

Číslo smlouvy poskytovatele:	Číslo smlouvy SZÚ:

## Kupní smlouva

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají smluvní strany

### **Státní zdravotní ústav, příspěvková organizace**

se sídlem Šrobárova 49/48, 100 42 Praha 10

IČO: 75010330

DIČ: CZ75010330

**jejímž jménem jedná Ing. Jitka Sosnovcová, ředitelka**

bankovní spojení [REDAKCE]

(dále též jen „kupující“)

na straně jedné

a

DC Computers s.r.o.

se sídlem Za Ženskými domovy 124/3, 150 00 Praha 5

IČO: 25680781, DIČ: CZ25680781

**zastoupená Ing. Petrem Bořánkem, jednatelem**

zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 60668

bankovní spojení [REDAKCE]

(dále též jen „prodávající“)

na straně druhé

(společně dále též jen "smluvní strany" nebo "smluvní strana")

uzavírají v souladu s ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,  
(dále též jen „OZ“),

## t u t o k u p n í s m l o u v u

### Článek 1 Úvodní ustanovení

1. Tato kupní smlouva (dále též jen „smlouva“) vychází z právních jednání smluvních stran a je plně v souladu s podmínkami uvedenými ve Výzvě k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu zadávanou v uzavřeném řízení ze dne 04. 11. 2017 s názvem „Dodávka switche pro SZÚ“ (dále též jen *Výzva*) a Nabídky v rámci uzavřeného výběrového řízení, kterou podal prodávající jako uchazeč v rámci tohoto zadávacího řízení dne 16. 11. 2017

(dále též jen Nabídka).

2. Kupující podpisem této smlouvy stanovuje jako svého zástupce pro technické záležitosti spojené s koupí zboží, a to i včetně sepsání a podpisu protokolu o předání a převzetí,  
[REDAKCE]
3. Prodávající podpisem této smlouvy stanovuje jako svého zástupce pro technické věci, spojené s koupí zboží, a to i včetně sepsání a podpisu protokolu o předání a převzetí, [REDAKCE]  
[REDAKCE]
4. Smluvní strany si bezodkladně písemně sdělí skutečnosti, které se týkají změny některého z jejich základních identifikačních údajů, přičemž o této skutečnosti nejsou povinny uzavírat písemný dodatek.

## Článek 2 Předmět smlouvy

1. Předmětem plnění smlouvy je dodávka HW, SW a jejich součástí a příslušenství v požadovaných konfiguracích, jejichž specifikace je uvedena v příloze č. 1 k Výzvě, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy a její nedílnou součást (dále též jen „zboží“).
2. Součástí dodávky zboží podle této smlouvy je také:
  - pojištění, doprava a dodání zboží včetně příslušných licencí na místo plnění na náklady prodávajícího,
  - předání v potřebném počtu vyhotovení všech dokladů v českém jazyce, které se k dodávanému zboží vztahují, zejména dodací list, prohlášení o shodě a další certifikáty, návody k použití apod.,
  - zajištění záručního servisu zboží v lokalitě umístění zboží, nástup na servisní zásah první následující pracovní den po nahlášení poruchy.
3. Prodávající se zavazuje kupujícímu zboží specifikované v článku 2. této smlouvy dodat za cenu, ve lhůtě, bez vad a za podmínek stanovených touto smlouvou a převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží (dále též jen "řádné dodání").
4. Kupující se touto smlouvou zavazuje zboží řádně dodané v souladu s Výzvou, Nabídkou a podmínkami sjednanými touto smlouvou od prodávajícího převzít a zaplatit kupní cenu uvedenou v článku 4 této smlouvy (dále též jen „kupní cena“).
5. Prodávající prohlašuje, že dodané zboží není zatíženo žádnými právy třetích osob. Prodávající odpovídá za případné porušení práv třetích osob, zejména z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví.

### Článek 3 Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje řádně dodat zboží v souladu s ustanoveními této smlouvy nejpozději do 30 dní od účinnosti této smlouvy.
2. Prodávající je povinen písemně (případně e-mailem nebo faxem) uvědomit zástupce kupujícího uvedeného v článku 1 této smlouvy nejméně 2 dny předem o konkrétním termínu dodání zboží.
3. Místem plnění je Státní zdravotní ústav, příspěvková organizace, Šrobárova 49/48, 100 42 Praha 10, budova č. 11, odbor ICT.
4. Vlastnické právo ke zboží, jeho součástí, příslušenství a nebezpečí škody na věci přechází na kupujícího řádným předáním a převzetím zboží bez vad.
5. Podpisem dodacího listu a písemného protokolu o předání a převzetí oběma smluvními stranami dochází k převzetí a předání zboží a k přechodu vlastnictví k movité věci včetně nebezpečí škody na zboží na kupujícího. Prodávající je povinen k dodávce zboží vyhotovit ve třech výtiscích dodací list zboží a specifikovat v něm dodané zboží (např. výrobním číslem) a označit jej číslem této smlouvy uvedeným v jejím záhlaví. Jeden zástupcem kupujícího potvrzený výtisk dodacího listu obdrží zástupce kupujícího a dva výtisky obdrží prodávající s tím, že jeden z těchto výtisků je povinen přiložit k daňovému dokladu.

### Článek 4 Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena je cenou smluvní a byla sjednána ve výši:  
kupní cena bez DPH 699.710,- Kč  
(slovy: šestsetdevadesátdevěttisícsetdeset korun českých)  
DPH 21% 146.939,10 Kč  
(slovy: jednostočtyřicetšesttisícdevětsetřicetdevět korun českých a deset haléřů)  
**kupní cena vč. DPH 846.649,10 Kč**  
(slovy: osmsetčtyřicetšesttisícšestsetčtyřicetdevět korun českých a deset haléřů)  
(dále též jen "Kupní cena").
2. Smluvní strany se dohodly, že Kupní cena zboží je cenou nejvýše přípustnou a je stanovena na základě Nabídky prodávajícího a zahrnuje veškeré náklady vztahující se k dodávce, zejména dopravné, pojištění, licenci, výbavu a doplňky zboží a zaškolení obsluhujícího personálu. Ke změně Kupní ceny může dojít pouze na základě změny sazby DPH stanovené právními předpisy.
3. Smluvní strany se dohodly, že Kupní cena zboží bude kupujícím prodávajícímu zaplácena takto:
  - a) na základě vystaveného dokladu
  - b) splatnost daňového dokladu je 30 dnů od jejího doručení kupujícímu

- c) daňový doklad na dodávku bude vystaven prodávajícím po řádném dodání a převzetí zboží kontaktní osobou kupujícího a její nedílnou součástí bude originál oboustranně podepsaného dodacího listu
  - d) zálohy kupující neposkytuje
  - e) daňový doklad je považována za uhrazený dnem připsání fakturované částky na účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
4. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je datum předání provozuschopného zboží bez vad kupujícímu.
5. Kupující se zavazuje zaplatit Kupní cenu na základě daňového dokladu vystaveného prodávajícím po řádném dodání zboží, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy. Splatnost daňového dokladu činí 30 dnů od jejího prokazatelného doručení kupujícímu.
6. Daňový doklad musí obsahovat náležitosti obchodní listiny podle § 435 občanského zákoníku a náležitosti podle § 29 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Kupující není v prodlení s placením fakturované částky, jestliže vrátí fakturu prodávajícímu ve lhůtě její splatnosti proto, že faktura obsahuje nesprávné údaje nebo je vystavena v rozporu s touto smlouvou. Konkrétní důvody je kupující povinen uvést zároveň s vrácením faktury. U nové nebo opravené faktury běží nová lhůta splatnosti dnem následujícím po jejím doručení.
7. V případě, že se kupující dostane do prodlení se zaplacením Kupní ceny o více než 30 dní, a to i přes písemnou výzvu prodávajícího o nezaplacení Kupní ceny, je prodávající oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě jsou smluvní strany povinny si vrátit veškerá plnění.
8. V případě, že bude prodávající ke dni zdanitelného plnění zveřejněn podle § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty jako nespolehlivý plátcce, nebo uvede jiný účet, než je uveden v „Registru plátců DPH“ podle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, kupující uhradí prodávajícímu, který je plátcem DPH, pouze základ daně a úhradu daně provede dle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

## **Článek 5**

### **Záruka za jakost zboží**

1. Prodávající se v souladu s Výzvou zavazuje pro kupujícího provádět záruční servis dodaného zboží včetně softwaru.
2. Prodávající poskytuje prodávajícímu záruku za jakost zboží a dohodnuté vlastnosti zboží po dobu 12 měsíců na páteční switch, po dobu 60 měsíců na přístupový switch od řádného předání a převzetí zboží. Záruční doba začíná běžet okamžikem řádného převzetí zboží kupujícím.
3. Reklamacce jsou ze strany kupujícího řešeny pověřeným pracovníkem v souladu s právním řádem ČR.

4. Vady v záruce za jakost uplatňuje zástupce kupujícího u prodávajícího bezodkladně po zjištění vady na zboží na tel. 251 513 034 nebo e-mailem na [info@dccomp.cz](mailto:info@dccomp.cz) společnosti DC Computers s.r.o. Běh záruční lhůty počíná okamžikem řádného převzetí zboží kupujícím. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
5. Součástí záručního servisu je, mimo jiné, závazek prodávajícího nastoupit na servisní zásah do prvního následujícího pracovního dne po nahlášení jeho potřeby, odstranění závady nejpozději do 21 dnů, nebude-li předem dohodnuto jinak, a bezplatné poskytování kvalifikovaných informací kupujícímu na základě dotazu (zejména telefonického, osobního, e-mailového) jeho zástupce.
6. Lhůta pro vyřízení reklamace činí 21 dnů po doručení reklamačního protokolu prodávajícímu.
7. V ostatním se nároky z vad zboží se řídí ust. § 2099 a násl. občanského zákoníku.
8. Pozáruční servis bude poskytován prodávajícím po dobu minimálně 6 let od podpisu smlouvy.
9. Při převzetí zjevně vadného zboží, je prodávající povinen toto vadné zboží odvézt a nahradit jej novým stejným zbožím bez vad, a to nejpozději do pěti pracovních dní. Pro případ nedodržení této lhůty je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu 0,1% z kupní ceny vadného zboží za každý den prodlení.

## Článek 6 Sankce

1. V případě prodlení prodávajícího s řádným plněním předmětu smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Kupní ceny bez DPH zboží dle čl. 4 odst. 1 smlouvy za každý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraňováním uplatněných vad, které vyjdou najevo použitím zboží je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny zboží bez DPH za každý i započatý den prodlení.
3. V případě prodlení kupujícího s úhradou Kupní ceny zaplatí kupující prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,1 % z kupní ceny zboží bez DPH za každý i započatý den prodlení.
4. Právo vymáhat smluvní sankce vzniká oprávněné straně dnem následujícím po marném uplynutí příslušné lhůty. Smluvní sankce jsou splatné do 30 kalendářních dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejich úhradě povinné smluvní straně, a to bezhotovostním převodem na účet oprávněné smluvní strany uvedený v záhlaví této smlouvy.
5. Smluvní pokutu hradí povinná strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé straně v této souvislosti škoda. Uplatněním smluvní pokuty nezaniká právo na náhradu škody a na zákonný úrok z prodlení.

## **Článek 7**

### **Zánik smluvního vztahu**

1. Smluvní vztah zaniká:
  - a) písemnou dohodou smluvních stran spojenou se vzájemným vypořádáním účelně a prokazatelně vynaložených nákladů,
  - b) jednostranným odstoupením kupujícího od smlouvy při porušení závazků uvedených v čl. 2 a 5 této smlouvy prodávajícím s tím, že porušením smlouvy se rozumí zejména:
    - neposkytnutí řádného plnění předmětu smlouvy s prodlením delším než 30 kalendářních dnů, a to i přes písemnou výzvu prodávajícího k plnění předmětu smlouvy,
    - prodlení prodávajícího s odstraněním uplatněné vady v záruce za jakost delším než 30 kalendářních dnů, a to i přes písemnou výzvu kupujícího k odstranění vady,
  - c) jednostranným odstoupením od smlouvy kupujícím v případě kdy prodávající uvedl v nabídce informace nebo doložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení,
  - d) jednostranným odstoupením od smlouvy v případě vyhlášení insolvenčního řízení vůči majetku druhé smluvní strany, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl-li vůči prodávajícímu insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku k úhradě insolvenčního řízení.
  
2. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem následujícím po prokazatelném doručení písemného oznámení o odstoupení od smlouvy na adresu druhé smluvní strany uvedenou v záhlaví této smlouvy.

## **Článek 8**

### **Zvláštní ustanovení**

1. Smluvní strany prohlašují, že žádné údaje a skutečnosti v této smlouvě nebo v souvislosti s ní nejsou obchodním tajemstvím,
2. Prodávající výslovně prohlašuje, že souhlasí s uveřejněním znění této smlouvy v souladu s ustanoveními zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že odpovědnost za uveřejnění smlouvy v registru smluv nese kupující. Kupující je oprávněn před odesláním smlouvy správcí registru smluv znečitelnit informace, na něž se nevztahuje uveřejňovací povinnost dle zákona o registru smluv, nebo informace, která se dle zvláštních předpisů upravujících svobodný přístup k informacím neposkytují (např. zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů).
3. Tato smlouva je účinná dnem uveřejnění v registru smluv, a to v souladu se zákonem o registru smluv.

## Článek 9 Závěrečná ustanovení

1. Žádná ze smluvních stran není oprávněna postoupit svá práva a závazky z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
2. Zástupci kupujícího a prodávajícího prohlašují, že jsou oprávněni tuto smlouvu uzavřít a také, že smluvní strana, kterou reprezentují, splňuje veškeré podmínky a požadavky dané právní úpravou a stanovené touto smlouvou a že je schopna a oprávněna tuto smlouvu řádně plnit, že právním jednáním v rámci této smlouvy nejsou porušena žádná práva věřitelů a dále, že veškeré kontaktní údaje uvedené v záhlaví smlouvy jsou správné a pravdivé.
3. Tato smlouva obsahuje úplnou dohodu smluvních stran týkající se předmětu smlouvy, a proto ruší a nahrazuje veškerá předchozí ujednání ať písemná či ústní učiněná mezi smluvními stranami před svou účinností a týkající se předmětu smlouvy.
4. Pokud není výslovně výše uvedeno jinak, musí být všechny nároky či úkony směřující ke změně nebo zániku smlouvy učiněny písemně a doručeny doporučeným dopisem, případně dopisem doručovaným kurýrní službou, na adresy uvedené v záhlaví smlouvy nebo předány proti podpisu druhé smluvní straně. Smluvní strana má povinnost oznámit do sedmi dnů druhé smluvní straně změnu sídla nebo jiných kontaktních údajů uvedených v záhlaví smlouvy.
5. Pokud jakýkoliv závazek vyplývající z této smlouvy, avšak netvořící její podstatnou náležitost, je nebo se stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, nebo bude obsahovat nesprávnost, nejasnost či formální nedostatek, je plně oddělitelným od ostatních ustanovení této smlouvy a taková neplatnost nebo nevymahatelnost nebude mít žádný vliv na platnost a vymahatelnost jakýchkoliv ostatních závazků z této smlouvy. Strany se do 10 dnů, ode dne, kdy tuto skutečnost zjistí, zavazují v rámci této smlouvy nahradit formou dodatku k této smlouvě tento neplatný nebo nevymahatelný oddělený závazek takovým novým platným a vymahatelným závazkem, prostým jakýchkoliv nesprávností, nepřesností či jiných formálních nedostatků, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního odděleného závazku. Pokud však jakýkoliv závazek vyplývající z této smlouvy a tvořící její podstatnou náležitost je nebo kdykoliv se stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, strany se zavazují do 10 dnů, ode dne, kdy tuto skutečnost zjistí, nahradit neplatný nebo nevymahatelný závazek v rámci nové smlouvy takovým novým platným a vymahatelným závazkem, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního závazku obsaženému v této smlouvě.
6. Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnými, oboustranně podepsanými a chronologicky číslovanými dodatky.
7. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 originálních stejnopisech, z nichž 3 obdrží kupující a 1 prodávající.
8. Smlouva je uzavřena okamžikem připojení podpisu poslední ze smluvních stran.

9. V ostatním se tento smluvní vztah řídí právní úpravou ČR, přičemž případné spory se smluvní strany zavazují řešit především dohodou, v případě sporu, který se nepodaří vyřešit dohodou, pak před příslušnými soudy ČR.
10. Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu pečlivě přečetly, jejímu obsahu plně porozuměly, že nebyla uzavřena v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz souhlasu s výše uvedenými ustanoveními připojují své podpisy.

V Praze dne 24. 11. 2017

V Praze dne

.....  
Ing. Petr Bořánek  
jedenatel  
DC Computers s.r.o.

.....  
Ing. Jitka Sosnovcová  
ředitelka  
Státní zdravotní ústav,  
příspěvková organizace



Přílohy: 1

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění

### Technická specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění je dodávka switche pro Státní zdravotní ústav dle níže uvedeného:

#### Technická specifikace 1 ks páteřní optický přepínač (switch)

- Nabízený typ switche: HPE 5700 40XG 2QSFP+

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
<b>Základní vlastnosti</b>		
Typ zařízení	L2/L3 switch	ano
Velikost zařízení 1U	ano	ano
Počet optických portů 1/10 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	40x SFP+	ano
Počet optických portů 40 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	2x QSFP+	ano
40GE interface lze konvertovat na 4x10GE porty	ano	ano
Interní hot-swap AC napájecí zdroje	ano, 2x stejný model	ano
Možnost interního DC napájecího zdroje	ano	ano
Redundantní hot-swap ventilátory	ano	ano
Volitelný směr proudění vzduchu zařízením	ano, zepředu-dozadu	ano
Celková propustnost přepínače	960 Gbit/s	ano
Celkový paketový výkon přepínače	714 mpps	ano
Cut-through přepínání	ano	ano
Upgrade OS přepínače bez narušení provozu (ISSU)	ano	ano
<b>Vlastnosti stohování</b>		
Podporovaný počet přepínačů ve stohu	9	ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	ano
Kterýkoliv 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 vystupuje jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer) včetně podpory dynamických směrovacích protokolů	ano	ano
Stohování mezi vzdálenými lokalitami až 10 km	ano	ano
Kapacita stohování	80 Gbit/s	ano
<b>Základní funkce a protokoly</b>		
Podpora "jumbo rámců"	ano	ano
Počet záznamů v tabulce MAC adres	64 000	ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano, 4000 aktivních	ano

	VLAN	
MAC-based VLAN	ano	ano
Protokol-based VLAN	ano	ano
IP subnet-based VLAN	ano	ano
Private VLAN včetně podpory primary, secondary a community VLAN	ano	ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	ano
Protokol pro šíření VLAN	MVRP	ano
IEEE 802.3ad	ano	ano
Počet LACP skupin/linek ve skupině	128/16	ano
IEEE 802.1D	ano	ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	ano
Podpora instance STP pro jednotlivé VLAN (např. PVSTP)	ano	ano
Detekce protilehlého zařízení	LLDP	ano
Podpora LLDP-MED	ano	ano
Podpora OAM na Ethernetu	802.3ah a 802.1ag	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD nebo ekvivalentní)	ano	ano
Podpora TRILL	ano	ano
Podpora FCoE	ano	ano
Bridgování mezi virtuálními stroji a LAN dle 802.1Qbg (EVB)	ano	ano
Priority-based Flow Control 802.1Qbb – PFC	ano	ano
Enhanced Transmission Selection 802.1Qaz – ETS	ano	ano
Data Center Bridging eXchange – DCBX	ano	ano
DHCP server pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano	ano
PTP podle IEEE 1588v2	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
Směrování RIP a RIPng včetně podpory graceful restart	ano	ano
Směrování OSPF a OSPFv3 včetně podpory BFD	ano	ano
Směrování BGP a MP BGP včetně podpory BFD	ano	ano
Podpora virtuálních směrovacích instancí (VRF) pro unicast a multicast	ano	ano
IGMP Snooping v2 a v3	ano	ano
MLD Snooping	ano	ano
IPv4 a IPv6 multicast VLAN	ano	ano
Směrování multicast PIM-SM pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Směrování multicast PIM-SSM pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Směrování multicast BIDIR-PIM pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora MSDP	ano	ano
Hardware IPv4 a IPv6 ACL	ano	ano
ACL klasifikace na základě zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/v6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu, protokol	ano	ano
BPDU guard	ano	ano
Root guard	ano	ano

DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DHCP paket rate limit	ano	ano
HW ochrana proti zahlčení (broadcast/multicast/ unicast) nastavitelná na procentuální rychlost portu a množství paketů za vteřinu	ano	ano
Podpora ověřování 802.1X	2048 ověřených uživatelů na systém	ano
Podpora ověřování MAC adres	1000 ověřených MAC adres na systém	ano
Podpora zařazování do VLAN, přidělení QoS a ACL na základě 802.1X ověření	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Guest VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN	ano	ano
IP source guard pro IPv4 a IPv6 s návazností na DHCP a SLAAC	ano	ano
Kontrola dostupnosti zdroje routovaného unicast packetu	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	ano
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	ano
QoS podpora: GTS a policing	ano	ano
QoS ochrana před zahlčením WRED	ano	ano
Ochrana control plane před útoky typu DoS	ano	ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	ano
OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu	ano	ano
USB port pro přenos konfigurace a firmware	ano	ano
SSHv2 pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
SYSLOG s možností současného logování do více SYSLOG serverů	ano	ano
Podpora RBAC	ano	ano
Podpora Radius	ano	ano
Podpora TACACS včetně command authorization	ano	ano
Port mirroring	SPAN, RSPAN	ano
Zrcadlení provozu na základě ACL (traffic mirroring)	ano	ano
Podpora skriptování v jazyce Python	ano	ano
Podpora Netconf over SSH	ano	ano
Automatická archivace konfigurací na vzdálené FTP/SCP	ano, např. skriptem	ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	ano
IP-SLA nebo alternativní způsob monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb. Zařízení funguje jak IP-SLA iniciátor.	ano	ano
ACL selektivní odchyťování datového provozu v reálném čase na úrovni paketu s možností ukládání a exportu ve formátu PCAP	ano	ano

Podpora OpenFlow v1.3

ano

ano

**Switch je osazen:**

2x modul předozadních zásuvných větráků

2x modul zásuvného zdroje napájení 230V

1x záruka 1Y FC NBD Exch

**Ostatní podmínky:**

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou NBD v délce 12 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.

## Technická specifikace 7 ks přístupový přepínač (switch)

- Nabízený typ switche: HPE 5130 48G 4SFP+ EI

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
<b>Základní vlastnosti</b>		
Třída zařízení	L2/L3 switch	ano
Formát zařízení	kompaktní do racku	ano
Velikost 1U	ano	ano
Počet metalických portů	48x10/100/1000Mbit RJ45	ano
Počet optických portů s volitelným fyzickým rozhraním	4x10Gbit SFP+ nezávislé	ano
Podpora redundantního napájecího zdroje	ano, možno externě	ano
Celková propustnost přepínače	176 Gbps	ano
Celkový paketový výkon přepínače	130 mpps	ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (EEE)	ano	ano
<b>Vlastnosti stohování</b>		
Podporovaný počet přepínačů ve stohu	9	ano
Sestavení stohu přes standardizované síťové rozhraní	ano	ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem (1:N redundance)	ano	ano
Stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	ano
Stoh se chová jako jedno L2 zařízení z pohledu spanning tree	ano	ano
Podpora seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	ano
Stoh se chová jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer)	ano	ano
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost mezi lokalitami 10km	ano	ano
Kapacita stohovacího propojení	20 Gbit/s	ano
<b>Základní funkce a protokoly</b>		
Podpora "jumbo rámců"	ano	ano
Podpora IEEE 802.3ad	ano	ano
Počet LACP skupin/linek ve skupině	128/8	ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano, 4000 aktivních VLAN	ano
Počet záznamů v tabulce MAC adres	16 000	ano
Protokol-based VLAN	ano	ano
MAC-based VLAN	ano	ano
Private VLAN včetně podpory primary, secondary a community VLAN	ano	ano

Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP	ano
IEEE 802.1s - Multiple spanning tree	ano	ano
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano	ano
Podpora 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 nebo ekvivalentní)	ano	ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	ano
OAM na Ethernetu	802.3ah, 802.1ag	ano
DHCP server pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DHCP klient pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DNS klient	ano	ano
Podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
Směrování RIPv2 a RIPng	ano	ano
Policy based routing na základě ACL pro IPv4 a IPv6	ano	ano
IGMP snooping v2 a v3	ano	ano
MLD snooping	ano	ano
IPv4 a IPv6 multicast VLAN	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	ano
ACL klasifikace na základě zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/v6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu, protokol	ano	ano
BPDU guard	ano	ano
Root guard	ano	ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
DHCP paket rate limit	ano	ano
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na procentuální rychlost portu a množství paketů za vteřinu	ano	ano
Podpora ověřování 802.1X	2000 ověřených uživatelů na systém	ano
Podpora ověřování MAC adres	1000 ověřených MAC adres na systém	ano
Podpora zařazování do VLAN, přidělení QoS a ACL na základě 802.1X ověření	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Guest VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN	ano	ano
IP source Guard pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora Source Address Validation pro IPv6 s využitím informací obsažených v DHCPv6 a SLAAC	ano	ano
Podpora RA Guard pro IPv6	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	ano
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	ano

Podpora traffic shaping, GTS a policing	ano	ano
Qos ochrana před zahlcením WRED	ano	ano
Podpora control plane policing (CoPP)	ano	ano
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	ano
SSHv2 pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
SYSLOG včetně současného logování do více SYSLOG serverů	ano	ano
Podpora RBAC	ano	ano
Podpora Radius	ano	ano
Podpora TACACS	ano	ano
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	SPAN, RSPAN	ano
Zrcadlení provozu na základě ACL (traffic mirroring)	ano	ano
Podpora Netconf	ano	ano
Technologie monitoringu provozu	sFlow	ano
Podpora skriptování v jazyce Python	ano	ano
IP-SLA nebo alternativní způsob monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb. Zařízení funguje jak IP-SLA iniciátor.	ano	ano
Podpora OpenFlow v1.3	ano	ano

#### Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadovaná záruka na hardware s výměnou NBD v délce min 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.