

## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

### I. Smluvní strany

- 1.1 **Kupující:** **Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky**  
Se sídlem: Botanická 554/68a, 602 00 Brno  
Zastoupen: prof. RNDr. Luděk Matyskou, CSc., ředitelem Ústavu výpočetní techniky na adrese Botanická 554/68a, 602 00 Brno, v souladu s platným organizačním řádem Masarykovy univerzity
- Kontaktní osoba: [REDAKCE]  
[REDAKCE]  
[REDAKCE]
- Tel: [REDAKCE]  
IČ: 00216224  
DIČ: CZ00216224  
*veřejná vysoká škola, do obchodního rejstříku se nezapisuje,  
(dále jen „kupující“)*

- 1.2 **Prodávající:** **UNIS COMPUTERS, a.s.**  
Obchodní firma: Jundrovská 618/31, 624 00 Brno  
Se sídlem: Ing. Vítězslav Mach, člen představenstva  
Zastoupen: [REDAKCE]  
Kontaktní osoba: [REDAKCE]  
[REDAKCE]  
[REDAKCE]
- Tel: [REDAKCE]  
IČ: 63476223  
DIČ/VAT: CZ63476223  
Bankovní spojení: [REDAKCE]  
[REDAKCE]
- zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 6087,  
(dále jen „prodávající“)*

### II. Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem plnění smlouvy je kompletní řádně provedená dodávka aktivních síťových prvků pro datové sítě fakult Masarykovy univerzity (dále také jen „zboží“) a převod vlastnického práva k tomuto zboží na kupujícího. Požadovaný soubor aktivních síťových prvků bude pořízen za účelem rozšíření koncových sítí pracovišť Masarykovy univerzity v celkem 5 objektech. Požadované vlastnosti zařízení proto kromě pokrytí základních potřeb uživatelů sledují dosažení plné kompatibility se sítěmi daných objektů a s datovou sítí Masarykovy univerzity jako celkem.
- 2.2 Kupující se zavazuje převzít zboží za podmínek touto smlouvou sjednaných a uhradit vzájemně dohodnutou kupní cenu. Prodávající se zavazuje dodat zboží nové, nepoškozené, nepoužívané, nerepasované

a licencované ve jménu kupujícího, které bude plně funkční a bude splňovat všechny požadavky dané zadávací dokumentací veřejné zakázky a nabídkou prodávajícího.

- 2.3 Technická specifikace předmětu plnění smlouvy v souladu s nabídkou prodávajícího je uvedena v přílohách smlouvy č. 1 Technická dokumentace a č. 2 Položkový rozpočet.
- 2.4 Prodávající se zavazuje kupujícímu předat se zbožím dodací list (záruční list) v souladu s čl. V. odst. 5.1 smlouvy, prohlášení o shodě, atesty a související dokumentaci v rozsahu poskytovaném výrobcem.
- 2.5 Prodávající se zavazuje doložit potvrzení zastoupení výrobce dodávaného zboží (včetně seznamu výrobních čísel) o jeho určení pro český trh a koncového zákazníka Masarykova univerzita, pokud o to kupující požádá.

### III. Místo a termín plnění

- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat zboží dle článku II. smlouvy do místa plnění, kterým je Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno.
- 3.2 Zboží bude kupujícímu předáno nejpozději do 8 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy.

### IV. Kupní cena a platební podmínky

- 4.1 Kupní cena za plnění této smlouvy činí celkem:

**1 351 728,51 Kč včetně DPH**

(slovy: jeden milion tři sta padesát jeden tisíc sedm set dvacet osm korun českých, padesát jeden haléř)

cena bez DPH	1 117 131,00 Kč
DPH 21 %	234 597,51 Kč

- 4.2 Tato kupní cena v rozsahu sjednaného předmětu smlouvy je cenou nejvýše přípustnou a závaznou po celou dobu jejího trvání. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady nutné pro řádné splnění sjednaného předmětu smlouvy včetně všech souvisejících nákladů (dopravy a pojištění do místa určení, balného, cla, vlivů změn kurzů české měny vůči zahraničním měnám, obecného vývoje cen, zvýšených nákladů vyplývajících z obchodních podmínek, eliminace případných rizik spojených s provozem kupujícího, recyklačního poplatku, apod.).
- 4.3 Kupní cenu prodávající vyúčtuje daňovým dokladem (fakturou) jím vystaveným ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, kterým se rozumí protokolární předání a převzetí zboží. Přílohou faktury musí být příslušný předávací protokol podepsaný oprávněnou osobou kupujícího, jinak nezakládá povinnost kupujícího platit.
- 4.4 Termín splatnosti daňového dokladu (faktury) je 15 kalendářních dnů ode dne jeho doručení kupujícímu.
- 4.5 Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady zboží uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce do 15 kalendářních dnů.
- 4.6 Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části a prodávající prohlašuje, že žádnou zálohovou platbu nepožaduje a požadovat nebude.
- 4.7 Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré náležitosti v souladu s platným zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále také jen „zákon o DPH“). V případě, že daňový doklad nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až správce daně, veškeré následky z toho plynoucí nese prodávající (doměření daně správcem daně, povinnost podat dodatečné daňové přiznání, sankce z toho plynoucí).
- 4.8 Faktura bude zaslána na adresu: XXXXXXXXXX
- 4.9 V případě, že číslo bankovního účtu prodávajícího, uvedené v této smlouvě nebo na daňových dokladech vystavených prodávajícím, nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, je kupující oprávněn uhradit prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývající z daňového dokladu, jež odpovídá výši základu daně, a zbylou část pak ve smyslu ust. § 109a zákona o DPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu ust. §106a zákona o DPH, použije se tohoto odstavce obdobně.

## V. Záruka za jakost a servisní podpora

- 5.1 Prodávající poskytuje na dodané zboží rozšířenou záruku za jakost garantovanou výrobcem zboží plynoucí ode dne předání a převzetí zboží ve sjednaném rozsahu a místě plnění, tj. ode dne podpisu předávacího protokolu. Na zboží označené v přílohách smlouvy jako zařízení A1, A2, A3, A4, A5 v délce 60 měsíců a zařízení SFP+10GE-T v délce 24 měsíců.
- 5.2 Kupující je povinen bez zbytečného odkladu nahlásit prodávajícímu zjištěné závady, které jsou předmětem záruky, písemně níže uvedeným způsobem: Jundrovská 618/31, 624 00 Brno, e-mail: [REDACTED]
- 5.3 Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky ukončení servisních zásahů (výměnou nebo opravou vadných zařízení) v místě jejich předání nejpozději do 20 pracovních dnů od nahlášení, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak.
- 5.4 Oprávněná osoba kupujícího může bez přítomnosti zástupce prodávajícího provádět běžné zásahy do dodaného zboží, a to v souladu s jeho účelem a příslušnými technickými podmínkami, s nimiž byl kupující seznámen a proškolen při předání.
- 5.5 Smluvní strany sjednávají, že prodávající poskytne kupujícímu po dobu záruční doby všechny relevantní aktualizace SW nabízené výrobcem tak, aby zboží vyhovovalo účelu smlouvy a fungovalo bez závad, a aby mohlo spolehlivě plnit svůj účel. Prodávající se zároveň zavazuje informovat kupujícího o nových verzích SW a funkcích, které mohou rozšiřovat zboží způsobem, který by mohl kupující shledat ve shodě s potřebami dalšího rozvoje zboží. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
- 5.6 Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
- 5.7 Prodávající garantuje, že zboží ve sjednaném rozsahu odpovídá zejména platným technickým normám a předpisům ČR.

## VI. Smluvní pokuty a úrok z prodlení, odstoupení od smlouvy

- 6.1 Kupující souhlasí s úrokem z prodlení ve výši 0,1% z dlužné fakturační částky za každý i započatý den prodlení s její úhradou.
- 6.2 Prodávající souhlasí se smluvní pokutou v případě prodlení s termínem plnění dle čl. 3.2 smlouvy delším než 5 kalendářních dnů, a to ve výši:
  - 0,1 % z celkové kupní ceny za každý i započatý den od 6. do 30. kalendářního dne prodlení
  - 0,2 % z celkové kupní ceny za každý i započatý den od 31. kalendářního dne prodlení.
- 6.3 Pro případ prodlení prodávajícího s odstraněním reklamovaných vad v záruční lhůtě se sjednává smluvní pokuta ve výši 1.000,-Kč za každou vadu a každý den prodlení.
- 6.4 Smluvní pokuty a úrok z prodlení se platí nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne kupujícímu v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.
- 6.5 Za podstatné porušení smlouvy ze strany prodávajícího, které opravňuje kupujícího k odstoupení od smlouvy, se považuje:
  - prodlení prodávajícího ve sjednaném termínu plnění dle čl. III. odst. 3.2 smlouvy delší než 30 kalendářních dnů
  - prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží ve lhůtě stanovené v čl. V. odst. 5.3 delší než 30 kalendářních dnů.
- 6.6 Za podstatné porušení smlouvy ze strany kupujícího, které opravňuje prodávajícího k odstoupení od smlouvy, se považuje:
  - prodlení kupujícího s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy po dobu delší než 30 kalendářních dnů.
- 6.7 Právní účinky odstoupení uvedeného v odst. 6.5 a 6.6 nastávají dnem doručení jeho písemného vyhotovení druhé smluvní straně. V pochybnostech se má za to, že odstoupení je doručeno třetím kalendářním dnem ode dne jeho podání poštou nebo jinému veřejnému přepravci. Odstoupením závazek ze smlouvy zaniká, avšak

právo kupujícího na smluvní pokuty a na náhradu případných škod uvedených v této smlouvě zůstává nedotčeno.

## VII. Ostatní a závěrečná ujednání

- 7.1 Prodávající prohlašuje, že zboží, které je předmětem smlouvy, nemá žádné patentní nebo jiné právní vady. Prodávající bere na vědomí, že bezodkladně uhradí veškeré škody kupujícímu v případě, že třetí osoba vznesla vůči němu nároky z patentních nebo jiných právních vad dodaného zboží.
- 7.2 Prodávající se zavazuje realizovat předmět plnění podle této smlouvy, svojí nabídky a v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky „Rozšíření koncových aktivních síťových prvků“.
- 7.3 Prodávající zajistí na výzvu kupujícího na vlastní náklady odvoz a likvidaci originálních obalů od dodaného zařízení.
- 7.4 Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na něm přechází na kupujícího dnem protokolárního předání a převzetí zboží. Zodpovědnost za zboží přechází na kupujícího okamžikem podepsání předávacích dokladů.
- 7.5 Prodávající potvrzuje, že je účasten platného pojištění odpovědnosti za škody způsobené při realizaci sjednaného předmětu této smlouvy.
- 7.6 Smluvní strany sjednávají, že zrušení smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb. (dále jen „zákon o registru smluv“) a v případě odstoupení od smlouvy dle čl. VI. odst. 6.5 a 6.6 smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroků z prodlení, pokud již dospěly, práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti, zajištění dluhu, ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat strany i po odstoupení od smlouvy, zejména ujednání o způsobu řešení sporů.
- 7.7 Smlouvu je možno měnit pouze na základě dohody, formou písemných dodatků potvrzených oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 7.8 Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být postoupena třetí straně bez předchozího písemného souhlasu druhé strany, podepsaného jejími oprávněnými zástupci. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv.
- 7.9 Smluvní strany řeší spory z této smlouvy vyplývající především vzájemnou dohodou. Nedojde-li k dohodě, předají strany spor věcně příslušnému soudu, přičemž místní příslušnost soudu se řídí sídlem kupujícího. Rozhodčí řízení je vyloučeno.
- 7.10 Obě smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřely na základě vzájemné dohody, podle své pravé a svobodné vůle.
- 7.11 Smlouva je vyhotovena elektronicky.
- 7.12 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněných zástupců obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv. Podání návrhu na uveřejnění v registru smluv provede v zákonné lhůtě smluvní strana Masarykova univerzita. Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků. Kupující po uveřejnění smlouvy v registru smluv zašle prodávajícímu odkaz na toto uveřejnění. Prodávající se zavazuje zkontrolovat toto uveřejnění.
- 7.13 Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

Příloha č. 1: Technická dokumentace

Příloha č. 2: Položkový rozpočet

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....  
prof. RNDr. Luděk Matyska, CSc.  
ředitel Ústavu výpočetní techniky

.....  
Ing. Vítězslav Mach  
člen představenstva

## Příloha č. 1 – Technická dokumentace

Požadovaný soubor aktivních síťových prvků bude tvořit rozšíření koncových sítí pracovišť Masarykovy univerzity v celkem 5 objektech. Požadované vlastnosti zařízení proto kromě pokrytí základních potřeb uživatelů sledují dosažení plné kompatibility se sítěmi daných objektů a s datovou sítí MU jako celkem.

### Rozsah dodávky a základní vlastnosti zařízení:

Označení zařízení	Počet kusů	Popis zařízení
A1	3	Přepínač L2, fixní konfigurace, stohovatelný, 48 port, uplink 10GE
A2	1	Přepínač L2, fixní konfigurace, stohovatelný, 24 port, uplink 10GE
A3	2	Přepínač L2, fixní konfigurace, stohovatelný, 48 port, uplink 10GE, PoE+
A4	1	Přepínač L2, fixní konfigurace, stohovatelný, 24 port, uplink 10GE, PoE+
A5	12	Přepínač L2, fixní konfigurace, stohovatelný, 48 port
SFP+10GE-T	2	Modul SFP+ s metalickým rozhraním RJ-45, 10 Gb/s, minimální dosah 30 m (při plné rychlosti)

### Další požadavky:

1. Podrobný popis požadovaných vlastností zařízení A1, A2, A3, A4, A5 je uveden v **Příloze č. 1, části A**.
2. Zařízení A1, A2, A3, A4, A5 musejí pocházet od jednoho výrobce.
3. Stohovatelné prvky A1, A2, A3, A4, A5 musejí být zapojitelné do stohu v libovolné kombinaci.
4. Součástí dodávky je veškerý pomocný materiál pro zapojení prvků A1, A2, A3, A4, A5 do stohu. Sedmnáct (z celkem 19 tímto požadovaných) stohovacích kabelů musí mít délku minimálně 1 m.
5. Moduly SFP+10G-T musejí být kompatibilní s dodanými přepínači, mohou mít status OEM.

Označení typu zařízení	A1	A2	A3	A4	A5
<b>Základní vlastnosti</b>					
Třída zařízení	L2 switch	L2 switch	L2 switch	L2 switch	L2 switch
Výška zařízení	1RU	1RU	1RU	1RU	1RU
Formát zařízení	fixní porty, stohovatelný	fixní porty, stohovatelný	fixní porty, stohovatelný	fixní porty, stohovatelný	fixní porty, stohovatelný
Stohování požadováno, je součástí dodávky	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Stohování se současnými přepínači řady 2960X požadováno	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Minimální počet metalických portů 10/100/1000(RJ-45)	48	24	48	24	48
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne
Minimální dostupný výkon pro napájení PoE portů (W)	-	-	350	350	-
Minimální počet portů 1 Gbit/s SFP	0	0	0	0	4
Minimální počet portů 10 Gbit/s SFP+	2	2	2	2	0
Možnost volby 1Gbit/s nebo 10Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným transceiverem	Ano	Ano	Ano	Ano	-
Možnost připojit externí redundantní zdroj	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Výkonnostní parametry</b>					
Neblokující architektura (wirespeed), na všech velikostech rámců mezi ethernet porty jednoho zařízení	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Minimální rychlost stohovacího propojení	80 Gbit/s	80 Gbit/s	80 Gbit/s	80 Gbit/s	80 Gbit/s
Minimální počet MAC adres	15000	15000	15000	15000	15000
<b>Vlastnosti stohování</b>					
Vzájemné stohování všech modelů 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s modely s 10Gbit/s uplinky	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Stohování je provedeno vyhrazenými propoji (bez využití nebo omezení výše uvedených portů RJ-45 a SFP)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost stohovat přepínače minimálně v počtu ks	8	8	8	8	8
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Výpadek jednoho stohovatelného prvku nebo komunikačního kabelu mezi stohovatelnými prvky nesmí způsobit nefunkčnost celého takového seskupení přepínačů	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Protokoly fyzické vrstvy</b>					
IEEE 802.3-2005	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.3ad	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora "jumbo rámců" (minimálně 9000 B)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Protokoly 2. vrstvy</b>					
IEEE 802.1D	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1Q	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1000	1000	1000	1000
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	4	4	4	4
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní LLDP	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
LLDP	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
LLDP-MED	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
STP root guard	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
STP loop guard	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Protokol IP</b>					
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
QoS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
QoS i na stohovacím propoji	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
DHCP relay	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Protokol IPv6</b>					
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

Podpora IPv6 ACL	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IPv6 QoS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 services ( DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
HTTP, SNMP over IPv6	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
RADIUS, TACACS+ over IPv6	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 Port ACL	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security RA guard	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security IPv6 Binding Integrity Guard	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Směrování multicastu</b>					
IGMPv2 snooping	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IGMPv3 snooping	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Bezpečnost</b>					
ACL na fyzickém rozhraní IN/OUT	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
ACL pro IP	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
ACL pro ethernetové rámce	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IPv6 ACL	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
DHCP snooping	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sd lení ověření koncových stanic	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezení přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Klasifikace bezpečnostní role přístupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Scalable-Group Tag eXchange Protocol dle RFC draft-smith-kandula-sxp-06 nebo funkčně ekvivalentní).	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloADERu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Podpora koncových zařízení</b>					
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	-	-	Ano	Ano	-
Podpora EEE (IEEE 802.3az)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Management</b>					
CLI rozhraní	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
SSHv2	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
SSHv2 over IPv6	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
SNMPv2	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
SNMPv3	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
USB konzolová linka	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Sériová konzolová linka	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
10/100 management out-of-band port	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
DNS klient	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Statistiky určovány z každého paketu daného "flow"	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
TACACS+ klient	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Port mirroring (SPAN)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Port mirroring 1 -> 1	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Port mirroring N -> 1	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

Port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Syslog	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Uživatelsky modifikovatelná automatická reakce/obsluha událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Konfigurační šablony aplikovatelné na rozhraní, spravované samotným zařízením bez dodatečných externích nástrojů	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<b>Služby</b>					
DHCP server	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

**Legenda:**

Ano	Vlastnost je požadována
Ne	Vlastnost není požadována
-	Vlastnost nemá v daném kontextu smysl