

# KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku

dle ustanovení § 2079 a násl. a § 2085 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., Občanského zákoníku

## Smluvní strany

### Kupující: Plzeňský kraj

Sídlo: Škroupova 18, 306 13 Plzeň  
IČO: 70890366  
DIČ: CZ70890366  
Zastoupený: JUDr. Marcelou Krejsovou, náměstkyní  
vykonávající funkci hejtmana Plzeňského kraje  
K podpisu smlouvy pověřen: Ivo Grüner, náměstek hejtmana Plzeňského  
kraje, na základě usnesení Rady Plzeňského  
kraje č. 5309/20 ze dne 21.09.2020  
Kontaktní osoba: , odbor informatiky, Krajský úřad  
Plzeňského kraje, telefon  
email  
Bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s., pobočka Plzeň  
Číslo účtu: 1063003350/5500  
jako kupující, na straně jedné  
(dále jen kupující)

a

### Prodávající: Networksys a.s.

Sídlo: Plzeňská 1567/182, 150 00, Praha 5  
IČO: 26178109  
DIČ: CZ26178109  
Zastoupený/Jednající: Ing. Janem Šípem  
Kontaktní osoba:  
Bankovní spojení:  
Číslo účtu:  
Zápis v OR: vedeném u Městského soudu v Praze oddíl B  
spisová značka 6563  
jako prodávající na straně druhé  
(dále jen prodávající)

## Čl. 1 Úvodní ustanovení

- 1.1. Tato smlouva se uzavírá na základě realizace zjednodušeného podlimitního řízení k zadání podlimitní veřejné zakázky „Aktivní prvky pro Krajský úřad Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastrukturu Plzeňského kraje CamelNET“, vyhlášené prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK veřejným zadavatelem Plzeňský kraj na URL <https://ezak.cnpk.cz/vz00008089>.
- 1.2. Technická dokumentace kupujícího (zadavatele) k veřejné zakázce a technická konfigurace z nabídky prodávajícího tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její přílohy.

## Čl. 2 Vlastnické vztahy a specifikace plnění

- 2.1. Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem movitých věcí, které jsou předmětem plnění této smlouvy a výše uvedené veřejné zakázky a že se jedná o věci nové, nepoužité a výrobcem určené pro trh EU.
- 2.2. Detailní technická specifikace předmětu plnění této smlouvy je obsažena v přílohách č. 1 a č. 2, které tvoří nedílnou součást této smlouvy.

## Čl. 3 Předmět smlouvy

- 3.1. Předmětem této smlouvy je dodávka aktivních prvků včetně jejich příslušenství pro potřeby Krajského úřadu Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastruktury Plzeňského kraje CamelNET, dle technické specifikace uvedené v přílohách č. 1 a 2 této smlouvy. Dodavatel je povinen v rámci dodávky zajistit podporu všech dodaných produktů, a to za podmínek uvedených v čl. 8 této smlouvy.
- 3.2. Prodávající se zavazuje dodat předmět smlouvy kupujícímu s veškerými doklady nutnými k převzetí a zejména k užívání dodaných zařízení.
- 3.3. Prodávající touto smlouvou prodává předmět smlouvy kupujícímu do výlučného vlastnictví a kupující předmět smlouvy za dohodnutou kupní cenu kupuje a přijímá do svého výlučného vlastnictví.
- 3.4. Kupující předmět plnění této smlouvy, jímž jsou věci nové a nepoužité, kupuje za dohodnutou kupní cenu a přijímá do svého výlučného vlastnictví.
- 3.5. Prodávající prohlašuje, že neví ke dni podpisu této kupní smlouvy o žádných vadách prodávaných movitých věcí, na které by kupujícího upozornil.

## Čl. 4 Licence

- 4.1. Prodávající v rámci plnění předmětu této smlouvy dodává kupujícímu software podléhající ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) a ustanovení § 2358 a násl. zákona č. 89/2012, občanského zákoníku, proto prodávající poskytuje kupujícímu licenci - tj. oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví, a to v souladu s licenčními podmínkami výrobce zařízení, dostupnými na webové adrese: **software.cisco.com**

- 4.2. Prodávající prohlašuje, že odměna za poskytnutí licence kupujícímu je již zahrnuta v kupní ceně za poskytnuté plnění dle této kupní smlouvy.

## **Čl. 5 Kupní cena a platební podmínky**

- 5.1. Kupní cena je nabídkovou cenou předloženou prodávajícím v jeho vítězné nabídce na veřejnou zakázku „Aktivní prvky pro Krajský úřad Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastrukturu Plzeňského kraje CamelNET“, resp. v e-aukci na tuto VZ.

- 5.2. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za předmět plnění uvedený v článku 3. této smlouvy kupní cenu ve výši

**3 328 182 Kč bez DPH**

- 5.3. K uvedené ceně bude připočtena daň z přidané hodnoty ve výši dle právní úpravy platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

- 5.4. Kupní cena zahrnuje veškeré dodávky a služby s dodávkami související a veškeré jiné náklady nezbytné pro řádnou a úplnou realizaci předmětu plnění této smlouvy včetně všech rizik a vlivů s plněním předmětu této smlouvy souvisejících.

- 5.5. Prodávající není oprávněn požadovat po kupujícím poskytnutí zálohy.

- 5.6. Prodávající na sebe bere odpovědnost za to, že sazba a výše daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy.

- 5.7. Kupní cenu zaplatí kupující prodávajícímu bankovním převodem na bankovní účet na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, který je dnem podepsání dodacího listu na předmět plnění dle této smlouvy.

- 5.8. Daňový doklad je považován za proplacený okamžikem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.

- 5.9. Na daňovém dokladu (faktuře) bude uveden rozklad fakturované částky na jednotlivá zařízení tak, aby byla zřejmá cena jednotlivých zařízení a tak, aby bylo objednateli usnadněno zavedení do majetkové evidence.

- 5.10. Splatnost daňového dokladu činí 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu.

- 5.11. Daňový doklad bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bude mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku. V případě, že daňový doklad takové náležitosti nebude splňovat, bude kupujícím vrácen do dne splatnosti daňového dokladu k opravení bez jeho proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opraveného či nového vyhotovení daňového dokladu.

## Čl. 6 Předání a převzetí věci a vlastnické právo

- 6.1. Prodávající předá kupujícímu předmět plnění této smlouvy do osmi (8) kalendářních týdnů od účinnosti kupní smlouvy jejím uveřejněním v informačním systému Registru smluv.
- 6.2. Místem dodání a předání předmětu plnění této smlouvy je sídlo kupujícího Plzeňského kraje na adrese: Škroupova 18, 306 13 Plzeň.
- 6.3. Vlastnické právo k předmětu plnění přechází na kupujícího v okamžiku jeho předání prodávajícím a převzetí kupujícím potvrzeného na dodacím listu.
- 6.4. Nebezpečí nahodilé zkázy a nahodilého zhoršení vlastností předmětu plnění včetně užítka přechází na kupujícího současně s nabytím vlastnictví.
- 6.5. Náklady spojené s předáním předmětu plnění, zejména dopravu, nese prodávající a náklady spojené s převzetím nese kupující.
- 6.6. Jako doklad o předání a převzetí předmětu plnění a souvisejících dokladů bude podepsán dodací list. Za kupujícího je dodací list oprávněn podepsat a předmět plnění (dodávky) převzít nebo , oddělení správy serverů a sítě, odbor informatiky, Krajský úřad Plzeňského kraje.
- 6.7. Pokud prodávající předmět plnění nedoručí vlastními prostředky, ale využije k tomu dopravce, považuje se za odevzdání věci kupujícímu až okamžik doručení takovým dopravcem. Ustanovení § 2090 a § 2091 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, se nepoužijí.

## Čl. 7 Záruka

- 7.1. Prodávající poskytuje kupujícímu na předmět dodávky záruku v délce trvání 2 roky, není-li u některého zařízení v příloze č. 1 smlouvy uvedeno jinak; platí 2 letá záruka v místě dodání s garancí opravy nejpozději do následujícího pracovního dne ode dne nahlášení poruchy /závady/.
- 7.2. Záruka na jednotlivá dodaná zařízení a příslušenství začíná běžet dnem jejich předání kupujícímu na základě oboustranně podepsaného dodacího listu.
- 7.3. Prodávajícím poskytnutá záruka se vztahuje na funkčnost dodaného plnění a na jeho vlastnosti požadované kupujícím.
- 7.4. Na příslušenství bude prodávajícím poskytována záruka v délce dvou (2) let. V případě vad takového příslušenství se prodávající zavazuje provést opravu nebo věc nahradit novou do 30 kalendářních dnů ode dne nahlášení vady kupujícím v sídle kupujícího.
- 7.5. Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že dodaný předmět smlouvy bude mít vlastnosti zabezpečující jeho řádné užívání, stanovené v minimální konfiguraci v technické dokumentaci kupujícího a v konečné konfiguraci v nabídce prodávajícího.
- 7.6. Prodávající odpovídá kupujícímu dále za to, že dodaný předmět smlouvy bude mít vlastnosti zabezpečující jeho řádné užívání a že je bez právních a faktických vad. Dále prodávající zaručuje, že na dodaném předmětu smlouvy neváznou práva třetích osob.

- 7.7. Vady musí kupující uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, co se o nich dozví.
- 7.8. Uplatněním práv z odpovědnosti za vadné plnění není dotčeno právo kupujícího na náhradu škody.

## **Čl. 8 Servisní podpora**

- 8.1. Prodávající se zavazuje zajistit poskytování servisní podpory všech dodaných produktů, a to v rozsahu a způsobem a za následujících podmínek:
- a) Prodávající poskytne kupujícímu po dobu trvání podpory všechny relevantní SW releases a verze SW nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo technickým požadavkům kupujícího (zadavatele) a fungovalo bez závad. Prodávající se zároveň zavazuje informovat kupujícího o nových SW verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který kupující shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
- b) Prodávající je povinen řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není prodávající schopen sám odstranit, bylo možné eskalovat závadu přímo k výrobcí zařízení. Zároveň je prodávající povinen zajistit zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje. Uzavřenou dohodu je dodavatel povinen předložit kupujícímu na jeho žádost k nahlédnutí.
- 8.2. Obsah, rozsah a způsob poskytování servisní podpory dodaných zařízení je uveden v příloze č. 1 smlouvy (Technická dokumentace zadavatele).

## **Čl. 9 Smluvní pokuty**

- 9.1. V případě prodlení se zaplacením kupní ceny se kupující zavazuje uhradit prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,03 % z fakturované ceny za každý den prodlení.
- 9.2. V případě prodlení prodávajícího s dodávkou předmětu smlouvy, v rozsahu a termínu uvedených v této smlouvě, se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,03 % kupní ceny za každý den prodlení.
- 9.3. V případě prodlení prodávajícího s reakcí na odstraněním nahlášené závady ve lhůtě uvedené v bodě 8.1. smlouvy je kupující oprávněn vyúčtovat smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každou, i započatou, hodinu prodlení prodávajícího s odstraněním nahlášené závady, max. však do výše 100% pořizované ceny zařízení.
- 9.4. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním nahlášené závady na příslušenství se stanovuje smluvní pokuta ve výši 100,- za každý celý kalendářní týden prodlení.

- 9.5. Zaplacením smluvní pokuty nezaniká povinnost druhé strany závazek splnit a není tím dotčeno právo poškozené strany na náhradu škody, které nesplněním povinnosti vznikla.
- 9.6. Výši smluvních pokut shodně považují obě smluvní strany za přiměřené. Smluvní pokuta je splatná do 30-ti dnů od doručení jejího vyúčtování.

#### **Čl. 10 Odstoupení od smlouvy**

- 10.1. Odstoupení od smlouvy se řídí ustanoveními § 2001 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění.
- 10.2. Nebude-li uhrazena kupní cena do 60 dnů ode dne splatnosti daňového dokladu, sjednává si prodávající právo odstoupit od této kupní smlouvy.
- 10.3. Právo odstoupit od této kupní smlouvy má kupující tehdy, jestliže jej prodávající ujistil, že předmět plnění této smlouvy má určité vlastnosti, zejména vlastnosti kupujícím vymíněné, anebo prodávající kupujícího ujistil, že předmět plnění této smlouvy nemá žádné vady, a toto ujištění se ukáže být nepravdivým.

#### **Čl. 11 Závěrečná ustanovení**

- 11.1. Tato smlouva je vyhotovena elektronicky a opatřena elektronickými podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
- 11.2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v informačním systému Registru smluv.
- 11.3. Právní vztahy touto smlouvou výslovně neupravené a s ní související nebo z ní vyplývající se řídí ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění.
- 11.4. Smluvní strany berou na vědomí uveřejnění uzavřené smlouvy včetně všech případných dodatků v systému Registru smluv. Splnění této zákonné povinnosti zajistí strana kupující (Plzeňský kraj).
- 11.5. Nedílnou a závaznou součástí této smlouvy jsou její přílohy:
- Příloha č. 1 – Technická dokumentace zadavatele (technická specifikace kupujícího)
  - Příloha č. 2 – Technická konfigurace dodavatele (prodávajícího) z jeho nabídky

11.6. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a s celým jejím obsahem souhlasí. Dále prohlašují, že tato smlouva vyjadřuje jejich pravou a svobodnou vůli. Na důkaz toho připojují vlastnoruční podpisy na smlouvě.

**Za kupujícího**

V Plzni dne 25.09.2020

**Za prodávajícího**

V Praze dne 01.10.2020

.....  
Ivo Grüner  
náměstek hejtmana Plzeňského kraje

.....  
Ing. Jan Šíp  
Statutární ředitel

## **Příloha č. 1 kupní smlouvy**

- Technická dokumentace zadavatele

### **Technická dokumentace**

(Příloha č. 1 zadávací dokumentace)

podlimitní veřejné zakázky

### **„Aktivní prvky pro Krajský úřad Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastrukturu Plzeňského kraje CamelNET“**

#### **Záruka na dodávané produkty a další požadavky zadavatele**

- Pokud není uvedeno jinak, platí 2 letá záruka v místě dodání s garancí opravy nejpozději do následujícího pracovního dne ode dne nahlášení poruchy.
- Dodavatel je povinen v nabídce doložit skutečnost, že je partnerem výrobce pro prodej a servis nabízených L3, L2 switchů (přepínačů).
- Součástí nabízeného řešení a dodávky budou i všechny potřebné licence (HW, SW), které budou zahrnuty v nabídkové ceně předložené Dodavatelem na VZ.
- Veškerý dodávaný HW i SW musí být nový, nepoužitý a určený výrobcem pro český trh, SW licence musí být bez jakýchkoli právních vad. O této skutečnosti učiní Dodavatel v nabídce česné prohlášení (viz příloha č. 4 zadávací dokumentace).
- Dodavatel je povinen v rámci dodávky zajistit podporu všech dodaných produktů, a to za následujících podmínek:
  - Dodavatel poskytne Zadavateli po dobu trvání podpory všechny relevantní verze SW nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo technickým požadavkům Zadavatele a fungovalo bez závad. Dodavatel se zároveň zavazuje informovat Zadavatele o nových SW verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který Zadavatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Dodavatel se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
  - Dodavatel je povinen řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není Dodavatel schopen sám odstranit, bylo možné eskalovat závadu přímo k výrobcu zařízení. Zároveň je Dodavatel povinen zajistit Zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje. Uzavřenou dohodu je Dodavatel povinen předložit k nahlédnutí, pokud o to zadavatel požádá.
- Dodavatel je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení zastoupení výrobce o určení dodávaného HW (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a koncového zákazníka, pokud o to Zadavatel požádá.



- V případě switche (přepínače), routeru (směrovače) Dodavatel předloží v nabídce na VZ tyto informace:
  - Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede hlavní produktové číslo nabízeného zařízení).
  - Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce.
- Místo dodání: Škroupova 18, 306 13 Plzeň

## Technická specifikace zadavatele

### 3x malý L2 10ti portový switch (vyhovuje například Cisco C1000-8T-2G-L)

- alespoň 8x Gigabit Ethernet
- alespoň 2x 1 GE RJ45 a SFP uplink
- SNMPv2c, SNMPv3
- neblokující propustnost na všech portech
- napájení typu AC (230 V)
- prioritní queuing
- podpora Voice VLAN
- podpora v HW pro L2 ACL i L3 ACL
- podpora v HW pro L3 ACL pro IPv4 a IPv6
- Podpora IPv6 v HW – existence ochranných L2/L3 funkcí pro ochranu IPv6 datového provozu (IPv6 Snooping Policy, IPv6 Binding Table Content, IPv6 Neighbor Discovery Inspection, IPv6 Router Advertisement Guard, IPv6 DHCP Guard, IPv6 Source Guard nebo funkčně obdobné)
- podpora Spanning Tree – IEEE 802.1w, IEEE 802.1s
- agregace portů (LACP)
- management přes HTTPS, SSH, SNMPv3
- podpora rámců o velikosti větší než 9 kB
- minimální počet aktivních VLAN je 256 a podpora číslování VLAN do 4000
- podpora IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
- podpora IEEE 802.1X
- Port Aggregation Protocol (PAgP) – nebo obdobnou funkci s podporou „dual-active detection“
- podpora VLAN Trunking Protocol (VTP), Dynamic Trunking Protocol (DTP) – kompatibilita ke stávající infrastruktuře
- kompatibilita se stávajícím managementem Cisco Prime LMS 4.2 nebo novější Prime Infrastructure 3.8 a podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 2.7 za pomoci TACACS+ protokolu
- servisní podpora do 31.12.2021:
  - výměna vadného dílu nebo zařízení do následujícího pracovního dne od ohlášení závady (8x5xNBD), včetně dopravy a dalších logistických služeb
  - pomoc dodavatele při řešení konfiguračních a provozních problémů (8x5xNBD) nebo závad dodaného software, v případě potřeby s využitím služby technické podpory výrobce
  - nárok na nové verze programového vybavení v rámci zakoupené licence
- zařízení musí pocházet z autorizovaného prodejního kanálu výrobce

### 6x bezdrátový přístupový bod (například splňuje AIR-AP2802I-E-K9)

- integrované antény, MU-MIMO 4x4, 3 spatial streams
- pásmo 2,4 GHz i 5 GHz
- rozhraní ethernet 1 Gbps
- standardy IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11d, IEEE 802.11g, IEEE 802.11h, IEEE 802.11i, IEEE 802.11n, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u
- šifrování/zabezpečení 802.1x RADIUS, AES, EAP-FAST, EAP-PEAP, EAP-SIM, EAP-TLS, EAP-TTLS, MSCHAPv2, WPA, WPA2
- napájení POE IEEE 802.3at
- barva bílá, možnost zavěšení na zeď anebo mřížku podhledu
- kompatibilita s Cisco 2504 WLAN Controller
- servisní podpora po dobu 3 let

### 11x PE směrovač pro IP/MPLS síť (vyhovuje například Cisco ASR-920-24SZ-M)

L3 zařízení, jehož celková propustnost je min. 64 Gbps, min. 60 Mpps

9 kusů s modulárním napájením 2x 230 VAC

2 kusy s modulárním napájením 1x 230 VAC + 1x 48 VDC

- alespoň 4 porty SFP+
- alespoň 24 portů SFP
- montovatelné do rack s velikostí 1U
- redundantní modulární napájení
- podpora selektivního QinQ
- certifikace MEF 3.0 Carrier Ethernet (Metro Ethernet Forum, <http://www.mef.net>), podpora pro E-Line, E-LAN, E-Tree Release 1
- podpora Ethernet over MPLS, min. 500 pseudowire
- podpora VPLS
- podpora pro L3 směrování
- podpora NetFlow verze 9 nebo IPFIX
- dynamické routovací protokoly (IS-IS, OSPF, BGP, MPLS – LDP, RSVP, MPLS TE)
- podpora minimálně 100 MPLS VPN
- prioritní queuing
- hierarchický QoS – podpora minimálně 3 úrovní s podporou minimálně 4 front pro jednotlivou službu
- podpora minimálně 3000 front na systém
- QoS – odchozí shaping aplikovatelný na konkrétní fronty, lineární propustnost
- management přes HTTPS, SSH, SNMPv3
- kompatibilita se stávajícím managementem Prime Infrastructure 3.8 a podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 2.7 za pomoci TACACS+ protokolu
- podpora Multicast – PIM, IGMP v1 v2
- podpora pro L2 ACL i L3 ACL
- podpora Spanning tree – IEEE 802.1w, IEEE 802.1s
- agregace portů (LACP)

- podpora IPv6
- nahrání posledního firmware
- kompatibilita se stávajícími prvky Cisco ME3600X, ASR920 a 6880X na úrovni MPLS (pseudowire, MPLS-LDP, MPLS TE a VPLS), dynamického routingu (BGP, IS-IS, OSPF), multicastu, IP-SLA
- podpora MPLS-TP
- podpora Segment Routing včetně EVPN (ELAN dle RFC7432), měření zpoždění s využitím RFC5357 (TWAMP), SRTE (Segment Routing Traffic Engineering) včetně podpory ISIS Flex Algo, podpora SR se zamezením mikro-smyček pro rychlou konvergenci
- podpora SyncE a IEEE1588v2 (IEEE-1588-2008) včetně IP/MPLS a MPLS-TP
- servisní podpora do 31.12.2021:
  - výměna vadného dílu nebo zařízení do následujícího pracovního dne od ohlášení závady (8x5xNBD), včetně dopravy a dalších logistických služeb
  - pomoc dodavatele při řešení konfiguračních a provozních problémů (8x5xNBD) nebo závad dodaného software, v případě potřeby s využitím služby technické podpory výrobce
  - nárok na nové verze programového vybavení v rámci zakoupené licence
- zařízení musí pocházet z autorizovaného prodejního kanálu výrobce

### 3x páteřní směrovač pro IP/MPLS síť (vyhovuje například Cisco ASR-920-12SZ-D)

L3 zařízení, jehož celková propustnost je min. 120 Gbps, min. 60 Mpps

- alespoň 12 portů duální SFP/SFP+
- montovatelné do rack s velikostí 1U
- redundantní napájení (možno i DC 48V)
- podpora selektivního QinQ
- certifikace MEF 2.0 Carrier Ethernet (Metro Ethernet Forum, <http://www.mef.net>)
- podpora Ethernet over MPLS, min. 500 pseudowire
- podpora VPLS
- podpora pro L3 směrování
- podpora NetFlow verze 9 nebo IPFIX
- dynamické routovací protokoly (IS-IS, OSPF, BGP, MPLS – LDP, RSVP, MPLS TE)
- podpora minimálně 100 MPLS VPN
- prioritní queuing
- hierarchický QoS – podpora minimálně 3 úrovní s podporou minimálně 4 front pro jednotlivou službu, line-rate
- podpora minimálně 3000 front na systém
- QoS – odchozí shaping aplikovatelný na konkrétní fronty
- management přes HTTPS, SSH, SNMPv3
- podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 2.7 za pomoci TACACS+ protokolu
- podpora Multicast – PIM, IGMP v1 v2

- podpora pro L2 ACL i L3 ACL
- podpora Spanning Tree – IEEE 802.1w, IEEE 802.1s
- agregace portů (LACP)
- podpora IPv6
- nahrání posledního firmware
- kompatibilita se stávajícími prvky Cisco ME3600X, ASR920 a 6880X na úrovni MPLS (pseudowire, MPLS-LDP, MPLS TE a VPLS), dynamického routingu (BGP, IS-IS, OSPF), multicastu, IP SLA
- podpora MPLS-TP
- podpora Segment Routing včetně EVPN (ELAN dle RFC7432), měření zpoždění s využitím RFC5357 (TWAMP), SRTE (Segment Routing Traffic Engineering) včetně podpory ISIS Flex Algo, podpora SR se zamezením mikro-smyček pro rychlou konvergenci
- servisní podpora do 31.12.2021:
  - výměna vadného dílu nebo zařízení do následujícího pracovního dne od ohlášení závady (8x5xNBD), včetně dopravy a dalších logistických služeb
  - pomoc dodavatele při řešení konfiguračních a provozních problémů (8x5xNBD) nebo závad dodaného software, v případě potřeby s využitím služby technické podpory výrobce
  - nárok na nové verze programového vybavení v rámci zakoupené licence
- zařízení musí pocházet z autorizovaného prodejního kanálu výrobce

### **2x VPN koncentrátor s připojením do IP/MPLS sítě (vyhovuje například Cisco ISR 4331)**

- montovatelné do rack s velikostí 1U
- alespoň 2 porty RJ45 10/100/1000
- alespoň 2 porty SFP
- konzolový port RJ45
- napájení AC
- možnost instalovat LAN modul s 10/100/1000Base-T porty s podporou PoE+ napájení
- OSPFv2, OSPFv3
- BGPv4, MP-BGP
- podpora 4 byte AS numbers in BGP
- možnost směrování provozu dle dynamicky měřených metrik (zpoždění, ztrátovost paketů, jitter)
- First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6
- GRE (Generic Routing Encapsulation)
- Policy-based routing podle ACL
- IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)
- IGMPv2, IGMPv3
- uRPF pro IPv4 i IPv6
- DHCP relay pro IPv4 i IPv6

- IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)
- IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)
- IPv6 Tunneling: IPv6 over IPv4 GRE Tunnels
- IPv6 over IPv4 Multipoint VPN nebo ekvivalentní technologie
- QoS classification – ACL, DSCP, CoS based
- QoS marking – DSCP, CoS
- QoS Shaping and Policing
- Class Based and Priority queuing
- Rate Limiting
- min. 3 úrovně Hierarchical QoS
- RSVP
- virtualizace směrovacích tabulek – např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- kompatibilita se stávajícími prvky Cisco ME3600X, ASR920 a 6880X na úrovni MPLS (pseudowire, MPLS-LDP, MPLS TE a VPLS), dynamického routingu (BGP, IS-IS, OSPF), multicastu
- min. 20 oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek
- podpora protokolů a služeb per VRF (TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING)
- ACL na rozhraní IN/OUT
- zone-based firewall
- IPSec AES-GCM-256
- hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256
- minimální propustnost směrovače při aktivovaných službách IPSec šifrování a Hierarchical QoS měřená pro IMIX provoz: 250Mbps
- IPSec IKEv2
- SHA-2 (SHA-256, SHA-512)
- QoS pre-classification for IPSec
- VRF aware IPSec
- vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami
- vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů
- podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN
- VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)
- možnost rozšířit funkcionalitu směrovače o podporu technologie IEEE 802.1ae ve WAN prostředí
- Application Visibility – pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)
- Application Visibility – monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní
- 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

- Application Visibility – schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS, bez nutnosti dešifrování paketů
- export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX
- interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní pro IPv4 i IPv6
- 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
- podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení
- SSHv2
- CLI rozhraní
- programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG
- Python scripting
- Software patching
- možnost využít platformu směrovače pro hosting aplikací, např. s využitím virtualizačních technologií LXC, KVM apod.
- model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení
- SNMPv2/v3
- podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 2.7 za pomoci TACACS+ protokolu
- NTPv3 server

#### 6x DWDM splitter 2x C30-C37 1U (celkem 12 splitterů v 6-ti 1U boxech)

- 2 nezávislé DWDM splitters v jednom 1U boxu
- každý splitter bude jednovláknový (obousměrný provoz na jednom vlákne „COM“)
- grid 100GHz
- kanály C30-C37
- maximální útlum 3dB
- konektory single SC/APC (nezdvojené)
- konfigurace konektorů:

1.COM	1.C30	1.C31	1.C32	1.C33	1.C34	1.C35	1.C36	1.C37
2.COM	2.C30	2.C31	2.C32	2.C33	2.C34	2.C35	2.C36	2.C37

#### 60x SFP+ SM DWDM transceivers

- SFP+ DWDM transceiver 10Gbps, SM, 80km, 100Ghz GRID, PB 24dB, Cisco ASR kompatibilní s diagnostikou
- 15x DWDM C30
- 15x DWDM C31
- 15x DWDM C36
- 15x DWDM C37

### 20x SFP SM DWDM transceivery

- SFP DWDM transceiver 1,25Gbps, 80km, 100Ghz GRID, 28dB, Cisco ASR kompatibilní s diagnostikou
- 5x DWDM C32
- 5x DWDM C33
- 5x DWDM C34
- 5x DWDM C35

### Optické patchcordy

- Singlemode G.657.A, průměr 2x2.0mm nebo 2x1,8mm
  - 20 ks LC-SC/APC duplex, SM, 0,75m
  - 30 ks LC-SC/APC duplex, SM, 1m
  
  - 30 ks LC- E2000/APC duplex, SM, 1m
  
  - 15 ks SC/APC-E2000/APC duplex, SM, 0,5m
  - 10 ks SC/APC-E2000/APC duplex, SM, 1m
- Multimode OM4, průměr 2x2.0mm nebo 2x1,8mm
  - 20 ks LC-LC duplex, MM, 6m



**Příloha č. 2 kupní smlouvy**

- Technická konfigurace z nabídky dodavatele (prodávajícího)

Označení	Popis komponenty	Cena/ks	Počet	Cena celkem
C1000-8T-2G-L	Catalyst 1000 8 port GE, 2x1G SFP	7 786 Kč	3	23 358,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: C1000-8T-2G-L, 15 měsíců	786 Kč	3	2 358,00 Kč
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	0 Kč	3	0,00 Kč
PWR-CLP	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-L & C1000 Switches	0 Kč	3	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>25 716,00 Kč</b>
AIR-AP2802I-E-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE E	15 117 Kč	6	90 702,00 Kč
AIR-AP-T-RAIL-R	Ceiling Grid Clip for APs & Cellular Gateways-Recessed	0 Kč	6	0,00 Kč
AIR-AP-BRACKET-1	802.11 AP Low Profile Mounting Bracket (Default)	0 Kč	6	0,00 Kč
SW2802-CAPWAP-K9	Cisco Aironet 2800 Series CAPWAP Software Image	0 Kč	6	0,00 Kč
AIR2800-DNA-OPTOUT	CISCO DNA SUBSCRIPTION OPTOUT for AIR2800	0 Kč	6	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>90 702,00 Kč</b>
ASR-920-24SZ-M	Cisco ASR920 Series - 24GE Fiber and 4-10GE : Modular PSU	60 668 Kč	9	546 012,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR-920-24SZ-M, 15 měsíců	6 849 Kč	9	61 641,00 Kč
A920-CONS-KIT-S	ASR 920 Serial Console Cabling Kit	0 Kč	9	0,00 Kč
L-ASR920-EPNM2RTM	Cisco EPN Manager 2 - Cisco ASR 920 Right to Manage	2 578 Kč	9	23 202,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: L-ASR920-EPNM2RTM, 15 měsíců	635 Kč	9	5 715,00 Kč
SASR920NPEK9171	Cisco ASR 920 Series IOS XE UNIVERSAL -NO PAYLOAD ENCRYPTION	0 Kč	9	0,00 Kč
ASR920-24G-4-10G	Cisco ASR920 Series - 24 ports GE and 4 ports 10G license	20 223 Kč	9	182 007,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-24G-4-10G, 15 měsíců	2 279 Kč	9	20 511,00 Kč
ASR920-S-A	Cisco ASR920 Series - Advanced Metro IP Access	30 334 Kč	9	273 006,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-S-A, 15 měsíců	3 430 Kč	9	30 870,00 Kč
ASR-920-PWR-A	ASR 920 AC Power Supply	6 067 Kč	18	109 206,00 Kč
CAB-AC-EUR	Power Cord - Europe, 16/10A,250V, 2500mm, -40C to +85C	0 Kč	18	0,00 Kč
A920-RCKMT-19	EIA 19in Rack mount Option for the Cisco ASR 920	0 Kč	9	0,00 Kč
A920-CBL-GUIDE	ASR 920 Cable Guide	0 Kč	9	0,00 Kč
ASR-920-FAN-F	ASR 920 Fan for Fixed Chassis	6 067 Kč	9	54 603,00 Kč
ASR920-1588	ASR 920 IEEE 1588-2008 BC/MC License	15 167 Kč	9	136 503,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-1588, 15 měsíců	1 715 Kč	9	15 435,00 Kč



Podlimitní VZ „Aktivní prvky pro Krajský úřad Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastrukturu  
Plzeňského kraje CamelNET“

EPNM-RTM-PAK	Cisco Evolved Programmable Network Manager RTM PAK	0 Kč	9	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>		<b>1 458 711,00 Kč</b>		
ASR-920-24SZ-M	Cisco ASR920 Series - 24GE Fiber and 4-10GE : Modular PSU	60 668 Kč	2	121 336,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR-920-24SZ-M, 15 měsíců	6 849 Kč	2	13 698,00 Kč
A920-CONS-KIT-S	ASR 920 Serial Console Cabling Kit	0 Kč	2	0,00 Kč
L-ASR920-EPNM2RTM	Cisco EPN Manager 2 - Cisco ASR 920 Right to Manage	2 578 Kč	2	5 156,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: L-ASR920-EPNM2RTM, 15 měsíců	635 Kč	2	1 270,00 Kč
SASR920NPEK9171	Cisco ASR 920 Series IOS XE UNIVERSAL -NO PAYLOAD ENCRYPTION	0 Kč	2	0,00 Kč
ASR920-24G-4-10G	Cisco ASR920 Series - 24 ports GE and 4 ports 10G license	20 223 Kč	2	40 446,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-24G-4-10G, 15 měsíců	2 279 Kč	2	4 558,00 Kč
ASR-920-PWR-D	ASR 920 DC Power Supply	8 089 Kč	2	16 178,00 Kč
ASR920-S-A	Cisco ASR920 Series - Advanced Metro IP Access	30 334 Kč	2	60 668,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-S-A, 15 měsíců	3 430 Kč	2	6 860,00 Kč
ASR-920-PWR-A	ASR 920 AC Power Supply	6 067 Kč	2	12 134,00 Kč
CAB-AC-EUR	Power Cord - Europe, 16/10A,250V, 2500mm, -40C to +85C	0 Kč	2	0,00 Kč
A920-RCKMT-19	EIA 19in Rack mount Option for the Cisco ASR 920	0 Kč	2	0,00 Kč
A920-CBL-GUIDE	ASR 920 Cable Guide	0 Kč	2	0,00 Kč
ASR-920-FAN-F	ASR 920 Fan for Fixed Chassis	6 067 Kč	2	12 134,00 Kč
ASR920-1588	ASR 920 IEEE 1588-2008 BC/MC License	15 167 Kč	2	30 334,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-1588, 15 měsíců	1 715 Kč	2	3 430,00 Kč
EPNM-RTM-PAK	Cisco Evolved Programmable Network Manager RTM PAK	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>		<b>328 202,00 Kč</b>		
ASR-920-12SZ-D	Cisco ASR 920 Series - 12 x1/10GE SFP, Dual DC Model	96 058 Kč	3	288 174,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR-920-12SZ-D, 15 měsíců	10 843 Kč	3	32 529,00 Kč
SASR920P2NPEK9169	Cisco ASR920 Series IOS XE UNIVERSAL - NO PAYLOAD ENCRYPTION	0 Kč	3	0,00 Kč
ASR920-S-A	Cisco ASR920 Series - Advanced Metro IP Access	30 334 Kč	3	91 002,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-S-A, 15 měsíců	3 430 Kč	3	10 290,00 Kč
A920-RCKMT-19-HD	EIA 19in Rack mount Option for ClassB Cisco ASR 920, DC	0 Kč	3	0,00 Kč
ASR920-10G-2-B	ASR920 Series -2 Class B timing Ports 10GE upgrade license	20 223 Kč	9	182 007,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: ASR920-10G-2-B, 15 měsíců	6 092 Kč	9	54 828,00 Kč
A900-CONS-KIT-U	ASR 900 USB Console Cabling Kit	0 Kč	3	0,00 Kč
A920-CBL-BRKT-H	Cable Bracket for ClassB ASR 920	0 Kč	3	0,00 Kč

Podlimitní VZ „Aktivní prvky pro Krajský úřad Plzeňského kraje a regionální komunikační infrastrukturu  
Plzeňského kraje CamelNET“

A920-WALLMT-H	Wall Mount Option for ClassB Cisco ASR 920	0 Kč	3	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>		<b>658 830,00 Kč</b>		
ISR4331/K9	Cisco ISR 4331 (3GE,2NIM,1SM,4G FLASH,4G DRAM,IPB)	33 368 Kč	2	66 736,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ISR4331/K9, 15 měsíců	5 798 Kč	2	11 596,00 Kč
SL-4330-SEC-K9	Security License for Cisco ISR 4330 Series	15 673 Kč	2	31 346,00 Kč
MEM-43-4G	4G DRAM (1 x 4G) for Cisco ISR 4300	0 Kč	2	0,00 Kč
SM-S-BLANK	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	0 Kč	2	0,00 Kč
SISR4300UK9-1612	Cisco ISR 4300 Series IOS XE Universal	0 Kč	2	0,00 Kč
CAB-CONSOLE-RJ45	Console Cable 6ft with RJ45 and DB9F	1 011 Kč	2	2 022,00 Kč
FL-4330-PERF-K9	Performance on Demand License for 4330 Series	15 167 Kč	2	30 334,00 Kč
SL-4330-APP-K9	AppX License for Cisco ISR 4330 Series	10 111 Kč	2	20 222,00 Kč
SL-4330-IPB-K9	IP Base License for Cisco ISR 4330 Series	0 Kč	2	0,00 Kč
PWR-4330-AC	AC Power Supply for Cisco ISR 4330	0 Kč	2	0,00 Kč
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	0 Kč	2	0,00 Kč
ISRWAAS-RTU-750	ISRWAAS 750 conns RTU for ISR4300 series	0 Kč	2	0,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: ISRWAAS-RTU-750, 15 měsíců	0 Kč	2	0,00 Kč
VWAAS-RTU-1300	VWAAS 1300 conns RTU for UCS-E on single ISR only	0 Kč	2	0,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: VWAAS-RTU-1300, 15 měsíců	0 Kč	2	0,00 Kč
MEM-FLSH-4G	4G Flash Memory for Cisco ISR 4300 (Soldered on motherboard)	0 Kč	2	0,00 Kč
NIM-BLANK	Blank faceplate for NIM slot on Cisco ISR 4400	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>		<b>162 256,00 Kč</b>		
S1	DWDM mux nebo demux (bidi) dvojitý, 2x samostatně C30 - C37 (2x ABS BOX), v 19" 1U šasi, 18x SC/APC	10 325 Kč	6	61 950,00 Kč
SFP-PLUS-ZR-DWDM-ASR--C30,31,36,37	SFP+ DWDM transceiver 10GBASE-ZR/EW, multirate, SM, 80km, 50/100Ghz GRID, pásmo C, PB 24dB, DMI, Cisco ASR komp.	7 003 Kč	60	420 180,00 Kč
SFP-DWDM-80-1Gbps-ASR-C32-35	SFP-DWDM-80-1Gbps-ASR-XX SFP DWDM transceiver 1,25Gbps, 80km, EML, 50/100Ghz GRID, pásmo C, 28dB (1Gbps), DMI,	4 224 Kč	20	84 480,00 Kč
S1	OPA-9A-LC/SCA-0,75D-T-ZX - Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125 G657A, LC/APC-SC/APC, 0,75m, LSOH žlutý dup. 2x 1,8mm, I/L	104 Kč	20	2 080,00 Kč
S1	OPA-9A-LC/SCA-1D-T-ZX - Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125 G657A, LC/APC-SC/APC, 1m, LSOH žlutý dup. 2x 1,8mm, I/L 0,2dB	104 Kč	30	3 120,00 Kč

OPA-9A-E2A/LC-1D-T-RM	Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 1m, LSOH žlutý dup. 2x 1,8mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -55dB (G1), konekto	498 Kč	30	14 940,00 Kč
S1	OPA-9A-E2A/SCA-0,5D-T-RM - Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-SC/APC, 0,5m, LSOH žlutý dup. 2x 1,8mm, I/L 0,2dB	519 Kč	15	7 785,00 Kč
S1	OPA-9A-E2A/SCA-1D-T-RM - Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-SC/APC, 1m, LSOH žlutý dup. 2x 1,8mm, I/L 0,2dB (C+)	519 Kč	10	5 190,00 Kč
S1	OPA-OM4-LC/LC-6D-T-ZX Patchcord optický MM OM4 50/125, LC-LC, 6m, LSOH barva aqua dup. 2x 1,6mm, I/L 0,2dB, R/L -35dB, O	202 Kč	20	4 040,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>603 765,00 Kč</b>

<b>Cena zakázky celkem bez DPH</b>	<b>3 328 182,00Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>698 918,22Kč</b>
<b>Cena zakázky celkem včetně DPH 21%</b>	<b>4 027 100,22Kč</b>

**Cena zahrnuje dopravu a záruční servis v níže uvedeném rozsahu.**

**Rozšířená záruka a záruční servis:**

**ISS\_PD:**

Dodávka náhradního dílu do následujícího pracovního dne (8x5xNBD), nárok na nové verze SW v rámci zakoupené licence, podpora Cisco TAC