


KUPNÍ SMLOUVA č. 08_09/2018

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, (dále jen „OZ“)

1. Prodávající:

VERTIX s.r.o.

se sídlem: Štrossova 291, 530 03 Pardubice
Zastoupená: Ing. Rudolfem Bergerem, jednatelem
IČ: 02199939
DIČ: CZ02199939
Bankovní spojení: Fio banka a.s.
Číslo bank. účtu: 
(dále jen „prodávající“)

a

2. Kupující:

Česká republika – Generální ředitelství cel

Se sídlem: Budějovická 7, 140 96 Praha 4

Jednající: 

Adresa: Budějovická 7, 140 96 Praha 4
IČ : 71214011
Bankovní spojení: Česká národní banka, Praha 1
Číslo bank. účtu: 1020011/0710

(dále jen „kupující“)

Prodávající a kupující nebo též „smluvní strany“ uzavřeli tuto kupní smlouvu:

I. Předmět plnění

1. Předmětem této kupní smlouvy je dodávka aktivních prvků včetně operačního systému v aktuální verzi k datu dodání, dokumentace nezbytné k provozování a užívání zařízení a poskytnutí práva užívat software, resp. licence, které jsou součástí dodávky, a to v rámci pravidelné obměny hardware potřebného k zajištění síťové infrastruktury kupujícího, a to dle požadavků a za podmínek uvedených v této smlouvě a dále dle požadavků vyplývajících ze zadávacích podmínek veřejné zakázky s názvem „Nákup síťových aktivních prvků pro CS ČR“ (dále jen „veřejná zakázka“).
2. Předmět plnění je konkrétně vymezen v příloze č. 1 této kupní smlouvy - Specifikace předmětu veřejné zakázky, případně společně s další technickou dokumentací nabízeného plnění (z nabídky prodávajícího).

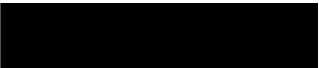
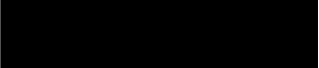

3. Prodávající prohlašuje ve smyslu ust. § 5 OZ, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu této smlouvy a po celou dobu trvání závazku bude jednat se znalostí a pečlivostí, která je touto odborností spojena. Prodávající výslovně prohlašuje, že se seznámil s předmětem smlouvy, dokumentací s ním související a jej mu znám i účel, kterého má být touto smlouvou dosaženo.
4. Prodávajícímu vzniká právo na zaplacení předmětu plnění na základě oboustranně podepsaného protokolu o předání a převzetí předmětu plnění, tento protokol bude ze strany kupujícího podepsán po registraci na stránkách výrobce v souladu s čl. IV odst. 6. Vzor tohoto protokolu je nedílnou přílohou této smlouvy jako Příloha č. 2.
5. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že v případě dodání většího množství předmětu plnění, než je ujednáno v bodu 1 tohoto článku a než vyplývá z přílohy č. 1 této smlouvy, není kupní smlouva na toto množství uzavřena. Ustanovení § 2093 OZ se tak mezi smluvními stranami neuplatní.
6. Smluvní strany se dohodly, že na vztah založený touto smlouvou se neuplatní § 2126 OZ týkající se svépomocného prodeje, tj. smluvní strany sjednávají, že v případě prodlení jedné strany s převzetím předmětu plnění či s placením za předmět plnění nevzniká druhé smluvní straně právo tuto věc po předchozím upozornění na účet prodávající strany prodat.

II. Cena a platební podmínky

1. Cena předmětu plnění byla stanovena na základě zveřejněné poptávky kupujícího, na kterou reagoval prodávající svou nabídkou předloženou v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „Nákup síťových aktivních prvků pro CS ČR“, a která je uvedena v příloze č. 3 této kupní smlouvy – Krycí list nabídky.
2. Tato cena byla stanovena jako cena konečná a nelze ji měnit. Cena zahrnuje veškeré náklady včetně nákladů spojených s dopravou, včetně balení podle zvyklostí, do místa plnění.
3. Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu – faktury obsahující náležitosti dle příslušných právních předpisů činí 30 dnů ode dne doručení kupujícímu na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy u kupujícího, nebo do datové schránky s následujícími parametry: ID datové schránky „Generální ředitelství cel“: **7puaa4c**
4. Faktura(y) musí obsahovat náležitosti daňového dokladu podle § 435 OZ, podle § 7 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), podle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a podle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a odkaz na tuto smlouvu. Nedílnou přílohou faktur musí být protokol o předání a převzetí, který tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
5. Kupující má právo daňový doklad před uplynutím lhůty jeho splatnosti vrátit prodávajícímu, aniž by došlo k prodlení s jeho úhradou, není-li v souladu s příslušnými právními předpisy, nebo není-li přiložen protokol o předání a převzetí. Nová lhůta splatnosti v délce 30 dnů počne plynout ode dne doručení opravených daňových dokladů kupujícímu.
6. Peněžní závazek kupujícího se považuje za včas splněný dnem připsání příslušné částky ve prospěch účtu prodávajícího. Platba faktur bude provedena bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího, jenž je uveden v záhlaví této smlouvy.

7. Platby budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
8. Prodávající bere na vědomí, že kupující je organizační složkou státu, a proto financování předmětu plnění bude možné až po vydání rozhodnutí „Stanovení výdajů na financování akce organizační složky státu“ v souladu s vyhláškou č. 560/2006 Sb. (o účasti státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku) a pokynu č. R 1 – 2010 (k upřesnění postupu Ministerstva financí, správců programů a účastníků programu při přípravě, realizaci, financování a vyhodnocování programu nebo akce a k provozování informačního systému programového financování) a s touto skutečností prodávající výslovně souhlasí. O vydání výše uvedeného rozhodnutí bude kupující informovat prodávajícího neprodleně po jeho obdržení. Včasné nezaplacení ceny předmětu plnění v důsledku této skutečnosti nezakládá prodlení kupujícího.
9. Smluvní strany si dojednaly, že kupující je oprávněn provést zajišťovací úhradu daně z přidané hodnoty ve smyslu ust. § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, na účet příslušného správce daně, jestliže se prodávající stane ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nespolehlivým plátcem daně ve smyslu ust. § 106 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

III. Místo a termín plnění

1. Místem plnění předmětu veřejné zakázky je sídlo kupujícího: Generální ředitelství cel, Budějovická 7, PSČ: 140 96 Praha 4. Kontaktní osobou pro převzetí předmětu plnění je ze strany kupujícího:
jméno: 
e- mail: 
telefon: 
2. Pro převzetí předmětu plnění platí, že kupující má právo odmítnout předmět plnění v případě, že podstatným způsobem neodpovídá této smlouvě. Za podstatné se pro účely této smlouvy považuje:
 - a) předmětem plnění je množství větší než objednané, v tomto případě má kupující právo odmítnout množství, které přesahuje množství objednané, v případě, že toto šlo při předání jednoduchým způsobem bez použití dalšího zjistit, jinak má lhůtu 5 pracovních dnů na odmítnutí tohoto plnění. Pro splnění této lhůty postačí odmítnutí odeslat,
 - b) předmět plnění, který svou jakostí zcela zjevně neodpovídá předmětu plnění kupujícím objednané,
 - c) nedodání kompletního předmětu plnění dle požadavků kupujícího, např. chybějící doklady k předmětu plnění,
 - d) nelze zaregistrovat předmět plnění na stránkách výrobce v souladu s čl. IV odst. 6.
3. Termín dodání předmětu plnění je do 30 kalendářních dnů od zveřejnění smlouvy v registru smluv. Konkrétní termín bude prodávajícím dojednan min. 24 hod. předem s kontaktní osobou uvedenou v odst. 1 tohoto článku.

4. Dodávka aktivních prvků bude odpovědnými osobami kupujícího zkontrolována a v případě neúplnosti či nefunkčnosti budou nedostatky prodávajícím nejpozději do 30 kalendářních dnů odstraněny.

IV. Podmínky plnění, vlastnické právo

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu předmět plnění a převést na něj vlastnické právo k tomuto předmětu plnění a kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu. Kupující nabývá vlastnického práva k předmětu plnění jeho řádným převzetím na základě podepsaného předávacího protokolu podle čl. I odst. 4 a čl. III odst. 1 této smlouvy, tj. okamžikem převzetí (předávací protokol je přílohou č. 2 této smlouvy).
2. Nebezpečí škody na zboží ve smyslu § 2082 odst. 1 OZ přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího, tj. na základě podepsaného předávacího protokolu podle čl. I odst. 4 a čl. III odst. 1 této smlouvy.
3. Kupující je povinen převzít předmět plnění specifikovaný v článku I. této smlouvy a specifikovaný v příloze č. 1 této smlouvy a zaplatit kupní cenu sjednanou v článku II. této smlouvy, s výjimkou ust. čl. III odst. 2.
4. Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu součinnost při předání předmětu plnění, a to po předchozím sjednání termínu podle čl. III odst. 3.
5. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu prostřednictvím www stránek výrobce vedených v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, na které prodávající uvedl přímý internetový odkaz ve své nabídce, a které jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy v rámci technické specifikace dodávaného předmětu plnění, přístup k detailní technické specifikaci zařízení (DataSheet) a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje, a to v českém, slovenském nebo anglickém jazyce.
6. Prodávající prohlašuje, že kupující má možnost se sám zaregistrovat na www stránkách výrobce vedených v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, na které prodávající uvedl přímý internetový odkaz ve své nabídce, a které jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy v rámci technické specifikace dodávaného předmětu plnění, k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se předmětných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:
 - bezpečnostní incidenty, které vyžadují od Kupujícího povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty,
 - konec prodeje či podpory,
 - nové verze operačního systému/firmware
 - známé chyby operačního systému/firmware.
7. Prodávající prohlašuje, že kupující má právo v rámci běhu záruční doby na předmět plnění na bezplatnou instalaci obrazu virtuálního serveru výrobce, který bude plnit funkci sondy a bude zajišťovat automaticky funkce uvedené v předchozím odstavci bez nutnosti zpřístupnit zařízení mimo zabezpečenou část sítě.
8. Prodávající prohlašuje, že kupující je v databázi výrobce veden jako první uživatel a koncový zákazník zboží (předmětu plnění této smlouvy).
9. Prodávající prohlašuje, že všechno dodané zboží, jež je předmětem této smlouvy, je originální a nové a je určeno pro český trh.

10. Prodávající prohlašuje, že dodávaný předmět plnění resp. jakékoliv technologie v rámci předmětu plnění (s výjimkou kabelů a spojovacího materiálu) nepochází od výrobců označených ve výročních zprávách BIS v kapitole “Kybernetická bezpečnost”, publikovaných v posledních pěti letech, za zdroje potenciální hrozby, rizika či jiného nebezpečí na úseku kybernetické bezpečnosti.
11. Prodávající prohlašuje, že výrobce má implementován a zveřejněn proces pro nahlášení, uveřejňování a opravy bezpečnostních problémů a zranitelností, a dále má výrobce u nabízených aktivních síťových prvků implementován tzv. “SDL - secure development lifecycle“ při vývoji svých produktů a tzv. “SIRT – Security Incident Response Team” pro reportování bezpečnostních incidentů spojených s nabízenými produkty (bez ohledu na formální název těchto opatření a nástrojů). Popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware musí být volně dostupné na internetových stránkách jednotlivých výrobců, jejichž prvky prodávající v nabídce využil. Informace jsou veřejně dostupné na konkrétní veřejné www stránce výrobce nabízených zařízení, které obsahují detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit. Odkaz na www stránky výrobců jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy.

V. Smluvní sankce

1. Výslovně se touto smlouvou sjednávají dále stanovené smluvní sankce.
2. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že k jiným než zde uvedeným a dále např. ústně sjednaným smluvním sankcím, jakož i k smluvním sankcím sjednaným dodatečně nebude přihlíženo.
3. V případě, že prodávající nedodrží dodací lhůtu, tak jak je uvedeno v čl. III. odst. 3. této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 8.500 Kč za každý započatý den prodlení následující po uplynutí příslušné dodací lhůty.
4. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady předmětu plnění dle čl. VII. bod 6, 7 a 9 této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 6.500 Kč za každý i započatý den prodlení.
5. V případě porušení povinnosti prodávajícího ve smyslu čl. IV bod 5 a čl. VII. bod 8 je kupující oprávněn požadovat smluvní sankci ve výši 5.000,- Kč za každé jednotlivé porušení.
6. V případě, že bude zjištěno, že prohlášení prodávajícího uvedená v čl. IV. bod 6, 7, 8, 9,10 a 11, objektivně neodpovídají skutečnosti, je kupující oprávněn požadovat smluvní sankci ve výši 10.000,- Kč za každé jednotlivé zjištění, které odporuje prohlášení prodávajícího uvedená v čl. IV. bod 6 až 11.
7. Při nedodržení termínu splatnosti faktury je prodávající oprávněn požadovat od kupujícího úhradu úroku z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky Obchodního věstníku a veřejných rejstříků právnických a fyzických osob.
8. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že smluvní pokuta dle bodů 3 až 6 tohoto článku se

nezapočítává na náhradu škody. Dále si smluvní strany výslovně ujednaly, že v případě porušení dle bodu 7 tohoto článku odpovídá výše úroků náhradě škody.

9. Smluvní sankce je splatná do 30 dnů od prokazatelného doručení výzvy k plnění této smluvní sankce.
10. Smluvní strany si ujednaly vyloučení aplikace ust. § 1806 OZ, tzn. že úroky z úroků nelze požadovat.

VI. Rozhodné právo

1. Vztahy mezi smluvními stranami touto smlouvou výslovně neupravené se budou řídit českými, obecně závaznými právními předpisy, zejména OZ.
2. Smluvní strany podle § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů určují jako místně příslušný soud Obvodní soud pro Prahu 1; v případě, že podle procesních předpisů je k rozhodování věci v prvním stupni příslušný krajský soud, určují smluvní strany jako místně příslušný soud Městský soud v Praze.

VII. Záruční podmínky

1. Prodávající výslovně prohlašuje, že dodávaný předmět plnění je bez vad.
2. Prodávající poskytuje na předmět plnění uvedený v čl. I této smlouvy a specifikovaný v příloze č. 1 této smlouvy záruku na bezvadnou funkci v délce trvání 24 měsíců. V případě, že bude na faktuře nebo na protokolu o předání a převzetí vyznačena delší záruční doba, má tato přednost před ustanovením této smlouvy. Záruční doba začíná běžet ode dne převzetí předmětu plnění kupujícím.
3. Prodávající garantuje kompatibilitu a konektivitu se stávajícím prostředím Kupujícího včetně požadované úrovně technické podpory během záruční doby. Jakákoliv případná nekompatibilita se stávající infrastrukturou, mající za následek nefunkčnost nebo omezení funkcionality provozovaných zařízení, případné komplikace vzniklé ve stávající infrastruktuře v důsledku implementace nově dodaných zařízení musí být řešena prodávajícím na vlastní náklady a je důvodem k částečnému nebo úplnému odstoupení kupujícího od smlouvy.
4. Prodávající se zavazuje v záruční době bezplatně a na své náklady odstranit všechny závady s výjimkou závad, které prokazatelně způsobil kupující a rovněž s výjimkou závad způsobených okolnostmi vylučujícími odpovědnost prodávajícího. Prodávající se zavazuje, že zařízení bude zprovozněno v místě, kde je provozováno, a kde k závadě došlo.
5. Veškeré náklady související se záruční opravou včetně nákladů spojených s dopravou z míst plnění a zpět hradí prodávající.
6. Prodávající se zavazuje k výměně vadného dílu do 12 hodin od nahlášení závady u závady kupujícím klasifikované jako Havárie – závažná vada zabraňující uživateli využívat základní funkce systému a způsobující nedostupnost dalších služeb navázaných systémů.
7. Prodávající se zavazuje k výměně vadného dílu do 24 hodin od nahlášení závady u závady kupujícím klasifikované jako Závada – vada zabraňující uživateli využívat

rozšířené funkce systému, resp. vada způsobující výrazné snížení užitelnosti systému z důvodu degradace výkonu nebo služeb.

8. Prodávající se zavazuje poskytnout v záruční době všechny relevantní SW releases a verze SW poskytované výrobcem, tak aby dodané řešení vyhovovalo zadání kupujícího a fungovalo bez závad. Prodávající se zároveň zavazuje informovat kupujícího o nových verzích SW a funkcnostech, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který kupující shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Prodávající se dále zavazuje poskytnout potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
9. Prodávající se zavazuje, že pokud nebude možné danou závadu aktivního prvku (nebo komponenty) odstranit, dodá kupujícímu do dvou (2) pracovních dní náhradní plnění v podobě shodného typu aktivního prvku (komponenty).
10. Prodávající se zavazuje, že zajistí nepřetržitou Hot-Line pro hlášení servisních požadavků v českém nebo slovenském jazyce. Tyto požadavky bude možné hlásit elektronicky na adrese helpdesk@vertix.cz, nebo telefonicky na [REDACTED]. Doba odezvy pro potvrzení přijetí požadavku Prodávajícím je mezi smluvními stranami stanovena na maximálně jednu (1) hodinu od nahlášení servisního požadavku.
11. Pokud prodávající předložil ve své nabídce dokument popisující nad rámec záručních podmínek a podmínek záruční technické podpory uvedených v odst. 1 a ž 10 další záruční podmínky nebo podmínky záruční technické podpory, tvoří tento dokument Přílohu č. 4 této smlouvy.

VIII. Závěrečná ustanovení

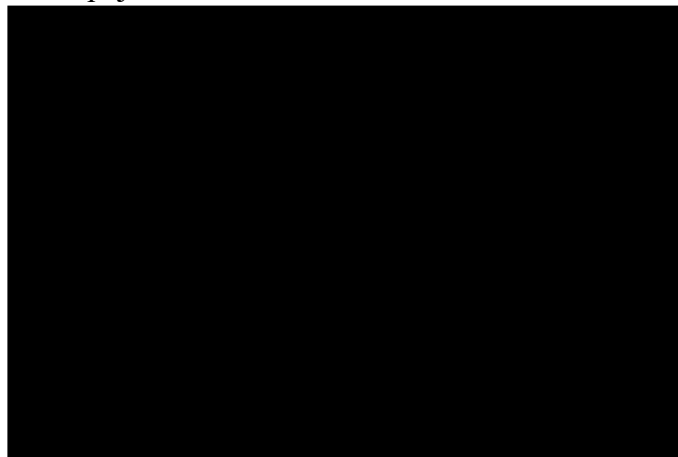
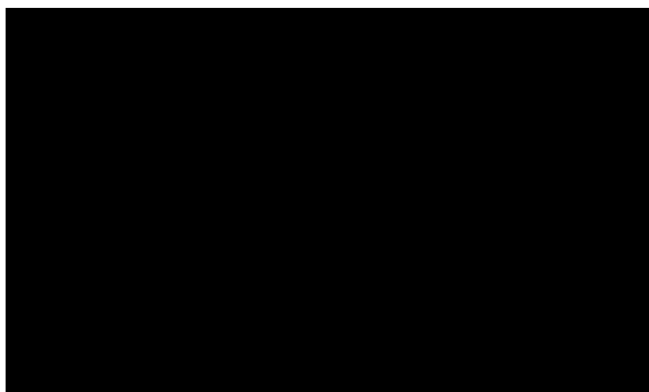
1. Obě smluvní strany se dohodly na tom, že případné dodatky k této smlouvě musí být vyhotoveny pouze písemně, číslované vzestupnou řadou a podepsané oběma smluvními stranami. Smluvní strany si dále ujednaly, že k jiným formám nebude přihlíženo a nebudou jimi vázány.
2. Při podstatném porušení povinností vyplývajících ze smlouvy může každá ze smluvních stran od smlouvy odstoupit. Za podstatné porušení smluvních povinností se považuje nedodržení termínů plnění smluvních stran delší než 30 dnů. Toto ovšem neomezuje právo na náhradu škody.
3. Vzájemné vztahy smluvních stran z této smlouvy vyplývající a v ní výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona OZ.
4. Tato smlouva se vyhotovuje ve čtyřech vyhotoveních, dvě vyhotovení obdrží kupující, dvě prodávající.
5. Prodávající výslovně souhlasí s tím, že kupující tuto smlouvu uveřejní na svém profilu v plném znění v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
6. V souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv, se smluvní strany dohodly, že kupující zašle tuto smlouvu správci registru smluv k uveřejnění ve lhůtě, stanovené tímto zákonem. Osobní údaje stran před odesláním budou anonymizovány v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.

7. Smluvní strany si ujednaly, že závazky vyplývající z této smlouvy se promlčují ve lhůtě 10 let ode dne, kdy smluvní strana mohla poprvé toto právo uplatnit.
8. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že tuto smlouvu nelze postoupit na řad. Žádná ze smluvních stran není oprávněna vtělit jakékoliv právo plynoucí jí ze smlouvy nebo z jejího porušení do podoby cenného papíru.
9. Tato smlouva obsahuje následující přílohy:
 - Příloha č. 1: Specifikace předmětu veřejné zakázky, případně společně s další technickou dokumentací nabízeného plnění (z nabídky prodávajícího)
 - Příloha č. 2: Předávací protokol
 - Příloha č. 3: Krycí list nabídky
 - Příloha č. 4: Další záruční podmínky a podmínky záruční technické podpory

za prodávajícího:

za kupujícího:

V Pardubicích dne: 22. 10. 2018



Příloha č. 1 - Specifikace předmětu veřejné zakázky

Specifikace předmětu veřejné zakázky

1. 13 ks WAN směrovačů

Zadavatel preferuje dodání směrovačů typu Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license.

Směrovač musí mít modulární architekturu s možností přidávat moduly rozhraní dle budoucí potřeby.

Směrovač musí podporovat šifrování aplikačního provozu s využitím technologie IPSec a s podporou Suite-B šifrovacích algoritmů definovaných v RFC 6379. Je požadována hardwarová podpora šifrování ve směrovači.

Směrovače musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6 s minimálními požadavky na směrovací protokoly OSPFv2/v3, BGPv4 a Multiprotocol BGP.

Směrovač musí plně podporovat pokročilé mechanismy pro řízení kvality služeb (QoS) včetně Hierarchical QoS, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých aplikačních kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Směrovač musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS. Směrovače musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6).

Směrovač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků (všech paketů) s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie a musí obsahovat nástroje pro on-line měření kvality přenosové infrastruktury.

Přesná požadovaná funkční specifikace WAN směrovače je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 1 Funkční specifikace WAN směrovače

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
13 ks WAN směrovačů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	ISR 4300 Series
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	ISR4331-SEC/K9
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/4000-series-integrated-services-routers-isr/datasheet-c78-732542.html?cachemode=refresh

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <p>a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty,</p> <p>b. konec prodeje či podpory,</p> <p>c. nové verze operačního systému/firmware,</p> <p>d. známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Typ zařízení	Směrovač	Směrovač
Formát zařízení	Modulární	Modulární
Požadovaný počet portů GigabitEthernet	2x10/100/1000Base-TX, 1x1000BASE-X s volitelným fyzickým rozhraním	1x 10/100/1000Base-TX / SFP (1000BASE-X) 1x 10/100/1000Base-TX 1x SFP (1000BASE-X)
Interní AC napájecí zdroj	ANO	ANO
Min. 3 volné sloty pro rozšiřující moduly	ANO	ANO
Možnost instalovat LAN modul s min. 24x 10/100/1000Base-TX porty s podporou PoE+ napájení	ANO	ANO
Směrování IPv4	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Směrování IPv6	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
BGPv4	ANO	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
uRPF pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO
MP BGP	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Minimální počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	30	30 a více
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS Shaping and Policing	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
Rate Limiting	ANO	ANO
Hierarchical QoS	ANO, min. 3 úrovně	ANO, 3 úrovně
RSVP	ANO	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING)	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
Zone-based firewall	ANO	ANO
IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Minimální propustnost směrovače (IMIX provoz) při aktivovaných službách IPSec šifrování a QoS	90Mb/s	92Mb/s
Možnost zvýšit propustnost směrovače (IMIX provoz) při aktivovaných službách IPSec šifrování a QoS, např. formou licence	ANO, min. na 270Mb/s	ANO, 279Mb/s
IPSec IKEv2	ANO	ANO
SHA-2 (SHA-256, SHA-512)	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN	ANO	ANO
VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)	ANO	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Application Visibility – Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS, bez nutnosti dešifrování paketů	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Interní nástroje pro debugging procházejícího provozu	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Model-driven telemetry pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
NTPv3 server	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

2. 18 ks přístupový LAN přepínač 48 portů a 8 ks přístupový LAN přepínač 24 portů

Zadavatel preferuje dodání přístupových LAN přepínačů Cisco Catalyst 3650 48 Port PoE 4x1G Uplink LAN Base, resp. Cisco Catalyst 3650 24 Port PoE 4x1G Uplink IP Base.

Přístupový LAN přepínač musí mít stohovatelnou nebo modulární architekturu.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat standardy pro napájení po Ethernetu (PoE) dle norem 802.3af a 802.3at.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

Přístupový LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na L2 portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionálnitu IPv6 First Hop Security (minimálně IPv6 RA guard a DHCPv6 snooping).

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků (všech paketů) s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie pro účely detekce anomálních datových toků a bezpečnostních útoků.

Přesná požadovaná funkční specifikace přístupového LAN přepínače je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 2 Funkční specifikace přístupového LAN přepínače – 48 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
18 ks LAN přepínačů - 48 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3650
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3650-48PS-S

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3650-series-switches/datasheet-c78-729449.html
Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na: a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, známé chyby operačního systému/firmware	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují <ul style="list-style-type: none"> • popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, • detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Typ zařízení	L3 přepínač	L3 přepínač
Formát zařízení	Stohovatelný nebo modulární	Stohovatelný
V případě stohovatelného přepínače možnost rozšířit přepínač o dedikovaný stohovací modul	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Minimální počet zařízení ve stohu/min. počet slotů v šasi	8	9
Minimální kapacita sběrnice stohu/min. kapacita per slot modulárního šasi	160Gb/s	160Gb/s
Stateful Switch Over v rámci stohu nebo šasi	ANO	ANO
Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE napájením	48	48
Minimální počet 1GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	4	4
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu	možnost rozšíření	možnost rozšíření
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	ANO	ANO
Redundantní ventilátor	ANO	ANO
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	64	128
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1024
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	ANO
RADIUS CoA	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítě	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
DHCP relay	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
QoS Policing	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	ANO
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
IPv6 ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
PACL, VACL	ANO	ANO
IEEE 802.1ae na 1GE uplink portech	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	390W	390W
IEEE 802.3az	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Model-driven telemetry pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

Tabulka 3 Funkční specifikace přístupového LAN přepínače – 24 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň dodavatel dle nabízeného zařízení
8 ks LAN přepínačů - 24 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3650
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3650-24PS-S
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3650-series-switches/datasheet-c78-729449.html
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, <p>známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Typ zařízení	L3 přepínač	L3 přepínač
Formát zařízení	Stohovatelný nebo modulární	Stohovatelný
V případě stohovatelného přepínače možnost rozšířit přepínač o dedikovaný stohovací modul	ANO	ANO
Minimální počet zařízení ve stohu/min. počet slotů v šasi	8	9
Minimální kapacita sběrnice stohu/min. kapacita per slot modulárního šasi	160Gb/s	160Gb/s
Stateful Switch Over v rámci stohu nebo šasi	ANO	ANO
Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE napájením	24	24
Minimální počet 1GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	4	4
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu	možnost rozšíření	možnost rozšíření
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	ANO	ANO
Redundantní ventilátor	ANO	ANO
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	64	128
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1024
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	ANO
RADIUS CoA	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
QoS Policing	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	ANO
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
IPv6 ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
PACL, VACL	ANO	ANO
IEEE 802.1ae na 1GE uplink portech	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	390W	390W
IEEE 802.3az	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

3. 2 ks přístupový LAN přepínač 48 portů 10Gb uplink, redundantní zdroje

Zadavatel preferuje dodání přístupových LAN přepínačů Cisco Catalyst 3650 48 Port PoE 2x10G Uplink LAN Base

Přístupový LAN přepínač musí mít stohovatelnou nebo modulární architekturu.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat standardy pro napájení po Ethernetu (PoE) dle norem 802.3af a 802.3at.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

Přístupový LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na L2 portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionálnitu IPv6 First Hop Security (minimálně IPv6 RA guard a DHCPv6 snooping).

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků (všech paketů) s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie pro účely detekce anomálních datových toků a bezpečnostních útoků.

LAN přepínač musí obsahovat redundantní napájecí zdroje (min. 2) a musí být schopen plné funkce v případě běhu na jeden napájecí zdroj.

Přesná požadovaná funkční specifikace přístupového LAN přepínače je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 4 Funkční specifikace přístupového LAN přepínače – 48 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
2 ks LAN přepínačů - 48 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3650

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3650-48PD-S
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3650-series-switches/datasheet-c78-729449.html
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, <p>známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> • popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, • detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Typ zařízení	L3 přepínač	L3 přepínač

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Formát zařízení	Stohovatelný nebo modulární	Stohovatelný
V případě stohovatelného přepínače možnost rozšířit přepínač o dedikovaný stohovací modul	ANO	ANO
Minimální počet zařízení ve stohu/min. počet slotů v šasi	8	9
Minimální kapacita sběrnice stohu/min. kapacita per slot modulárního šasi	160Gb/s	160Gb/s
Stateful Switch Over v rámci stohu nebo šasi	ANO	ANO
Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE napájením	48	48
Minimální počet 10GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	2	2
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu	ANO	ANO
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	ANO	ANO
Redundantní ventilátor	ANO	ANO
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	64	128
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1024
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	ANO
RADIUS CoA	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítě	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
QoS Policing	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	ANO
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
IPv6 ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
PACL, VACL	ANO	ANO
IEEE 802.1ae na uplink portech	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	390W	390W
IEEE 802.3az	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Model-driven telemetry pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

4. 5ks distribuční optický LAN přepínač 12 portů

Zadavatel preferuje dodání distribučních optických LAN přepínačů Cisco Catalyst 3850 12 Port GE SFP IP Base.

LAN přepínač musí mít stohovatelnou nebo modulární architekturu.

LAN přepínač musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x.

LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na L2 portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionalitu IPv6 First Hop Security (minimálně IPv6 RA guard a DHCPv6 snooping).

LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků (všech paketů) s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie pro účely detekce anomálních datových toků a bezpečnostních útoků.

LAN přepínač musí podporovat dynamické směrovací protokoly a to minimálně v rozsahu OSPF a EIGRP.

LAN přepínač musí obsahovat redundantní napájecí zdroje (min. 2) a musí být schopen plné funkce v případě běhu na jeden napájecí zdroj.

Přesná požadovaná funkční specifikace agregačního LAN přepínače je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 5 Funkční specifikace distribučního optického LAN přepínače – 12 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň dodavatel dle nabízeného zařízení
5 ks LAN přepínačů - 12 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3850
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3850-12S-S
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3850-series-switches/datasheet_c78-720918.html

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, <p>známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> • popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, • detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Typ zařízení	L3 přepínač	L3 přepínač
Formát zařízení	Stohovatelný nebo modulární	Stohovatelný
Minimální počet 1GE portů s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP	12	12
Možnost rozšířit LAN přepínač o min. 2 10GE uplink porty s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP+, např. formou modulu	ANO	ANO
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	ANO	ANO
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO
Minimální počet zařízení ve stohu/min. počet slotů v šasi	8	9
Minimální kapacita sběrnice stohu/min. kapacita per slot modulárního šasi	460Gb/s	480Gb/s
Stateful Switch Over v rámci stohu nebo šasi	ANO	ANO
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	64	128
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1024
IEEE 802.1x	ANO	ANO
RADIUS CoA	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
QoS Policing	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
IPv6 ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
PACL, VACL	ANO	ANO
IEEE 802.1ae na všech portech	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o protokol BGPv4	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o protokol EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-01)	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášných aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO

5. 126ks Kompaktní (desktopový) přístupový LAN přepínač 8 portů, bez ventilátoru

Zadavatel preferuje dodání kompaktních (desktopových) přístupových LAN přepínačů Cisco Catalyst 2960-CX 8 Port PoE, LAN Base.

Přístupový LAN přepínač musí mít kompaktní rozměry a tichý chod (bez ventilátoru).

Přístupový LAN přepínač musí podporovat standardy pro napájení po Ethernetu (PoE) dle norem 802.3af a 802.3at.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

Přístupový LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na L2 portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionalitu IPv6 First Hop Security (minimálně IPv6 RA guard a DHCPv6 snooping).

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie.

Přesná požadovaná funkční specifikace přístupového LAN přepínače je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 6 Funkční specifikace kompaktního přístupového LAN přepínače – 8 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň dodavatel dle nabízeného zařízení
126 ks LAN přepínačů - 8 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3560-CX
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3560CX-8PC-S
Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3560-cx-series-switches/datasheet-c78-733229.html
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, <p>známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Třída zařízení	L2 switch	L3 switch / L2 switch
Formát zařízení	Fixní, bezventilátorový	Fixní, bezventilátorový
Typ chlazení	Pasivní	Pasivní
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO
Instalovatelný do racku 19" pomocí rack mount kit	ANO	ANO
Min. počet portů 10/100/1000 Base-T s PoE napájením	8	8
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	120W	240W
Minimální počet 1GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	2	2
Minimální počet MAC adres	16000	16000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	6	6
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	250	1023
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ANO	ANO
HTTP, SNMP over IPv6	ANO	ANO
IGMPv2/v3 snooping	ANO	ANO
IPv6 MLDv2 snooping	ANO	ANO
IPv6 Port ACL	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security RA guard	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	ANO	ANO
Port ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO

6. 17ks Kompaktní (desktopový) přístupový LAN přepínač 12 portů, bez ventilátoru

Zadavatel preferuje dodání kompaktních (desktopových) přístupových LAN přepínačů Cisco Catalyst 3560-CX 12 Port PoE IP Base, LAN Base.

LAN přepínač musí mít kompaktní rozměry a tichý chod (bez ventilátoru).

LAN přepínač musí podporovat standardy pro napájení po Ethernetu (PoE) dle norem 802.3af a 802.3at.

LAN přepínač musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x.

LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na L2 portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionality IPv6 First Hop Security (minimálně IPv6 RA guard a DHCPv6 snooping).

LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků s využitím technologie NetFlow nebo ekvivalentní technologie.

LAN přepínač musí podporovat dynamické směrovací protokoly a to minimálně v rozsahu OSPF a EIGRP.

Přesná požadovaná funkční specifikace LAN přepínače je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 7 Funkční specifikace kompaktního přístupového LAN přepínače – 12 portů

A	B	C
Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
17 ks LAN přepínačů - 12 portů		
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Obchodní název zařízení	Uvedení obchodního názvu zařízení	Catalyst 3560-CX
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	WS-C3560CX-12PC-S

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízeného zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je k dispozici detailní technická specifikace nabízeného zařízení (DataSheet) a znalostní báze, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje v českém, slovenském nebo anglickém jazyce</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-3560-cx-series-switches/datasheet-c78-733229.html
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, kde je možné se zaregistrovat k odběru automatických mailových zpráv v českém, slovenském nebo anglickém jazyce týkajících se poptávaných aktivních prvků a upozorňujících s denní frekvencí přinejmenším na:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezpečnostní incidenty, které vyžadují od zadavatele povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty, b. konec prodeje či podpory, c. nové verze operačního systému/firmware, <p>známé chyby operačního systému/firmware</p>	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
<p>Odkaz na www stránky výrobce nabízených zařízení vedené v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, které obsahují</p> <ul style="list-style-type: none"> • popisy bezpečnostních problémů a zranitelností, včetně návodů na jejich eliminaci před vydáním opravené verze firmware, • detailní popis bezpečnostního procesu pro každou kategorii bezpečnostního incidentu, včetně způsobu, jak funkčnost bezpečnostního procesu ověřit 	Uvedení požadovaného odkazu	https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x
Třída zařízení	L3 switch	L3 switch
Formát zařízení	fixní, bezventilátorový	fixní, bezventilátorový
Typ chlazení	Pasivní	Pasivní
Přenositelnost licence operačního systému na nový HW v případě jeho upgrade	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
Instalovatelný do racku 19' pomocí rack mount kit	ANO	ANO
Min. počet portů 10/100/1000 Base-T s PoE napájením	12	12
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	240W	240W
Minimální počet 1GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	2	2
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
Minimální počet MAC adres	16000	16000
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	6	6
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	250	1023
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ANO	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ANO	ANO
HTTP, SNMP over IPv6	ANO	ANO
IPv6 MLDv2 snooping	ANO	ANO
IPv6 Port ACL	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security RA guard	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	ANO	ANO
HSRP nebo VRRP pro IPv6	ANO	ANO

A	B	C
Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní dodavatel dle nabízeného zařízení
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-01)	ANO	ANO
IGMPv2/v3 snooping	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
Port ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
Možnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
IEEE 802.1AE	ANO	ANO
Zrcadlení provozu na úrovni jednotlivých fyzických rozhraní i virtuálních sítí (VLAN) do monitorovacího rozhraní (ekvivalent funkce SPAN)	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
DHCP server	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO

7. 20ks Montážní kity pro Kompaktní (desktopové) přepínače 8 a 12 port

Ke kompaktním (desktopovým) přepínačům bude dodáno jako náhradní příslušenství – Montážní kit 19in RackMount for Catalyst 3560,2960,ME-3400 Compact Switch nebo ekvivalentní pro instalaci kompaktního přepínače do 19“ datového rozvaděče.

8. Doplnění licencí pro stávající AAA systém

Pro ověřování přístupu uživatelů k síťovým a datovým zdrojům je v síti Celní správy ČR používán nástroj Cisco Identity Services Engine (ISE). Stávající kapacita ISE systému umožňuje ověřovat 10 000 uživatelů. Pro rozšíření počtu ověřovaných uživatelů požadujeme dodat ISE BASE licence v počtu 1000ks (Cisco Identity Services Engine 1000 EndPoint Base License). Dále pro rozšíření funkcionality ISE systému požadujeme dodat ISE PLUS licence v počtu 900ks s platností min. na 3 roky (např. 1kus Cisco ISE 500 Endpoint Plus Subscription License a 1 kus Cisco ISE 3-Yr 500 Endpoint Plus License a 4 kusy Cisco ISE 100 Endpoint Plus Subscription License a 4 kusy Cisco ISE 3-Yr 100 Endpoint Plus License).

Příloha č. 2 - Předávací protokol

PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

Kupující:	Generální ředitelství cel	Číslo smlouvy:	08_09/2018
Prodávající:	VERTIX s.r.o.		

Předmět předání a převzetí (Specifikace rozsahu předávaného plnění včetně uvedení verzí předávaných dokumentů nebo software)
1.
2.
3.
4.
Předáno dne:


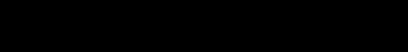

Podpisem tohoto Předávacího protokolu potvrzuje Oprávněná osoba Prodávajícího, že uvedený předmět k uvedenému dni řádně předala Oprávněné osobě Kupujícího.



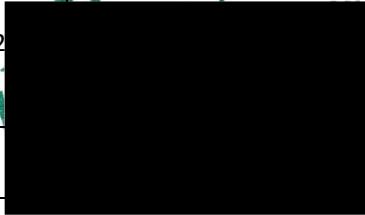
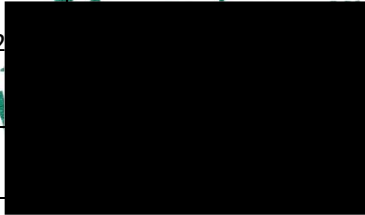
Podpisem tohoto Předávacího protokolu potvrzuje Oprávněná osoba Kupujícího, že uvedený předmět k uvedenému dni řádně převzala v souladu s ustanoveními smlouvy.

Kupující:		
Oprávněná osoba:	Telefon, E-mail:	Datum:

Prodávající:		
Oprávněná osoba:	Telefon, E-mail:	Datum:

Příloha č. 3: Kryptický list nabídky

KRYCÍ LIST NABÍDKY				
Veřejná zakázka				
Název:	Nákuo síťových aktivních prvků pro CS ČR			
nadlimitní veřejná zakázka zadávaná v otevřeném řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů				
Zadavatel				
Název:	Generální ředitelství cel			
Sídlo:	Budějovická 7, 140 96 Praha 4			
IČO:	71214011			
Dodavatel				
obchodní firma/název/jméno a příjmení:	VERTIX s.r.o.			
sídlo/místo podnikání dodavatele:	Štrossova 291, 530 03 Pardubice			
korespondenční adresa:	Štrossova 291, 530 03 Pardubice			
jméno a podpis osoby/osob oprávněné/oprávněných jednat jménem či za dodavatele:	Ing. Rudolf Berger, jednatel			
IČO:	2199939			
DIČ:	CZ02199939			
kontaktní osoba:				
telefonní spojení:				
e-mailová adresa:				
bankovní spojení:	Fio banka a.s., č. ú. 2200484360/2010			
malý a střední podnik ve smyslu doporučení Komise 2003/361/ES	ANO			
Nabídková cena				
Pořadové číslo položky předmětu plnění	Položka předmětu plnění	Cena za 1 ks v Kč bez DPH	Poptávaný počet ks	Cena za poptávaný počet ks v Kč bez DPH způsob výpočtu: (Cena za 1 ks v Kč bez DPH x Poptávaný počet ks)
1	WAN směrovače	53 500,00 Kč	13	695 500,00 Kč
2a	přístupový LAN přepínač 48 portů	138 380,00 Kč	18	2 490 840,00 Kč

2b	přístupový LAN přepínač 24 portů	72 560,00 Kč	8	580 480,00 Kč
3	LAN přepínač 48 portů 10Gb uplink, redundantní zdroje	151 060,00 Kč	2	302 120,00 Kč
4	distribuční optický LAN přepínač 12 portů	110 260,00 Kč	5	551 300,00 Kč
5	kompaktní (desktopový) přístupový LAN přepínač 8 portů, bez ventilátoru	14 480,00 Kč	126	1 824 480,00 Kč
6	kompaktní (desktopový) přístupový LAN přepínač 12 portů, bez ventilátoru	17 700,00 Kč	17	300 900,00 Kč
7	montážní kity pro kompaktní (desktopové) přepínače 8 a 12 portů	600,00 Kč	20	12 000,00 Kč
8a	ISE BASE licence	60,00 Kč	1 000	60 000,00 Kč
8b	ISE PLUS licence	180,00 Kč	900	162 000,00 Kč
Celková nabídková cena za kompletní předmět plnění v Kč bez DPH				6 979 620,00 Kč
Celková nabídková cena za kompletní předmět plnění v Kč s DPH				8 445 340,20 Kč
Čestné prohlášení k vázanosti Závazným vzorem smlouvy				
Výše uvedený dodavatel tímto čestně prohlašuje, že plně a bezvýhradně akceptuje Závazný vzor smlouvy, který tvoří Přílohu č. 2 ZD a je si vědom toho, že bude-li vybrán k uzavření smlouvy na veřejnou zakázku, bude s ním uzavřena smlouva v souladu s tímto Závazným vzorem smlouvy.				
E-mailová adresa a telefonní číslo pro hlášení servisních požadavků dle čl. VII odst. 10 Závazného vzoru smlouvy:				
Osoba oprávněná jednat za dodavatele				
Podpis oprávněné osoby			Dne 27.8.2024 	
Titul, jméno, příjmení				
Funkce	jednatel			

Příloha č. 4: Další záruční podmínky a podmínky záruční technické podpory

- záruční podmínky dle odstavce VII. článku 1. až 10. smlouvy

Způsob hlášení požadavků:

Pro hlášení veškerých servisních požadavků zajistí Uchazeč Zadavateli přístup ke svému helpdesk systému s on-line přístupem pro kompletní správu požadavků včetně uchování historie požadavků a jejich řešení. Kromě přístupu do helpdesk systému bude zadavateli k dispozici také servisní telefonní číslo pro hlášení požadavků.

Pro zajištění bezpečnosti a validnosti požadavků by měly být za Zadavatele pověřeny zodpovědné osoby, které budou moci zadávat požadavky a kontaktovat Hot-Line (prostřednictvím aplikace helpdesk nebo telefonicky). Pověřeným zástupcům zadavatele budou pro identifikaci vygenerovány osobní přístupy.

Helpdesk aplikace

Helpdesk systém je provozován na následující adrese: **<http://helpdesk.vertix.cz>**

Telefonicky

Pro požadavky řešené telefonicky je k dispozici tel. číslo: **+420 736 124 262**

V případě zájmu je k dispozici podrobný manuál k Helpdesk systému, který poskytneme na vyžádání.