

## KUPNÍ SMLOUVA

**kterou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany**

### KUPUJÍCÍ

**Název:** Vysoké učení technické v Brně  
**Součást:** Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií  
**Sídlo:** Technická 3058/10, 616 00 Brno  
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního rejstříku  
**Zástupce:** prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc., děkan Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně  
**IČ:** 00216305  
**DIČ:** CZ 00216305  
Kontaktní osoba Kupujícího: xxxx

a

### PRODÁVAJÍCÍ

**Název:** ICT Energo, s.r.o.  
**Sídlo:** Palackého třída 91, 612 00 Brno  
Zápis v obchodním rejstříku: vedeném Krajským soudem v Brně oddíl C, vložka 69668  
**Zástupce:** Robert Volejník, jednatel  
**IČ:** 29268826  
**DIČ:** CZ29268826  
Bankovní spojení: xxxx  
Kontaktní osoba Prodávajícího: xxxx

**(dále též jako „smluvní strany“)**



## I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je sestava síťových prvků (*Označení, výrobce či jiná identifikaci je uvedena v příloze č. 1*).

Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.

- 2) Účelem této smlouvy je garance Prodávajícího splnění zadání veřejné zakázky „Síťové prvky (FEKT 132)“ a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých Prodávajícím v rámci zadávacího řízení podle zadávací dokumentace veřejné zakázky a nabídky Prodávajícího. Tato garance je nadřazená ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této smlouvě
- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
- a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k takovému Předmětu koupě,
  - b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,  
a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
- a) Předmět koupě dopravit na Kupujícím za tím účelem určené místo,
  - b) předat Kupujícímu oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce Předmětu koupě o všech částech Předmětu koupě pro český trh (seznam sériových čísel všech částí Předmětu koupě),
  - c) poskytnout Kupujícímu užívací práva (potřebné licence) k dodanému softwaru a to na časově neomezenou dobu,
  - d) zabezpečit kompatibilitu síťových modulů se síťovými switch řady HP 54XX zl2,
  - e) splnit všechny požadavky na Předmět koupě uvedené v této Smlouvě a jejích přílohách,
  - f) předat soupisy jednotlivých položek Předmětu koupě,
  - g) poskytovat bezplatnou aktualizaci software (nové verze programového vybavení) po dobu min. 60 měsíců ode dne převzetí Předmětu koupě Kupujícím jako bezvadného,
  - h) zajistit bezplatné poskytování technické podpory výrobce po dobu min. 60 měsíců ode dne převzetí Předmětu koupě Kupujícím jako bezvadného.

## II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu:

Kupní cena bez DPH	6 558 000,- CZK
21 % DPH vyjádřené v Kč	1 377 180,- CZK
Kupní cena včetně DPH	7 935 180,- CZK

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě je hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu SPACE\_CZ.02.2.67/0.0/0.0/18\_057/0013326 z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.

### III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě **do 2 měsíců** ode dne účinnosti smlouvy.  
Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.
- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 5 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.
- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:
  - Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Technická 10 a 12, 616 00 Brno.
- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:
  - [XXXX](#)
- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

### IV. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na Předmět koupě činí:

- na hardware s výměnou **NBD** (Next Business Day) v délce **60 měsíců**,
- na ostatní části **24 měsíců**,

a to ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat Kupujícím.

### V. POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje, že po celou dobu trvání jeho povinností ze Smlouvy (tj. do konce běhu záruční doby na kteroukoliv část Předmětu koupě včetně splnění jeho povinností plynoucích z případně uplatněných vad Kupujícím v rámci záruky) bude mít sjednánu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti Prodávajícího za škodu, která vznikne Kupujícímu nebo třetím osobám na jejich majetku v souvislosti s plněním Smlouvy v důsledku činnosti Prodávajícího pro případ způsobení škody, a to s limitem pojistného plnění alespoň ve výši 3.000.000,- (slovy: třímilióny) Kč. Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem nebo vadně vykonanou prací. Tuto pojistnou smlouvu se Prodávající zavazuje kdykoliv na požádání předložit kontaktní osobě Kupujícího k nahlédnutí. Nesplnění závazků dle tohoto ustanovení je podstatným porušením Smlouvy

### VI. UJEDNÁNÍ O NEMOŽNOSTI PLNĚNÍ

Smluvní strany berou na vědomí, že Smlouvu uzavírají v době probíhající pandemie v souvislosti s výskytem koronaviru (označovaného jako SARS CoV-2). Prodávající si není ke dni uzavření Smlouvy vědom jakýchkoliv překážek, které by mu v důsledku šíření koronaviru znemožňovaly řádně splnit závazky vyplývající ze Smlouvy. V případě, že po nabytí účinnosti Smlouvy takové překážky nastanou, bude tato situace řešena podle příslušných ustanovení Smlouvy za přiměřeného použití

ustanovení o vyšší moci s tím, že oprávnění Kupujícího odstoupit od Smlouvy dle čl. X odst. 5) Všeobecných nákupních podmínek VUT vznikne až po uplynutí 15 dní trvání okolností vyšší moci.

## VII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VII. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.

2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.

3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.

4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.

6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.

7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.

8) Tato Smlouva je uzavírána elektronickými prostředky, a to tak, že jej každá smluvní strana opatří svým uznávaným elektronickým podpisem.

- 9) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně

V Brně

.....  
prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc.,  
děkan Fakulty elektrotechniky a  
komunikačních technologií  
za Kupujícího

.....  
Robert Volejník  
jednatel  
za Prodávajícího



## Příloha č. 1 smlouvy

### Veřejná zakázka: Síťové prvky (FEKT 132)

#### Technická specifikace Předmětu zakázky

Tato specifikace určuje **minimální** požadavky zadavatele na předmět zakázky, dodavatel doplní obchodní názvy nabízeného zboží tam, kde je to vhodné, případně přiloží do nabídky vlastní cenovou nabídku a technický popis, přičemž všechny požadavky uvedené v této příloze musí být splněny a zahrnuty v nabídkové ceně.

#### Návrh zařízení - Sestava aktivních síťových prvků

1. Modulární switch (12 slotů šasi) včetně 1 modul (20p PoE+ / 4p SFP+) + 3 moduly (24p 1000BASE-T PoE+) – 28 ks

**Obchodní název:** JL001A - Aruba 5412R 92GT PoE+/4SFP+ v3 z12 Switch, **počet kusů:** 28

2. Modulární switch (6 slotů šasi) včetně 1 modul (20p PoE+ / 4p SFP+) + 1 modul (24p 1000BASE-T PoE+) – 9 ks

**Obchodní název:** JL003A - Aruba 5406R 44GT PoE+/4SFP+ v3 z12 Switch, **počet kusů:** 9

3. Modulární switch (6 slotů šasi) včetně 2 moduly (8p 1G/10GbE SFP+) – 1 ks

**Obchodní název:** JL095A - Aruba 5406R 16SFP+ v3 z12 Switch, **počet kusů:** 1

4. Modul do switche 24p 1000BASE-T – 22 ks

**Obchodní název:** J9987A - Aruba 24p 1000BASE-T v3 z12 Mod, **počet kusů:** 22

5. Modul do switche 12p 1000BASE-T / 12p 1GbE SFP – 1 ks

**Obchodní název:** J9989A - Aruba 12p PoE+ / 12p 1GbE SFP v3 z12 Mod, **počet kusů:** 1

6. Transceiver 10G SFP+ LC, LR, SMF – 12 ks

**Obchodní název:** J9151E - Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver, **počet kusů:** 12

7. Zdroj 700W, PoE+ - 104 ks

**Obchodní název:** J9828A - Aruba 5400R 700W PoE+ z12 PSU, **počet kusů:** 104

8. Support zařízení (5 let)

**Model A: Modulární switch (12 slotů šasi) včetně 1 modul (20p PoE+ / 4p SFP+) + 3 moduly (24p 1000BASE-T PoE+) – 28 ks**

**Model B: Modulární switch (6 slotů šasi) včetně 1 modul (20p PoE+ / 4p SFP+) + 1 modul (24p 1000BASE-T PoE+) – 9 ks**

**Model C: Modulární switch (6 slotů šasi) včetně 2 moduly (8p 1G/10GbE SFP+) – 1 ks**

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
<b>Základní vlastnosti</b>		
Třída zařízení: L3 switch	ano	ano
Formát zařízení do racku	ano	ano

Maximální přípustná velikost zařízení	<b>Model A:</b> 7U <b>Model B:</b> 4U <b>Model C:</b> 4U	ano <b>Model A:</b> 7U <b>Model B:</b> 4U <b>Model C:</b> 4U
Možnost zabudování redundantních AC hot-swap napájecí zdrojů	<b>Model A:</b> v režimu 2+1 <b>Model B:</b> v režimu 1+1 <b>Model C:</b> v režimu 1+1	ano <b>Model A:</b> v režimu 2+1 <b>Model B:</b> v režimu 1+1 <b>Model C:</b> v režimu 1+1
Výměna ventilátorů za provozu (hot-swap)	ano	ano
Rozšiřitelnost o redundantní management-řídící jednotku	ano	ano
Minimální počet 1Gbit/s RJ45 metalických portů s podporou PoE+	<b>Model A:</b> 92x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model B:</b> 44x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model C:</b> 0x10/100/1000Mbit RJ45	ano <b>Model A:</b> 92x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model B:</b> 44x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model C:</b> 0x10/100/1000Mbit RJ45
Minimální počet optických portů 1/10 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	<b>Model A:</b> 4x10Gbit/s SFP+ <b>Model B:</b> 4x10Gbit/s SFP+ <b>Model C:</b> 16x10Gbit/s SFP+	ano <b>Model A:</b> 4x10Gbit/s SFP+ <b>Model B:</b> 4x10Gbit/s SFP+ <b>Model C:</b> 16x10Gbit/s SFP+
Minimální rozšiřitelnost o další metalické 1Gbit/s porty s podporou PoE+	<b>Model A:</b> 192x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model B:</b> 96x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model C:</b> 96x10/100/1000Mbit RJ45	ano <b>Model A:</b> 192x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model B:</b> 96x10/100/1000Mbit RJ45 <b>Model C:</b> 96x10/100/1000Mbit RJ45
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at - 30W na port	ano	ano
Dostupný výkon pro PoE+ napájení	<b>Model A:</b> 750 W <b>Model B:</b> 480 W <b>Model C:</b> 480 W	ano <b>Model A:</b> 762 W <b>Model B:</b> 508 W <b>Model C:</b> 508 W
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	ano
Celková propustnost přepínače	<b>Model A:</b> 1920 Gb/s <b>Model B:</b> 960 Gb/s <b>Model C:</b> 960 Gb/s	ano <b>Model A:</b> 1920 Gb/s <b>Model B:</b> 960 Gb/s <b>Model C:</b> 960 Gb/s
Celkový paketový výkon přepínače	<b>Model A:</b> 1140 Mpps <b>Model B:</b> 570 Mpps <b>Model C:</b> 570 Mpps	ano <b>Model A:</b> 1142,8 Mpps <b>Model B:</b> 571,4 Mpps <b>Model C:</b> 571,4 Mpps
Virtualizace – možnost sloučit 2 fyzická chasis do jednoho logického celku	ano	ano
Stohování přes standardizované síťové rozhraní 10GE a 40GE	ano	ano
Minimální kapacita stohovacího propojení 80 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
Stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost až 10km	ano	ano
<b>Základní funkce a protokoly</b>		
Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9216 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 včetně podpory BFD	ano	ano
Minimálně 10 000 záznamů ve směrovací tabulce	ano	ano
Dynamické směrování RIPv2 a RIPng	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



Konfigurovatelný DHCP paket rate limit	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 a Critical VLAN	ano	ano
Podpora uživatelských rolí definujících pro konkrétní uživatele více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky a SDN tunely	ano	ano
Podpora uživatelských rolí definovaných lokálně v přepínači, jejich aplikace na základě výsledku autorizace	ano	ano
Podpora uživatelských rolí dynamicky stahovatelných z RADIUS serveru, jejich aplikace na základě výsledku autorizace	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
Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p	ano	ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači	ano	ano
Podpora tunelování uživatelského provozu pomocí L2 GRE tunelů - schopnost izolovat více koncových zařízení na jednom portu do unikátních tunelů	ano	ano
Přiřazení koncového zařízení do tunelu na základě výsledku autorizace	ano	ano
<b>Management</b>		
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 Syslog over TLS	ano	ano
Podpora oddělených čítačů paketů pro IPv4 a IPv6 provoz	ano	ano
Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576)	ano	ano
Podpora Radius over TLS (RadSec)	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

<b>Moduly do switche 24p 1000BASE-T</b>		<b>22 ks</b>
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>	
24 x RJ-45 Ethernet porty, porty musí podporovat 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Ethernet.	ano	
U RJ-45 portů jsou požadovány následující funkce: Auto-uplink (auto MDI/MDI-X), Full duplex mode, Half duplex mode.	ano	
Moduly musí být vyměnitelný za provozu (hot-swap).	ano	

<b>Moduly do switche 12p 1000BASE-T / 12p 1GbE SFP</b> 1 ks	
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
12 x SFP 1Gb Ethernetové porty	ano
12 x RJ-45 Ethernet porty, porty musí podporovat 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Ethernet.	ano
U RJ-45 portů jsou požadovány následující funkce: Auto-uplink (auto MDI/MDI-X), Full duplex mode, Half duplex mode.	ano
Modul musí být vyměnitelný za provozu (hot-swap).	ano

<b>Transceiver 10G, SMF, LR, LC</b> 12ks	
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
10GB, SFP+, LC, LR SMF	ano
Je požadována plná hardwarová a softwarová kompatibilita s dodávaným switchem. Transceivery musí být plně podporovány všemi aktuálními verzemi firmware poskytovanými výrobcem switche. Transceivery musí být plně kompatibilní se switchi HP 5930, které tvoří základ infrastruktury fakultní sítě.	ano

<b>Zdroj 700W, PoE+</b> 104 ks	
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
Připojení k elektrické síti 230V / 50 Hz.	ano
Možnost výměny za provozu.	ano
Zabezpečení plné funkčnosti switche i při výpadku napájení jednoho ze zdrojů.	ano