

## KUPNÍ SMLOUVA




Uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. Zákona č. 89/2012 Sb.

(dále jen „občanský zákoník“)  
pro realizaci veřejné zakázky s názvem

### „Dodávka multiservisního WAN směrovače s funkcí hlasové brány a přepínačů LAN pro Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje“

Niže uvedeného dne, měsíce a roku byla uzavřena mezi smluvními stranami smlouva tohoto znění

#### Článek I. Smluvní strany

- 1. Kupující:** Česká republika – Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje  
Sídlo: Ulrichovo náměstí 810/4, 501 01 Hradec Králové  
Zastoupený: plk. Mgr. Ing. Markem Baudyšem, náměstkem ředitele krajského ředitelství pro ekonomiku  
IČO: 75151545  
DIČ: CZ75151545  
Bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka Hradec Králové  
Číslo účtu: 23235881/0710  
Datová schránka: urnai6d  
Telefon:   
E-mail:   
Kontaktní osoby: 

dále jen „kupující“) na jedné straně

a

- 2. Prodávající:** **AUTOCONT a.s.**  
Sídlo: Hornopolní 3322/34, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
Zastoupený:   
IČO: 04308697  
DIČ: CZ04308697  
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.  
Číslo účtu: 6563752/0800  
Datová schránka: ctb7phe  
Kontaktní osoba:   
Telefon:   
E-mail: 

Zapsán v obchodním rejstříku., vedeném u Krajského soudu v Ostravě, vložka 11012, oddíl B

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

## **Článek II. Předmět smlouvy**

1. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek v ní sjednaných kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.
2. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu stanovenou touto smlouvou.

## **Článek III. Zboží**

1. Zbožím se rozumí **zařízení včetně implementace a příslušenství, splňující minimální požadavky a podmínky uvedené v příloze č. 1 této smlouvy.**
2. **Součástí dodávky zboží je:**
  - **písemné potvrzení výrobce o skutečnosti, že dodávané zařízení je určeno pro český trh**
  - **písemné potvrzení vystavené výrobcem nabízeného zařízení, že zařízení je z pohledu výrobce autorizované ve jménu kupujícího**
  - **dodávka je realizována včetně HW instalace, konfigurace dodávaného zařízení, instalace a konfigurace řídicí ústředny (na serverovém HW poskytnutém objednatelem) a včetně provedení testů v ověřovacím provozu podle přílohy č. 1 této smlouvy.**
  - **doprava včetně souvisejících poplatků, tj. recyklačních, autorizačních apod.**
3. **Prodávající se zavazuje dodat zboží výhradně nové, originální, nepoužité a nerepasované. Zboží pochází z autorizovaného kanálu výrobce, má záruku výrobce, splňuje podmínky servisní podpory výrobce, obsahuje software výrobce s platnou licencí, splňuje podmínky předpisů EU ohledně paralelního importu a je reportováno zpět výrobcí jako prodáno kupujícímu.**
4. Prodávající prohlašuje, že zboží nemá vady ve smyslu ustanovení § 2099 a násl. občanského zákoníku.

## **Článek IV. Doba a místo plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží do místa plnění nejdéle **do 10 týdnů po podpisu smlouvy, max. do 30. září 2019**
2. **Místo plnění: Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje, Ulrichovo náměstí 810, 501 01 Hradec Králové.**
3. Prodávající se zavazuje informovat písemně (e-mailem) kupujícího o termínu dodání zboží nejméně dva pracovní dny předem, prostřednictvím odpovědného pracovníka za

přejímku zboží, tj.:



#### **Článek V. Předání a převzetí zboží**

1. Prodávající předá zboží specifikované v čl. III. bod 1 této smlouvy v místě plnění. Prodávající předá kupujícímu zboží v ujednaném množství, jakosti a provedení. V rámci předání je prodávající povinen uvést zařízení do stavu způsobilého k užívání a odzkoušet veškeré funkce zařízení za účasti specialisty prodávajícího a zástupce zadavatele, provést testy v ověřovacím provozu. Součástí dodávky budou dále dokumenty a činnosti specifikované v čl. III. této smlouvy.
2. O předání a převzetí zboží bude kupujícím vyhotoven předávací protokol, který bude obsahovat identifikaci dodaného zboží, množství a záznam o průběhu předání. Předávací protokol bude podepsán zástupcem prodávajícího: [redacted] a pracovníkem kupujícího (osobou odpovědnou za přejímku zboží). Každý z nich obdrží po jednom vyhotovení.
3. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, bude vykazovat zjevné vady, přičemž v takovém případě kupující důvody odmítnutí převzetí zboží zaznamená do předávacího protokolu. Na následné předání zboží se použijí ustanovení čl. II a čl. V. odst. 1 a 2 této smlouvy.
4. Prodávající je povinen v případě prodlení s dodáním zboží, nebo v případě, že zboží nebylo dodáno zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny zboží s DPH, které nebylo dodáno v termínu dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, přičemž cena zboží je specifikována v čl. VI. této smlouvy, za každý i započatý den prodlení.
5. Smluvní pokuta je splatná do čtrnácti dnů ode dne jejího uplatnění.
6. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.
7. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.

#### **Článek VI. Kupní cena**

1. Kupní cena zboží, které je specifikováno v čl. III této smlouvy a zejména v příloze č. 2 této smlouvy, dodaného v souladu s touto smlouvou, je stanovena takto:



**Cena za dodávku multiservisních WAN směrovačů s funkcí hlasové brány a přepínačů LAN včetně implementace a příslušenství:**

<b>Celková cena za celý předmět plnění bez DPH v Kč</b>	<b>1.276.660,00 Kč</b>
<b>Vyčíslení 21% DPH celkem v Kč</b>	<b>268.098,60 Kč</b>
<b>Cena za celý předmět plnění včetně 21% DPH v Kč</b>	<b>1.544.758,60 Kč</b>

Nedílnou součástí smlouvy je příloha č. 2 s názvem „Specifikační cenová tabulka“.

- Cena za celý předmět smlouvy je uvedena včetně dopravy a všech poplatků souvisejících s realizací předmětu smlouvy, tj. recyklačních, autorizačních aj. Cena musí být uvedena včetně konfigurace dodávaného zařízení, instalace a konfigurace řídicí ústředny (na serverovém HW poskytnutém objednatelem) a provedení testů v ověřovacím provozu.**
- Kupní cena zboží je stanovena v korunách českých a sjednává se jako cena nejvýše přípustná, kterou nelze překročit. Cena může být měněna pouze se změnou daňových předpisů, která bude mít vliv na výši ceny.

#### **Článek VII. Platební podmínky**

- Kupní cena bude zaplacená na základě faktury vystavené prodávajícím po převzetí zboží kupujícím dle potvrzeného předávacího protokolu. Faktura (daňový doklad) vystavená prodávajícím musí obsahovat veškeré náležitosti dle ustanovení § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, dále číslo kupní smlouvy, cenu zboží k úhradě. Na faktuře bude vyčíslena zvlášť cena zboží bez DPH, zvlášť DPH a celková cena včetně DPH.
- Kupující požaduje předat fakturu (daňový doklad) ihned po kompletní dodávce a konfiguraci dodávaného zařízení, instalaci a konfiguraci řídicí ústředny a po provedení testů v ověřovacím provozu, nejdéle však do 5 dnů ode dne řádného předání zboží.
- Prodávající je povinen přiložit k faktuře kopii dokladu o předání a převzetí zboží (předávací protokol).
- Faktury jsou splatné do 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení **na adresu kupujícího**. V případě pochybností o datu doručení se má za to, že dnem doručení se rozumí třetí den ode dne odeslání faktury prodávajícím.
- Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího.
- Kupující neposkytuje prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části.
- Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově

vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny zboží. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce 30 kalendářních dnů.

8. Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu za prodlení s úhradou faktury po sjednané lhůtě splatnosti úrok z prodlení ve výši 0,01% z dlužné částky dle faktury za každý, byť i započatý den prodlení. Úrok z prodlení je splatný do čtrnácti kalendářních dnů ode dne jeho uplatnění.

### **Článek VIII. Práva duševního vlastnictví**

1. Prodávající se zavazuje, že při dodání zboží neporuší práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z práv k duševnímu vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které kupujícímu vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči kupujícímu v souvislosti s porušením povinnosti prodávajícího dle předchozí věty.
2. Prodávající výslovně prohlašuje, že je plně oprávněn disponovat právy k duševnímu vlastnictví včetně výše uvedených autorských práv, a zavazuje se za tímto účelem zajistit řádné a nerušené užívání zboží kupujícím, včetně případného zajištění dalších souhlasů a licencí od autorů zboží v souladu s autorským zákonem popř. od vlastníků jiných práv duševního vlastnictví v souladu s právními předpisy. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které kupujícímu vzniknou v důsledku toho, že kupující nemohl zboží užívat řádně a nerušeně.
3. Prodávající vystaví kupujícímu doklad podepsaný osobou oprávněnou jednat jménem či za dodavatele prokazující oprávněnost kupujícího (uživatele) k používání předmětu plnění. Tento doklad bude součástí dodacího listu.

### **Článek IX. Servisní a záruční podmínky, vady zboží, sankce za jejich nedodržení**

1. Prodávající ručí za kvalitu zboží dle této smlouvy:  
**Multiservisní WAN směrovač s funkcí VOIP hlasové brány** s podporou po dobu 12 měsíců  
**Koncová zařízení – IP telefony** po dobu 36 měsíců;  
**Licence pro koncová zařízení – IP telefony** s podporou po dobu 36 měsíců;  
**Přístupový POE přepínač se 48 porty** s podporou po dobu 36 měsíců;  
**Přístupový POE přepínač s 24 porty** s podporou po dobu 24 měsíců;  
**Přepínač s 5 porty** po dobu 24 měsíců;  
**SFP moduly do stávajících přepínačů** po dobu 24 měsíců.
2. Běh záruční lhůty začíná ode dne převzetí zboží. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
3. Servisní podpora výrobce, jedná se zejména o:
  - Zajištění dostupnosti nových verzí SW, aktualizace bezpečnostních balíčků, firmwarů a jiných SW komponent tohoto řešení.
  - Zajištění přístupu k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní databázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.



- Zajištění odborné pomoci při řešení konfiguračních a provozních problémů nebo závad HW a SW s využitím technického asistenčního centra výrobce.
  - Zajištění odeslání vadného dílu nebo zařízení výrobcem nejpozději do konce pracovní doby pracovního dne bezprostředně následujícího po pracovním dnu, ve kterém byla závada ohlášena (NBD) včetně dopravy a dalších logistických služeb.
  - Zajištění správy servisního kontraktu výrobce pod přístupový profil Zadavatele
4. Kupující je oprávněn oznámit vady zboží a uplatnit nároky z odpovědnosti za vady zboží kdykoli v záruční lhůtě.
  5. Reklamace budou s kupujícím řešeny písemně.
  6. Lhůta pro vyřízení reklamace činí 30 dnů od uplatnění reklamace kupujícím prodávajícímu. V pochybnostech se má za to, že dnem doručení se rozumí třetí den od odeslání protokolu kupujícím.
  7. Prodávající po celou dobu trvání záručního servisu garantuje kupujícímu reakci na ohlášenou závadu do 2 dnů po jejím písemném nahlášení (e-mailem).
  8. Prodávající provede v rámci reklamace záruční opravu, případně výměnu za nové, nepoužité zařízení stejných nebo kvalitativně lepších vlastností.
  9. Prodávající je povinen v případě prodloužení s vyřízením reklamace, nebo nedodržení doby reakce na ohlášenou závadu zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000,00 Kč, a to za každý případ a za každý den prodloužení. Sjednanou smluvní pokutu je prodávající povinen zaplatit do čtrnácti dnů ode dne jejího uplatnění.

#### **Článek X. Povinnost mlčenlivosti**

1. Prodávající se zavazuje zachovávat ve vztahu ke třetím osobám mlčenlivost o informacích, které při plnění této smlouvy získá od kupujícího nebo o kupujícím a veřejném zadavateli či jeho zaměstnancích a spolupracovnících a nesmí je zpřístupnit bez písemného souhlasu kupujícího žádné třetí osobě ani je použít v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná
  - a) o informace, které jsou veřejně přístupné, nebo
  - b) o případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.
2. Prodávající je povinen zavázat povinností mlčenlivosti podle odstavce 1 veškeré osoby, které se budou podílet na dodání zboží veřejnému zadavateli dle této smlouvy.
3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na dodání zboží dle této smlouvy, odpovídá prodávající, jako by povinnost porušil sám.
4. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy.

5. Jestliže prodávající poruší jakoukoliv povinnost podle tohoto článku, zavazuje se uhradit příslušnému veřejnému zadavateli smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti.

#### **Článek XI. Další povinnosti prodávajícího**

##### **Prodávající je povinen:**

- a) podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů;
- b) archivovat originální vyhotovení smlouvy včetně jejích příloh a dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu této smlouvy po dobu 10-ti let od data předání zboží. Pokud jiný zákon určí pro určité dokumenty dobu delší než je stanovena v tomto článku, je prodávající povinen dokumenty archivovat po dobu a způsobem určeným tímto zákonem

#### **Článek XII. Odstoupení od smlouvy**

1. Za podstatné porušení této smlouvy prodávajícím, které zakládá právo kupujícího na odstoupení od této smlouvy, se považuje zejména:
  - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží o více než 30 dnů;
  - b) neodstranění vad zboží ve lhůtě delší než 60 dnů od doručení reklamačního protokolu kupujícím prodávajícímu;
  - c) porušení jakékoli povinnosti prodávajícího podle této smlouvy.
2. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že
  - a) vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, pokud to právní předpisy umožňují;
  - b) insolvenční návrh na prodávajícího byl zamítnut proto, že majetek prodávajícího nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení;
  - c) prodávající vstoupí do likvidace.
3. Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká zejména nároku na náhradu škody, smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.

#### **Článek XIII. Ostatní ujednání**

1. Zaplacením smluvní pokuty a úroků z prodlení není dotčen nárok na náhradu škody nebo odškodnění v plném rozsahu ani povinnost prodávajícího řádně dodat zboží.
2. Proávající i kupující jsou povinni bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně změnu v údajích uvedených v této smlouvě a jejích přílohách.
3. Proávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.



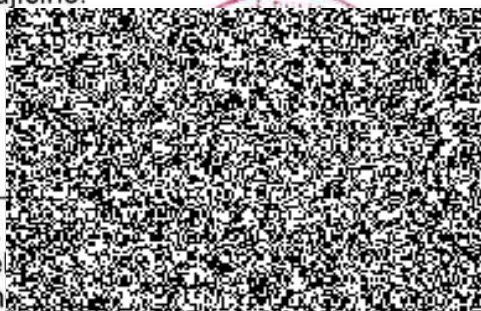
**Článek XIII.  
Závěrečná ustanovení**

1. **Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb. o registru smluv. Uveřejnění smlouvy do registru smluv zajistí kupující.**
2. Vzájemné vztahy mezi prodávajícím a kupujícím, které nejsou výslovně dohodnuty v této smlouvě, se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
3. Tato smlouva může být změněna pouze dohodou smluvních stran formou písemného dodatku.
4. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny před příslušnými obecnými soudy.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou originálních stejnopisech, z nichž jeden obdrží prodávající a dva kupující.
6. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.
7. Přílohy smlouvy:

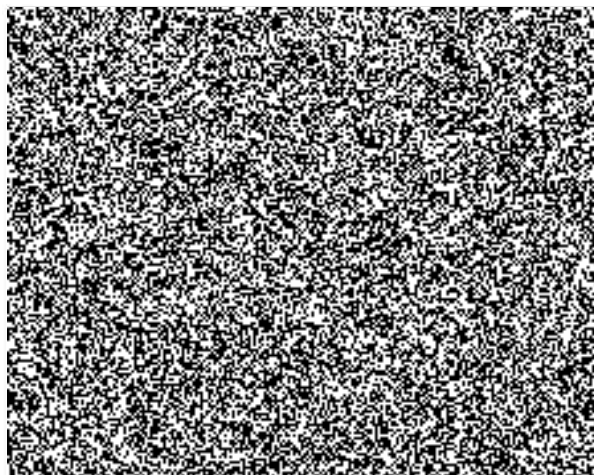
Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění  
Příloha č. 2 – Specifikační cenová tabulka

V Hradci Králové dne 18. června 2019  
Za kupujícího:

plk. Mgr.  
náměstek  
pro ekon.



V Jihlavě dne 2.7.2019  
Za prodávajícího:





## Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění

### Specifikace předmětu plnění

Požadavky na výkon, funkci a další podmínky:

#### **1. Multiservisní WAN směrovač s funkcí VoIP hlasové brány**

Zadavatel požaduje dodávku a implementaci 2 ks WAN směrovače s funkcí VoIP hlasové brány dle níže uvedené specifikace (dále jen směrovač).

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

Směrovač musí podporovat šifrování aplikačního provozu s využitím technologie IPSec s podporou AES-256, IKEv2 a SHA-2. Je požadována hardwarová podpora šifrování.

Směrovač 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 s využitím technologie NetFlow a nástroje pro on-line měření kvality přenosové infrastruktury a na jejich základě definovat pravidla pro směrování provozu.

Směrovač musí podporovat funkci integrované hlasové brány s volbou rozhraní ISDN PRI nebo ISDN BRI ve formě modulů, včetně integrovaných DSP procesorů pro zpracování a kódování hlasu prostřednictvím kodeků G.722, G.711, G.729 a iLBC. Vyžadována je rovněž podpora VoIP signalizačních protokolů H.323v4 a SIPv2. Musí být schopen modifikovat algoritmus zpracování signalizace např. pomocí skriptů a rovněž je vyžadována podpora šifrování pro hlas (SRTP) i signalizaci.

#### **Funkční specifikace multiservisního WAN směrovače s funkcí VoIP brány v tabulce.**

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
Výrobce zařízení	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	ISR4321-VSEC/K9
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/4000-series-integrated-services-routers-isr/data_sheet-c78-732542.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/4000-series-integrated-services-routers-isr/data_sheet-c78-732542.html</a>

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
Typ zařízení - Směrovač	ANO
Formát zařízení - Modulární	ANO
Minimální počet 1GE typu 1000Base-TX	2
Minimální počet 1GE typu dual-phy 1000Base-TX/SFP	ANO
Interní AC napájecí zdroj	ANO
Min. 1 volný slot pro rozšiřující moduly	ANO
Směrování IPv4	ANO
Směrování IPv6	ANO
OSPFv2	ANO
BGPv4	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO
Možnost směrování provozu dle dynamicky měřených metrik (zatížení linky, zpoždění, ztrátovost paketů, jitter)	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO
uRPF	ANO
DHCP relay	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6	ANO
OSPFv3	ANO
MP BGP	ANO
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO
IPv6 SLA nebo ekvivalentní technologie	ANO
uRPF pro IPv6	ANO
IPv6 Tunneling: IPv6 over IPv4 GRE Tunnels	ANO
IPv6 over IPv4 Multipoint VPN nebo ekvivalentní technologie	ANO
DHCPv6 Relay	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO



Požadovaná funkcionální / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
QoS Shaping and Policing	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO
Rate Limiting	ANO
Hierarchical QoS - min. 3 úrovně	ANO
RSVP	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO
Minimální počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek - 30	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING)	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback)	ANO
Stavový (Zone-based) firewall	ANO
IPSec AES-GCM-256	ANO
Hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256	ANO
Minimální propustnost směrovače při aktivovaných službách IPSec šifrování a Hierarchical QoS měřená pro IMIX provoz - 50Mb/s	ANO
Možnost zvýšit propustnost směrovače (IMIX provoz) při aktivovaných službách IPSec šifrování a Hierarchical QoS, např. formou licence - min. na 100Mb/s	ANO
IPSec IKEv2	ANO
SHA-2 (SHA-256, SHA-512)	ANO
QoS pre-classification for IPSec	ANO
VRF aware IPSec	ANO
Vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami (např. pro IPT provoz)	ANO
Vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů	ANO
Podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN	ANO
VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)	ANO
Měření statistik a výkonnostních charakteristik přenášených multimediálních, reálných a aplikačních toků - využívané pásmo	ANO
Měření statistik a výkonnostních charakteristik přenášených multimediálních, reálných a aplikačních toků - odezvy aplikací	ANO
Vynucení QoS parametrů pro takto rozpoznané aplikace a skupiny aplikací - marking, garance šířky pásma pro jednotlivé aplikace, shaping, policing	ANO

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
Sběr a vyhodnocování statistik a výkonnostních charakteristik multimediálních toků: využívané pásmo, odezvy aplikací, RTP statistiky	ANO
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	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
Application Visibility – Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS, bez nutnosti dešifrování paketů	ANO
Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO
SSHv2	ANO
CLI rozhraní	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO
Python scripting	ANO
Software patching	ANO
Model-driven telemetry pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO
SNMPv2/v3	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO
NTPv3 server	ANO
Protokol H.323v4	ANO
Protokol SIPv2 (RFC3261 a návazné)	ANO
Funkce T.38 Fax Gateway	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (VoIP gateway)	ANO
Minimální počet hlasových rozhraní E1/PŘI - 4	ANO



Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
Minimální počet G.711 kanálů realizovatelných instalovanými DSP procesory - 128	ANO
Signalizační protokol Q.SIG (BC a GF/SS) dle standardů ECMA pro spojení s pobočkovými ústřednami Alcatel	ANO
Kodeky G.722 a G.711	ANO
Kodek iLBC	ANO
Kodek G.729	ANO
Podpora hlasových rozhraní ISDN BRI	ANO
DTMF relay přes IP - in-band podle RFC2833	ANO
Možnost modifikace algoritmu zpracování signalizace (například pomocí skriptů)	ANO
Možnost propojení do externích sítí pomocí IP (SIP trunk)	ANO
Podpora protokolů SRTP a TLS pro šifrovaný přenos hlasu	ANO

## Implementace

Součástí implementace VoIP hlasové brány musí být zprovoznění minimálně 10 ks IP telefonů, které jsou včetně potřebných licencí předmětem shodné zakázky a částečná rekonfigurace stávající LAN.

- Technická a organizační komunikace se zadavatelem ve všech částech dodávky
- Vypracování technického zadání / Low Level Design
- Rekonfigurace nové páteřní vrstvy na stávajících 2 ks stávajících Cisco Catalyst 3750
- Výpomoc při propojení a konfiguraci (VLAN, PoE, management, ACL) nově dodávaných přepínačů dle níže uvedené specifikace.
- Rekonfigurace L3 vrstvy, propojení do WAN
- Konfigurace PBX (registrace IP telefonů, pojmenování linek, konfigurace funkcí jako je přídržení, přepojení a přesměrování hovorů)
- Dodávka hlasových bran s vlastnostmi dle specifikace
- Instalace a konfigurace hlasových bran
- Konfigurace a zprovoznění firemního adresáře, který bude obsahovat pouze interní uživatele telefonního systému
- Konfigurace propojení nové IP PBX se současnou PBX tranzitní ústřednou Alcatel 4400 pomocí hlasového rozhraní E1/PRI
- Definici interního číslovacího plánu
- Konfigurace externího číslovacího plánu (Emergency volání, national, international, speciální služby)
- Příprava akceptačních testů
- Základní zaškolení administrátorů systému v rozsahu min. 8 hod.
- Akceptační testy
- Základní dokumentace

Připravenost infrastruktury KŘP HK, zadavatel zajistí:

- Místo v rozvaděčích, zdroj napájení
- Stávající přepínače Cisco Catalyst 3750
- Součinnost techniků LAN/WAN
- Aktivní servisní podporu výrobce IP PBX
- Dostatečný počet vhodných licencí pro provoz systému v poptávané konfiguraci
- Distribuci IP telefonů a jejich připojení do LAN infrastruktury, konfiguraci VLAN a IP směrování
- Zpřístupní virtuální prostředí pro instalaci IP PBX (VMware)
- Součinnost servisních techniků současné zastaralé PBX ústředny a poskytne informace pro správné nastavení na nově instalované IP PBX

## 2. Koncová zařízení - IP telefony

Zadavatel požaduje dodávku IP telefonů a licencí dle níže uvedené specifikace.

Model	Počet IP telefonů	Počet základních licencí	Počet rozšířených licencí
TYP A: Základní telefon	6	6	
TYP B: Standardní telefon	24		26
TYP C: Manažerský/Asistentský telefon	14		14

Z hlediska řešení infrastruktury LAN sítí KŘP HK musí nabízené řešení bezpodmínečně umožňovat zapojení počítačů za IP telefony vybavené integrovaným přepínačem.

### Koncové zařízení musí splňovat

Požadovaná funkcionálníta / vlastnost – TYP A: Základní telefon	Parametry nabízeného zboží
Výrobce zařízení	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	CP-3905=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-sip-phone-3905/data-sheet_c78-651588.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-sip-phone-3905/data-sheet_c78-651588.html</a>
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO
Signalizační protokol SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky G.711, G.722, G.729	ANO



Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí 10/100/Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry: 2-řádkový, grafický, monochromatický	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofonu s odstraněním echa	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO
Maximální kompatibilita se systémem Cisco Unified Communications Manager v11.5	ANO

Požadovaná funkcionalita / vlastnost - TYP B: Standardní telefon	Parametry nabízeného zboží
Výrobce zařízení	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	CP-7841-K9=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-ip-phone-7800-series/data-sheet-c78-729488.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-ip-phone-7800-series/data-sheet-c78-729488.html</a>
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO
Signalizační protokol SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí 10/100/1000 Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry: více řádkový, grafický, podsvícený (min. rozlišení displeje 380x160pix)	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO
Min. 4 programovatelná funkční tlačítka	ANO

Tlačítka nezávislých linek či předvolby s indikací stavu linky/předvolby: 4	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofonu s odstraněním echa	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tel. Seznamech	ANO
Podpora XML aplikací v telefonu	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO
Port pro připojení náhlavní soupravy	ANO
Maximální kompatibilita se systémem Cisco Unified Communications Manager v11.5	ANO
Šifrování tel. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO

Požadovaná funkcionality / vlastnosti - TYP C: <b>Manažerský/Asistentský telefon</b>	Parametry nabízeného zboží
Výrobce zařízení	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	CP-8851-K9=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce -	<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-ip-phone-8800-series/datasheet-c78-731667.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-end-points/unified-ip-phone-8800-series/datasheet-c78-731667.html</a>
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO
Signalizační protokol SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí 10/100/1000 Mbps	ANO
Víceřádkový, barevný, grafický displej s rozlišením min. 800x400 pixelů	ANO
Funkce Bluetooth pro připojení bezdrátové náhlavní soupravy	ANO
Možnost rozšíření o externí více tlačítkové asistentské moduly	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO
Min. počet programovatelných funkčních tlačítek - 9	ANO
Tlačítka nezávislých linek či předvolby s indikací stavu linky/předvolby - 20	ANO



Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofonu s odstraněním echa	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tel. Seznamech	ANO
Podpora XML aplikací v telefonu	ANO
Maximální kompatibilita se systémem Cisco Unified Communications Manager v11.5	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO
Šifrování tel. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO

### 3. Přístupové PoE přepínače se 48 porty

Zadavatel požaduje dodávku a částečnou implementaci 2 ks přístupových PoE přepínačů a jejich integraci do stávající LAN (2x L3 přepínač Cisco Catalyst 3750).

#### Funkční specifikace přístupových přepínačů

Požadovaná funkcionálníta / vlastnost	Parametry nabízeného zboží
Výrobce zařízení	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	C9200L-48P-4X-E
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-ser-data-sheet-cte-en.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-ser-data-sheet-cte-en.html</a>
Typ přepínače - L2/L3 přepínač	ANO
Formát přepínače - Stohovatelný	ANO
Minimální počet zařízení ve stohu - 8	ANO
Minimální kapacita sběrnice stohu - 80 Gb/s	ANO
Stateful Switch Over v rámci stohu	ANO
Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj	ANO
Redundantní ventilátory	ANO
Počet portů 10/100/1000 Base-TX s PoE+ napájením - 48	ANO
Minimální PoE budget - 740W	ANO
Interní redundantní napájecí zdroj požadován	ANO
Uplink porty - 4x10GE SFP+	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu - 6MB	ANO
Velikost MAC address tabulky - 16000	ANO
Min. počet IPv4 routes - 1000	3000
Min. počet IPv6 routes - 1000	1500
Min. počet konfigurovatelných security ACL - 1000	1500

IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stóhu nebo více šasis	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků-32	ANO
IEEE 802.1Q	ANO
Minimální počet aktivních VLAN - 1000	ANO
IEEE 802.1x	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezení přístupu koncových uživatelů	ANO
RADIUS CoA	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO
OSPFv2	ANO
OSPFv3	ANO
ISIS - ANO, povýšením firmware	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM) - ANO, povýšením firmware	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6 - ANO, povýšením firmware	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO
IGMP snooping	ANO
MLD snooping	ANO
Minimální počet HW QoS front - 8	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO
QoS Policing	ANO
QoS-Hierarchical QoS - ANO, min. 2 úrovně	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO
PACL, VAACL	ANO
IEEE 802.1ae na uplink portech	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO



Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO
IEEE 802.3af	ANO
IEEE 802.3at	ANO
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO
IEEE 802.3az	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO
Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení	ANO
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	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
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO
SSHv2	ANO
CLI rozhraní	ANO
Vzdálená identifikace zařízení pomocí "Blue Beacon" mechanismu	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG	ANO
Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	ANO
Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware - ANO, povýšením firmware	ANO
Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML	ANO
SNMPv2/v3	ANO
Podpora network boot (iPXE)	ANO
Inventarizovatelnost komponent integrovanou RFID identifikací	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO
NTPv3 server	ANO

#### 4. Přístupový PoE přepínač s 24 porty

Zadavatel požaduje dodávku 1 kusu přístupového PoE přepínače

##### Funkce managementu

Typ přepínače	Managed
Přepínač vrstev	L2
QoS	Ano
Podpora pro multicast	Ano

Správa prostřednictvím webového rozhraní	Ano
ARP inspekce	Ano
Podpora MIB	Ano

#### Možnosti připojení

Počet přepínaných ethernetových portů RJ-45	24
Typy přepínaných ethernetových portů RJ-45	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Počet slotů SFP modulu	4
Konzolový port	RJ-45
Počet portů gigabitového Ethernetu	24

#### Počítačová síť

Síťové standardy	IEEE 802.1ab, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
Plně duplexní režim	Ano
Agregace spojení	Ano
Broadcast storm control	Ano
Mezní poměr	Ano
DHCP server	Ano
Protokol větvícího se stromu (STP)	Ano
IGMP pozorování	Ano
Auto MDI/MDI-X	Ano
Podpora VLAN	Ano
Soukromá VLAN	Ano

#### Přenos dat

Kapacita přepínání	216 Gbit/s
Propustnost	71.4 Mpps
Tabulka MAC adres	16000 pol.
Počet VLANs	1023
Počet front	8
Počet multicastových skupin	1000
Počet statických cest	1000
Podpora pro Jumbo Frames	Ano
Rámy jumbo	9216

#### Bezpečnost

Access Control List (ACL)	Ano
---------------------------	-----



SSH/SSL podpora	Ano
Šifrování/zabezpečení	802.1x RADIUS,SNMP,SSH
Autentizace	MAC-based authentication,Port-based authentication
Pravidla ACL	3

#### Protokoly

Protokoly pro management	SNMPv3
Přepínací protokol	UDP, TCP, RADIUS/TACACS+

#### Výkon

Stohovatelné	Ano
Fyzické stohování (jednotek)	8
Zabudovaný procesor	APM86392
Takt procesoru	600 MHz
Hlučnost	43 dB
Vnitřní paměť	512 MB
Typ paměti	DRAM
Paměť flash	128 MB
Automatické vyjednávání	Ano
Střední doba mezi poruchami (MTBF)	324280 h

#### Power over Ethernet (PoE)

Podpora napájení po Ethernetu (PoE)	Ano
Počet portů Power over Ethernet (PoE)	24
Počet portů Power over Ethernet plus (PoE+)	12
Celková zatížitelnost Power over Ethernet (PoE)	370 W

#### Typ a parametry nabízeného zboží:

Výrobce: Cisco Systems, Inc., PN: C9200L-24P-4G-E

DATASHEET: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-ser-data-sheet-cte-en.html>

Splňující veškeré minimální požadavky dle zadávací dokumentace

### 5. Přepínače s 5 porty

Zadavatel požaduje dodávku 5 kusů přepínačů

#### Funkce managementu

Typ přepínače	Unmanaged (Desktop)
Přepínač vrstev	L2
QoS	Ano
Správa prostřednictvím webového rozhraní	Ne

### Možnosti připojení

Počet přepínaných ethernetových portů RJ-45	5
Typy přepínaných ethernetových portů RJ-45	Fast Ethernet (10/100)
Technologie kabeláže Ethernetu - měď	100BASE-TX,10BASE-T
Počet Fast Ethernet (měděných) portů	5

### Počítačová síť

Síťové standardy	IEEE 802.1p,IEEE 802.3,IEEE 802.3az,IEEE 802.3u,IEEE 802.3x
Plně duplexní režim	Ano
Blokace Head-of-line	Ano
Podpora kontroly toku	Ano
Auto MDI/MDI-X	Ano
Podpora 10G	Ne

### Přenos dat

Kapacita přepínání	1 Gbit/s
Propustnost	0.74 Mpps
Počet front	4
Podpora pro Jumbo Frames	Ano

### Vzhled

Barva	Black
LED indikátory	Ano
Certifikace	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE mark, FCC Part 15 (CFR 47) Class A, FCC Class B

### Výkon

Vnitřní paměť	128 MB
Paměť flash	128 MB

### Příkon

Vstupní napětí	12 V
Vstupní proud	0.5 A

Výrobce: Cisco Systems, Inc.

PN: SF110D-05-EU

DATASHEET: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/110-series-unmanaged-switches/datasheet-c78-734450.pdf>

Splňující veškeré minimální požadavky dle zadávací dokumentace

## **6. SFP moduly do stávajících přepínačů CISCO**



Zadavatel požaduje dodávku 24 kusů originálních SFP modulů Cisco GLC-SX-MMD= (1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM) a 6 kusů originálních SFP modulů Cisco GLC-TE= (1000BASE-T SFP module transceiver module) do stávajících přepínačů WS-C2960 a WS-C3750GS.

## **Servisní podpora výrobce**

Zadavatel požaduje záruku a podporu 12 měsíců na oba směrovače s funkcí VoIP hlasové brány, veškeré dodávané komponenty a konfiguraci systému. Přístupové přepínače 48 port a telefony včetně jejich licencí vyžadujeme se zárukou a podporou 36 měsíců, přístupový přepínač 24 port se zárukou a podporou min. 24 měsíců a na přepínače 5 port spolu s SFP moduly záruku 24 měsíců.

Jedná se zejména o:

- Zajištění dostupnosti nových verzí SW, aktualizace bezpečnostních balíčků, firmwarů a jiných SW komponent tohoto řešení.
- Zajištění přístupu k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní databázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
- Zajištění odborné pomoci při řešení konfiguračních a provozních problémů nebo závad HW a SW s využitím technického asistenčního centra výrobce.
- Zajištění odeslání vadného dílu nebo zařízení výrobcem nejpozději do konce pracovní doby pracovního dne bezprostředně následujícího po pracovním dnu, ve kterém byla závada ohlášena (NBD) včetně dopravy a dalších logistických služeb.
- Zajištění správy servisního kontraktu výrobce pod přístupový profil Zadavatele

## Příloha č. 2 – Specifikační cenová tabulka

### Dodávka multiservisního WAN směrovače s funkcí hlasové brány a přepínačů LAN

položka	název a typ	počet ks	poznámka	cena za ks bez DPH v Kč	cena celkem bez DPH v Kč	celkem DPH 21% v Kč	cena celkem s DPH v Kč
1.	Multiservisní WAN směrovač s funkcí VOIP hlasové brány včetně implementace	2		178 270,00	356 540,00	74 873,40	431 413,40
2.	Koncová zařízení - IP telefony typ A	6		1 610,00	9 660,00	2 028,60	11 688,60
3.	Koncová zařízení - IP telefony typ B	24		4 450,00	106 800,00	22 428,00	129 228,00
4.	Koncová zařízení - IP telefony typ C	14		14 210,00	198 940,00	41 777,40	240 717,40
5.	Základní licence pro koncová zařízení - IP telefony typ A	6		840,00	5 040,00	1 058,40	6 098,40
6.	Rozšířená licence pro koncová zařízení - IP telefony typ B,C	40		4 230,00	169 200,00	35 532,00	204 732,00
7.	Přístupový POE přepínač se 48 porty	2		129 660,00	259 320,00	54 457,20	313 777,20
8.	Přístupový POE přepínač se 24 porty	1		33 000,00	33 000,00	6 930,00	39 930,00
9.	Přepínač s 5 porty při záruce 24 měsíců	5		620,00	3 100,00	651,00	3 751,00
10.	Optické SFP moduly do stávajících přepínačů	24		4 590,00	110 160,00	23 133,60	133 293,60
11.	Metalické SFP moduly do stávajících přepínačů	6		4 150,00	24 900,00	5 229,00	30 129,00
<b>Celková cena za celý předmět plnění</b>					<b>1 276 660,00</b>	<b>268 098,60</b>	<b>1 544 758,60</b>