunikačními protokoly a systémy správy sítě.

Tabulka mandatorních požadavků pro modulární páteřní přepínač/směrovač

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L3 přepínač	ANO
Formát zařízení	modulární, maximálně 3RU	ANO: 2RU
Počet slotů pro rozšiřující moduly rozhraní	2	ANO
Integrovaná rozhraní 10GE	5	ANO: 8
Ventilátory vyměnitelné za chodu	ano	ANO
Redundantní zdroje, vyměnitelné za chodu	ano	ANO
Dostupnost rozšiřujícího modulu s 10/100/1000Base-T porty	ano	ANO
Požadovaný počet portů 10/100/1000Base-T na rozšiřujícím modulu	18	ANO: 20
Dostupnost rozšiřujícího modulu s 10GE s možností redukce na GE porty typu SFP	ano	ANO
Požadovaný počet portů 10GE s možností redukce na GE porty typu SFP na rozšiřujícím modulu	6	ANO: 8
Vyměnitelnost rozšiřujících modulů za běhu zařízení	ano	ANO
Požadovaný počet a typ 10GE transceiverů	2x 10GBase-LR, 2x 10GBASE-CX4	ANO
Požadovaný počet a typy optických propojovacích duplexních kabelů	SC - E2000/APC, SM 9/125um, 20m, 2ks LC - E2000/APC, SM 9/125um, 20m, 6ks LC - E2000/APC, SM 9/125um, 3m, 6ks LC - SC, SM 9/125um, 3m, 2ks LC - E2000, MM 50/125um, 3m, 6ks LC - LC, MM 50/125um,	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
	20m, 10ks LC - ST, MM 62.5/125um, 5m, 4ks	
Statické směrování IPv4, IPv6	ano	ANO
Dynamické směrování IPv4, IPv6	ano	ANO
Podpora IPv4, IPv6 v hardware	ano	ANO
Výkonnostní parametry		
Celková propustnost centrálních řídicích modulů (IPv4/IPv6)	200/100 Mp/s	ANO: 250 /125 Mp/s
Celková potenciální propustnost přepínacího subsystému	300 Gbit/s	ANO: 320 Gbit/s
Počet záznamů ve směrovací tabulce – unicast	200000	ANO
Počet MAC adres	50000	ANO
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
IEEE 802.3ad přes více karet	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	4000	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p	ano	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého síťového zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
IEEE 802.1Q tunneling	ano	ANO
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	ANO
QoS (DiffServ)	ano	ANO
DHCP relay	ano	ANO
Router redundancy protokol	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ano	ANO
Router redundancy protokol pro IPv6	ano	ANO
Podpora IPv6 ACL	ano	ANO
Podpora IPv6 QoS (DiffServ)	ano	ANO
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)	ano	ANO
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ano	ANO
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	ano	ANO
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	ano	ANO
Podpora OSPFv3	ano	ANO
Podpora MP BGP	ano	ANO
Podpora IS-IS pro IPv4 a IPv6	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard)	ano	ANO
Podpora IPv6 SLA	ano	ANO
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	ano	ANO
Podpora DHCPv6 Relay	ano	ANO
Směrovací protokoly		
BGPv4/MP-BGP	ano	ANO
OSPF	ano	ANO
OSPF s MD5 a NSSA	ano	ANO
RIPv2	ano	ANO
Policy-based routing podle ACL	ano	ANO
Statické směrování	ano	ANO
Virtualizace směrovače (například Multi-VRF)	ano	ANO
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	ano	ANO
Source-Specific Multicast (SSM)	ano	ANO
IGMPv2	ano	ANO
IGMPv3	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
IPv6 ACL	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	ANO
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Vynucení IEEE 802.1X ověřování i na externím připojeném přepínači	ano	ANO
Ochrana centrálního procesoru přepínače před útoky typu DoS	ano	ANO
Management		
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
SSHv2	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Konzolová linka	ano	ANO
10/100 out-of-band management port	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Port mirroring ACL	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Konfigurovatelná autodiagnostika za provozu zařízení	ano	ANO
Nástroje pro měření odezev v síti	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ANO
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	ano	ANO
Služby		
Podpora NTP	ano	ANO
DHCP server	ano	ANO

Tabulka mandatorních požadavků pro modulární přístupový/agregační přepínač

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L3 přepínač	ANO
Formát zařízení	modulární	ANO
Počet slotů pro moduly rozhraní	5	ANO
Redundantní řídicí modul	ano	ANO
Počet 10GE portů na řídicím modulu	2	ANO
Požadovaný počet a typ 10GE transceiverů	4x 10GBASE-CU, 3m (nebo 10GBASE-CX1)	ANO
Redundantní zdroje, dosažitelný výkon každého	2500W	ANO
Podpora modulů 48x 10/100/1000 Ethernet, neblokující, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE	ano	ANO
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000Base-T, 802.3af PoE	2	ANO: 60W/port, kompatibilní s 802.3af/at
Podpora modulů 48x 10/100/1000Base-T, neblokující, L2 šifrování dle 802.1AE	ano	ANO
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000Base-T, neblokující	2	ANO
Podpora modulů 48x 10/100/1000Base-T, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně	ano	ANO
Podpora modulů 48x 10/100/1000Base-T, agregace 2:1	ano	ANO
Podpora modulů s minimálně 12 porty GE/6x10GE, Jumbo rámce	ano	ANO
Podpora modulů s 24xSFP sloty, neblokující	ano	ANO
Podpora Non-Stop Forwarding	ano	ANO
Podpora upgrade software za provozu	ano	ANO
Statické směrování IPv4, IPv6	ano	ANO
Dynamické směrování IPv4, IPv6	ano	ANO
Podpora IPv4, IPV6 v hardware	ano	ANO
Výkonnostní parametry		
Celková propustnost centrálních řídicích modulů (IPv4/IPV6)	200/100 Mp/s	ANO: 225 / 110 Mp/s
Celková potenciální propustnost přepínacího	500 Gbit/s	ANO: 520 Gbit/s

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/NE
subsystému		
Dostupná kapacita na slot	48 Gbit/s	ANO
Počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast	64000	ANO
Počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6 unicast	32000	ANO
Počet MAC adres	50000	ANO: 55000
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
IEEE 802.3ad přes více karet	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	4000	ANO
IEEE 802.1Q tunneling	ano	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p	ano	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	ANO
QoS (DiffServ)	ano	ANO
DHCP relay	ano	ANO
router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	ano	ANO
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ano	ANO
Router redundancy protokol pro IPv6	ano	ANO
Podpora IPv6 ACL	ano	ANO
Podpora IPv6 QoS (DiffServ)	ano	ANO
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog,	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/NE
ICMP, DHCP)		
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ano	ANO
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	ano	ANO
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard)	ano	ANO
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	ano	ANO
Směrovací protokoly		
OSPF	ano	ANO
OSPF s MD5 a NSSA	ano	ANO
RIPv2	ano	ANO
Statické směrování	ano	ANO
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	ano	ANO
Source-Specific Multicast (SSM)	ano	ANO
IGMPv2	ano	ANO
IGMPv3	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
IPv6 ACL	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	ANO
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Vynucení IEEE 802.1X ověřování i na externím připojeném prepínači	ano	ANO
Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS	ano	ANO

2.

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/NE
Podpora klasifikace bezpečnostní role přistupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítě (např. Security Group Exchange Protocol nebo funkčně ekvivalentní).	ano	ANO
Management		
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
SSHv2	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Konzolová linka	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
IPFIX RFC 3917, RFC 3955	ano	ANO
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2/L3/L4 parametrů	ano	ANO
Export statistik "flow" selektivně na více kolektorů	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Nástroje pro měření odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	ano	ANO
Nástroje pro pasivní monitorování i aktivní testování odezev provozovaných aplikací (např. IP SLA Video Operation, performance monitor nebo ekvivalentní)	ano	ANO
Možnost v software přepínače integrovat další aplikace (například WireShark, profilování koncových zařízení, ...)	ano	ANO
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	ano	ANO
Služby		
Podpora NTP	ano	ANO
DHCP server	ano	ANO

Tabulka mandatorních požadavků pro nemodulární přístupový přepínač s možností napájení po Ethernetu

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L2 přepínač	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, 1RU	ANO
Počet portů 10/100	48	ANO
Počet portů 10/100/1000	2	ANO
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	350W	ANO: 370W
Počet uplink portů GE a jejich typ	2x RJ45, 2x SFP	ANO
Počet a typ GE transceiverů	1x 1000Base-LX	ANO
Možnost připojit externí redundantní zdroj	ano	ANO
Výkonnostní parametry		
Propustnost přepínacího subsystému	30 Gbit/s	ANO: 32 Gbit/s
Paketový výkon přepínače	10 Mp/s	ANO: 13,3 Mp/s
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	250	ANO: 255
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p - počet vnitřních front	4	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého zařízení	ano	ANO
Detekce parametrů protilehlého zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
Protokol IPv6		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Směrování multicastu		

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
IGMPv2 snooping	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	ANO
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení a infrastruktury	ano	ANO
Management		
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
SSHv2	ano	ANO
SSHv2 over IPv6	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Konzolová linka	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ano	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	ANO
Služby		
DHCP server	ano	ANO

Tabulka mandatorních požadavků pro stohovatelný gigabitový přepínač

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L2 přepínač	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, rozšiřitelný formou stohování, 1RU	ANO
Stohovatelný	ano, volitelným modulem	ANO
Stohování požadováno	ne	ANO
Počet portů 10/100/1000	48	ANO
Počet současně použitelných uplink portů GE a jejich typ	4x SFP	ANO
Počet a typ GE transceiverů	1x 1000Base-SX, 1x 1000Base-T	ANO
Možnost připojit externí redundantní zdroj	ano	ANO
Výkonnostní parametry		ANO
Propustnost přepínacího subsystému	150 Gbit/s	ANO: 176 Gbit/s
Paketový výkon přepínače	70 Mp/s	ANO: 77,4 Mp/s

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Rychlost stohovacího propojení	20 Gbit/s	ANO
Vlastnosti stohování		ANO
Vzájemné stohování všech modelů stejné řady s GE/10GE uplinky	ano	ANO
Počet přepínačů ve stohu	4	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ano	ANO
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano	ANO
Seskupování portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ano	ANO
Protokoly fyzické vrstvy		ANO
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		ANO
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	250	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p - počet vnitřních front	4	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého zařízení	ano	ANO
Detekce parametrů protilehlého zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	ANO
QoS (DiffServ)	ano	ANO
QoS i na stohovacím propojí	ano	ANO
DHCP relay	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Protokol IPv6		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Směrovací protokoly		
Statické směrování	ano	ANO
Směrování multicastu		
IGMPv2 snooping	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	ANO
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Management		
Textové řádkové orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
SSHv2	ano	ANO
SSHv2 over IPv6	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Sériová konzolová linka	ano	ANO
10/100 management out-of-band port	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ano	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	ANO
Služby		
DHCP server	ano	ANO

Tabulka mandatorních požadavků pro stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu A

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L2 přepínač	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, rozšiřitelný na stohování, 1RU	ANO
Stohovatelný	ano, volitelným modulem	ANO
Stohování požadováno	ne	ANO
Počet portů 10/100/1000	48	ANO
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	ano	ANO
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	350W	ANO
Počet současně použitelných uplink portů GE a jejich typ	4x SFP	ANO
Počet a typ GE transceiverů	1x 1000Base-SX, 1x 1000Base-T	ANO
Možnost připojit externí redundantní zdroj	ano	ANO
Výkonnostní parametry		
Propustnost přepínacího subsystému	150 Gbit/s	ANO: 176 Gbit/s
Paketový výkon přepínače	70 Mp/s	ANO: 77,4 Mp/s
Rychlost stohovacího propojení	20 Gbit/s	ANO
Vlastnosti stohování		
Vzájemné stohování všech modelů stejné řady s GE/10GE uplinky	ano	ANO
Počet přepínačů ve stohu	4	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ano	ANO
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano	ANO
Seskupování portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ano	ANO
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	250	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p - počet vnitřních front	4	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého zařízení	ano	ANO
Detekce parametrů protilehlého zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	ANO
QoS (DiffServ)	ano	ANO
QoS i na stohovacím propoji	ano	ANO
DHCP relay	ano	ANO
Protokol IPv6		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Směrovací protokoly		
statické směrování	ano	ANO
Směrování multicastu		
IGMPv2 snooping	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	ANO
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	ano	ANO
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení a infrastruktury	ano	ANO
Management		
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
SSHv2	ano	ANO
SSHv2 over IPv6	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Sériová konzolová linka	ano	ANO
10/100 management out-of-band port	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ano	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Služby		
DHCP server	ano	ANO

Tabulka mandatorních požadavků pro stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu B

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
Základní vlastnosti		
Typ zařízení	L2 přepínač	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, rozšiřitelný na stohování, 1RU	ANO
Stohovatelný	ano, volitelným modulem	ANO
Stohování požadováno	ne	ANO
Počet portů 10/100/1000	24	ANO
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	ano	ANO
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	350W	ANO
Počet současně použitelných uplink portů GE a jejich typ	4x SFP	ANO
Počet a typ GE transceiverů	2x 1000Base-T	ANO
Možnost připojit externí redundantní zdroj	ano	ANO
Výkonnostní parametry		
Propustnost přepínacího subsystému	150 Gbit/s	ANO: 176 Gbit/s
Paketový výkon přepínače	30 Mp/s	ANO: 41,7 Mp/s
Rychlost stohovacího propojení	20 Gbit/s	ANO
Vlastnosti stohování		
Vzájemné stohování všech modelů stejné řady s GE/10GE uplinky	ano	ANO
Počet přepínačů ve stohu	4	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ano	ANO
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano	ANO
Seskupování portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundancy)	ano	ANO
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	ANO
IEEE 802.3ad	ano	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ano	ANO
Protokoly spojové vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	ANO
IEEE 802.1Q	ano	ANO
Počet aktivních VLAN	250	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ANO
IEEE 802.1p - počet vnitřních front	4	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	ANO
Detekce protilehlého zařízení	ano	ANO
Detekce parametrů protilehlého zařízení	ano	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN	ano	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky	ano	ANO
STP root guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
STP loop guard nebo ekvivalentní	ano	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu	ano	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	ANO
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	ANO
QoS (DiffServ)	ano	ANO
QoS i na stohovacím propoju	ano	ANO
DHCP relay	ano	ANO
Protokol IPv6		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	ANO
Směrovací protokoly		
statické směrování	ano	ANO
Směrování multicastu		
IGMPv2 snooping	ano	ANO
IGMPv3 snooping	ano	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ANO
Bezpečnost		
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	ano	ANO
ACL pro IP	ano	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ano	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
(zablokování portu, blokování nové MAC adresy)		
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany ARP protokolu	ano	ANO
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	ANO
IEEE 802.1X autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ano	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1X, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1X volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1X)	ano	ANO
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	ano	ANO
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	ano	ANO
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení a infrastruktury	ano	ANO
Management		
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	ano	ANO
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	ano	ANO
SSHv2	ano	ANO
SSHv2 over IPv6	ano	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ANO
SNMPv2	ano	ANO
SNMPv3	ano	ANO
Sériová konzolová linka	ano	ANO
10/100 management out-of-band port	ano	ANO
DNS klient	ano	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ANO

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje Ano/Ne
TACACS+ klient	ano	ANO
Port mirroring	ano	ANO
Vzdálený port mirroring	ano	ANO
Syslog	ano	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ano	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	ANO
Služby		
DHCP server	ano	ANO

Příloha č. 2 Smlouvy: Ceník Zboží

Položkový rozpočet: Modulární pátevní směrovač/přepínač

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C4900M	Base system with 8 X2 ports and 2 half slots	1	166 276,00	20%	166 276,00	199 531,20
CON-ISSD-WSC4900M	ICS podpora 3r: 8X5XNBD Base system with 8 X2 optics and 2 half	1	38 572,00	20%	38 572,00	46 286,40
WS-X4908-10GE	8 port 2:1 10GbE (X2) line card for 4900M series	1	77 942,00	20%	77 942,00	93 530,40
CON-ISSD-X490810G	ICS podpora 3r: 8X5XNBD 8 port 2:1 10 GE card	1	18 085,00	20%	18 085,00	21 702,00
PWR-C49M-1000AC	4900M AC power supply 1000 watts	1	10 392,00	20%	10 392,00	12 470,40
PWR-C49M-1000AC/2	Redundant AC PS for 4900M	1	10 392,00	20%	10 392,00	12 470,40
S49MESK9-151015G	Cisco CAT4900M IOS ENTERPRISE SERVICES SSH	1	124 707,00	20%	124 707,00	149 648,40
WS-X4920-GB-RJ45	20 port 10/100/1000 RJ45	1	36 373,00	20%	36 373,00	43 647,60
CON-ISSD-X4920GBR	ICS podpora 3r: 8X5XNBD 20 port 10/100/1000 RJ45	1	8 431,00	20%	8 431,00	10 117,20
X2-10GB-LR-OEM	10GBASE-LR X2 Module, Cisco compatible	2	7 050,00	20%	14 100,00	16 920,00
X2-10GB-CX4=	10GBASE-CX4 X2 Module	2	6 235,00	20%	12 470,00	14 964,00
OPK-9E2A/SC-20D	Patchcord SC - E2000/APC, SM 9/125um, 20m	2	860,00	20%	1 720,00	2 064,00
OPK-9E2A/LC-20D	Ptatchcord LC - E2000/APC, SM 9/125um, 20m	6	895,00	20%	5 370,00	6 444,00
OPK-9E2A/LC-3D	Ptatchcord LC - E2000/APC, SM 9/125um, 3m	6	815,00	20%	4 890,00	5 868,00
OPK-9LC/SC-3D	Ptatchcord LC - SC, SM 9/125um, 3m	2	211,00	20%	422,00	506,40
OPK-5E2/LC-3D	Ptatchcord LC - E2000, MM 50/125um, 3m	6	815,00	20%	4 890,00	5 868,00
OPK-5LC/LC-20D	Ptatchcord LC - LC, MM 50/125um, 20m	10	475,00	20%	4 750,00	5 700,00
OPK-6LC/ST-5D	Ptatchcord LC - ST, MM 62.5/125um, 5m	4	255,00	20%	1 020,00	1 224,00
celkem					540 802,00	648 962,40

Položkový rozpočet: Modulární přístupový/agregační přepínač

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C4507RE+96V+	WS-C4507R+E Chassis two WS-X4648-RJ45V+E Sup7L-E LAN Base	1	228 629,00	20%	228 629,00	274 354,80
CON-ISSD-C4507REV	ICS podpora 3r: 8X5XNBD WS-C4507R+E Chassis2 WS-X4648-RJ45V+E	1	36 637,00	20%	36 637,00	43 964,40
PWR-C45-2800ACV	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)	1	20 733,00	20%	20 733,00	24 879,60
CAB-AC-2800W-EU	Europe Power Cord	2	0,00	20%	0,00	0,00
PWR-C45-2800ACV/2	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)	1	20 733,00	20%	20 733,00	24 879,60
WS-X4748-UPOE+E	Catalyst 4500E 48-Port UPOE 10/100/1000(RJ45)	2	0,00	20%	0,00	0,00
C4500E-IPB	Paper IP Base License	1	0,00	20%	0,00	0,00
EW-CA-50SW	Key for CA-Technology Management SW for Cisco EnergyWise	1	0,00	20%	0,00	0,00
C4500E-S7-UPOE	WS-X4748-UPOE+E Upgrade for Bundles	1	31 177,00	20%	31 177,00	37 412,40
CAB-CON-C4K-RJ45	Console Cable 6ft with RJ-45-to-RJ-45	1	0,00	20%	0,00	0,00
WS-X45-SUP7L-E/2	Catalyst 4500 E-Series Supervisor 7L-E 520Gbps redundant	1	124 655,00	20%	124 655,00	149 586,00
WS-X4748-RJ45-E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port 10/100/1000 Non-Blocking	2	72 694,00	20%	145 388,00	174 465,60
WS-X45-SUP7L-E	Catalyst 4500 E-Series Supervisor 7L-E 520Gbps	1	0,00	20%	0,00	0,00
S45EUK9-33-1511SG	CAT4500e SUP7-E/SUP7L-E Universal Crypto Image	1	0,00	20%	0,00	0,00
SFP-H10GB-CU3M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 3 Meter	4	2 182,00	20%	8 728,00	10 473,60
celkem					616 680,00	740 016,00

Položkový rozpočet: Nemodulární přístupový přepínač s možností napájení po Ethernetu

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C2960-48PST-L	Catalyst 2960 48 10/100 PoE + 2 1000BT +2 SFP LAN Base Image	1	46 713,00	20%	46 713,00	56 055,60
CON-ISSD-2964STL	ICS podpora 3r: 8X5XNBD 48 port PoE 370W	1	1 868,00	20%	1 868,00	2 241,60
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe) C13 CEE 7 1.5M	1	0,00	20%	0,00	0,00
GLC-LH-SM-OEM	GE SFP, LC connector LX/LH transceiver, Cisco Compatible	1	430,00	20%	430,00	516,00
celkem					49 011,00	58 813,20

Položkový rozpočet Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C2960S-48TS-L	Catalyst 2960S 48 GigE 4 x SFP LAN Base	1	51 909,00	20%	51 909,00	62 290,80
CON-ISSD-2960S4TS	ICS podpora 3r: 8X5XNBD Cat 2960S Stk48 GigE4xSFP LAN Base	1	2 647,00	20%	2 647,00	3 176,40
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe) C13 CEE 7 1.5M	1	0,00	20%	0,00	0,00
GLC-SX-MM-OEM	GE SFP, LC connector SX transceiver, Cisco Compatible	1	385,00	20%	385,00	462,00
GLC-T-OEM	1000BASE-T SFP, CiscoCompatible	1	595,00	20%	595,00	714,00
celkem					55 536,00	66 643,20

Položkový rozpočet Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu A

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C2960S-48LPS-L	Catalyst 2960S 48 GigE PoE 370W 4 x SFP LAN Base	1	67 498,00	20%	67 498,00	80 997,60
CON-ISSD-2960S4LS	ICS podpora 3r: 8X5XNBD Cat 2960S Stk48 GigE PoE 370W4xSFP LBas	1	3 448,00	20%	3 448,00	4 137,60
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe) C13 CEE 7 1.5M	1	0,00	20%	0,00	0,00
GLC-SX-MM-OEM	GE SFP, LC connector SX transceiver, Cisco Compatible	1	385,00	20%	385,00	462,00
GLC-T-OEM	1000BASE-T SFP, CiscoCompatible	1	595,00	20%	595,00	714,00
celkem					71 926,00	86 311,20

Položkový rozpočet Nemodulární přístupový stohovatelný gigabitový přepínač s možností napájení po Ethernetu B

Položka	Popis položky	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH /kus	DPH v %	Cena v Kč bez DPH celkem	Cena v Kč včetně DPH celkem
WS-C2960S-24PS-L	Catalyst 2960S 24 GigE PoE 370W 4 x SFP LAN Base	1	41 517,00	20%	41 517,00	49 820,40
CON-ISSD-2960S2PS	ICS podpora 3r: 8X5XNBD Catalyst 2960S Stack	1	1 668,00	20%	1 668,00	2 001,60
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe) C13 CEE 7 1.5M	1	0,00	20%	0,00	0,00
GLC-T-OEM	1000BASE-T SFP, CiscoCompatible	2	595,00	20%	1 190,00	1 428,00
celkem					44 375,00	53 250,00

Položky, jejichž označení začíná znaky CON-ISSD, označují podporu zařízení uchazečem a výrobcem (Intercom Systems Support 8x5xNBD), tj. cenu na splnění záručních a servisních podmínek dle čl. 7 Smlouvy.