

# KUPNÍ SMLOUVA

uzavřena níže uvedeného dne, měsíce a roku  
dle ustanovení § 2079 a násl. a § 2085 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., Občanského zákoníku  
číslo smlouvy kupujícího: 47772023

## Smluvní strany

### Kupující: Plzeňský kraj

Sídlo: Škroupova 18, 306 13 Plzeň  
IČO: 70890366  
DIČ: CZ70890366  
Zastoupený: Rudolfem Špotákem, hejtmanem  
K podpisu smlouvy pověřen: Petr Vanka, náměstek hejtmana Plzeňského kraje, na základě usnesení Rady Plzeňského kraje č. 4157/23 ze dne 06.11.2023  
Kontaktní osoba: [redacted] odbor informatiky, Krajský úřad Plzeňského kraje  
email [redacted]  
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: [redacted] prokuristou  
Kontaktní osoba: [redacted]  
Bankovní spojení: ČSOB a.s., Praha 5  
Číslo účtu: [redacted]

Zápis v OR: vedeném u MS v Praze, spisová značka B6563

*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/vz00010752>.
- 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.
- 2.2. Prodávající prohlašuje, že:
  - Dodávané zboží je ke dni jeho dodání nové, originální, nepoužité, nerepasované, určený pro český trh. V databázi výrobce, pokud taková existuje, bude kupující veden jako první uživatel zboží.
  - Veškeré, prodávajícím deklarované funkce a technické parametry předmětu dodávky, jsou dostupné realizací dodávky.
- 2.3. 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 definovaný v bodě 3.1. 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

**4 381 583 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. Kupující je oprávněn, dle disponibilnosti finančních prostředků, iniciovat vystavení zálohové faktury na předmětné plnění až do výše 100% ceny díla.
- 5.6. Prodávající není oprávněn požadovat po kupujícím poskytnutí zálohy.
- 5.7. Prodávající na sebe bere odpovědnost za to, že sazba a výše daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
- 5.8. 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.
- 5.9. Daňový doklad je považován za proplacený okamžikem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
- 5.10. 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.
- 5.11. Splatnost daňového dokladu činí 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu.

- 5.12. 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. Před samotným předáním a převzetím předmětu plnění je prodávající povinen doručit kupujícímu potvrzení výrobce o skutečnosti, že sériová čísla dodávaného zboží jsou výrobcem registrována na kupujícího. Kupující si vyhrazuje právo nepřevzít předmět plnění, dokud nebude mít předmětné potvrzení k dispozici. Nedoložení tohoto potvrzení bude považováno za podstatné porušení smlouvy s právem okamžitého odstoupení kupujícího od této smlouvy.
- 6.6. Náklady spojené s předáním předmětu plnění, zejména dopravu, nese prodávající a náklady spojené s převzetím nese kupující.
- 6.7. 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 [redacted] nebo [redacted] oddělení správy serverů a sítě, odbor informatiky, Krajský úřad Plzeňského kraje.
- 6.8. 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 kupujícím 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 kupujícím 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 kupujícím 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 kupujícím 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 funkcnostech, 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 výrobcovi 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 kupujícím 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 0,02 % z fakturované ceny bez DPH 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 0,02 % kupní ceny bez DPH 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 bez DPH 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,- Kč bez DPH 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 Zvláštní povinnosti dodavatele**

- 11.1. Dodavatel se zavazuje zajišťovat důstojné pracovní podmínky, bezpečnost práce a důsledně dodržovat všechny pracovněprávní předpisy, zejména pak zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a to ve vztahu ke všem osobám, které zaměstnává a rovněž k osobám, které se budou podílet na předmětu plnění veřejné zakázky.
- 11.2. Dodavatel se zavazuje přijímat v rámci řádného plnění předmětu veřejné zakázky vhodná opatření k ochraně životního prostředí, předcházet znečišťování a poškozování životního prostředí, zejména využívat pro komunikaci a korespondenci prostředky elektronické komunikace, minimalizovat spotřebu kancelářského materiálu, používat výrobky z recyklovaného materiálu apod.

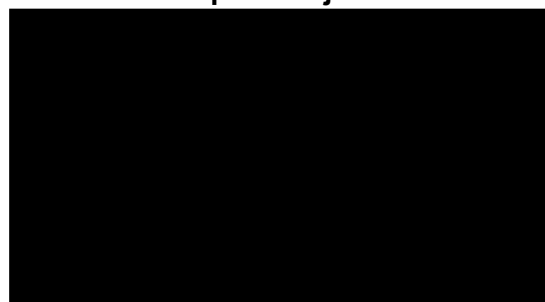
## Čl. 12 Závěrečná ustanovení

- 12.1. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě v 1 vyhotovení s elektronickými podpisy obou smluvních stran, v souladu se zákonem č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.
- 12.2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v informačním systému Registru smluv.
- 12.3. 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.
- 12.4. 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).
- 12.5. 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
- 12.6. 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**

.....  
Petr Vanka  
náměstek hejtmana Plzeňského kraje  
(podepsáno elektronicky)

**Za prodávajícího**



prokurista  
(podepsáno elektronicky)

**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.
- 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 čestné prohlášení (viz příloha č. 4 výzvy).
- 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.
- V případě aktivních prvků 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

### 4x 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

- alespoň 4 porty SFP+ 10G
- alespoň 24 portů SFP 1G
- montovatelné do racku 19“
- výška 1U
- redundantní modulární napájení 2x 230 VAC
- 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 3.x 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)

## 2x směrovač více segmentovou místní sítí (vyhovuje například Cisco C9500-24Y4C-A) L3 zařízení

- alespoň 4 porty QSFP28 40G/100G
- alespoň 24 portů SFP28 1G/10G/25G
- montovatelné do racku 19" s výškou 1U
- redundantní modulární napájení 2x 230 VAC
- Forwarding rate 1Bpps, Switching capacity 2Tbps
- Min. velikost sdíleného systémového bufferu 36MB
- Jumbo frame 9 216B
- IEEE 802.1Q VLAN, počet aktivních VLAN ID alespoň 4000
- Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí
- IPv4 / IPv6 routing v HW
- First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6
- IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard)
- Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF), min 10 VRF
- NAT a PBR (Policy based routing) uvnitř VRF
- MPLS L3 VPN včetně 6VPE, Ethernet over MPLS (EoMPLS), VPLS
- OSPFv2, OSPFv3, ISIS, BGPv4
- VXLAN enkapsulace
- Reverse path check (uRPF)
- 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
- Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX
- Hierarchical QoS
- QoS - Strict Priority Queue
- QoS classification (ACL, DSCP, CoS based), marking (DSCP, CoS), Policing
- Minimální počet 8x HW QoS front
- IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na všech portech
- Vzdálený port mirroring (ERSPAN) pro IPv4 i IPv6
- 802.1X
- Multicast – PIM, IGMP v1/v2 snooping
- L2 a L3 ACL (Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny)
- Virtualizace – možnost sloučit dvě fyzická šasi do jednoho logického celku – virtuálního šasi (jediná entita z pohledu L2 i L3 protokolů)
- Spanning tree – IEEE 802.1w, IEEE 802.1s a podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN
- IEEE 802.3ad (Link Aggregation - LAG)
- SSHv2 a CLI rozhraní
- SNMPv2/v3
- Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML
- Podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 3.x za pomoci TACACS+ protokolu
- Ochrana proti modifikaci HW prostředků zařízení

## 2x WAN Směrovač s LAN přepínačem (vyhovuje například Cisco C921-4P)

- Alespoň 2x WAN porty RJ45 1000BASE-T
- Pasivní chlazení (Fanless provedení) s integrovaným AC napájením
- Integrovaný LAN switch modul:
  - alespoň 4x 10/100/1000Base-T
  - IEEE 802.1X
  - IEEE 802.1Q, alespoň 20 VLAN
- OSPFv2, OSPFv3
- BGPv4, MP-BGP
- First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)
- GRE (Generic Routing Encapsulation)
- Policy-based routing podle ACL
- IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)
- uRPF
- QoS classification – ACL, DSCP based
- QoS marking - DSCP
- QoS Shaping and Policing
- Class Based and Priority queuing
- Hierarchical QoS
- RSVP
- Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- ACL na rozhraní IN/OUT
- Zone-based statefull firewall s podporou VRF
- IPSec AES-GCM-256 s Hardwarovou akcelerací šifrování a podporou VRF
- Propustnost směrovače při IPSec šifrování alespoň 50Mbit/s
- IPSec IKEv2, SHA-2 (SHA-256, SHA-512)
- QoS pre-classification for IPSec
- VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)
- Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow
- 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
- Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX
- Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní
- 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
- Operační systém zařízení využívá tzv. Runtime Defenses nástroje, které znemožňují injektovat škodlivý kód do běžícího systému
- Ochrana proti modifikaci HW prostředků zařízení
- SSHv2 a CLI rozhraní
- SNMPv2/v3
- TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)

### 3x směrovač s certifikací MEF 3.0 CE (vyhovuje například Cisco NCS520-20G4Z-A)

- montovatelné do 19' racku
- max. výška 1RU
- max. hloubka 25 cm
- alespoň 4 porty RJ45 100/1000BASE-T
- alespoň 16 portů SFP 1 GE
- alespoň 4 porty SFP+ 10 GE
- konzolový port RJ45
- redundantní napájení AC
- max. spotřeba 120W
- Pracovní prostředí a rozsah pracovních teplot 0-50°C dle GR3108 class-1
- certifikace MEF 3.0 Carrier Ethernet (Metro Ethernet Forum, <http://www.mef.net>)
- Podpora L2 funkcí v HW:
  - Jumbo (>9000B) rámce na všech portech
  - PVST a RPVST+
  - LACP 802.3ad
  - 802.1Q včetně podpory selektivního Q-in-Q
- Funkce pro zajištění kvality služby:
  - OAM (Operations, Administration, and Maintenance) dle standardu 1731 PM, 802.3ah a 802.1ag CFM (Connectivity Fault Management)
- 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 pro L2-L4 ACL
- Dynamické routovací protokoly (RIP, IS-IS, OSPF, BGP)
- Podpora Multicast – PIM (SM, DM a SSM), IGMP v1, v2 a v3
- DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection
- Podpora Multi-VRF CE (VRF lite)
- Podpora VRRP a HSRP
- SSHv2
- CLI rozhraní
- programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG
- SNMPv2/v3
- podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 3.x za pomoci TACACS+ protokolu

## 24x LAN switch 48x RJ45 (vyhovuje například CISCO C9200L-48T-4X-E)

- montovatelné do 19' racku
- max. výška 1RU
- 48 portů RJ45 100/1000BASE-T
- Alespoň 4 porty SFP+ 10GE
- Stohovatelnost minimálně 8 boxů s minimální kapacitou sběrnice stohu 80Gb/s (pokud je řešeno doplňkovým modulem, bude součástí dodávky včetně stohovacího kabelu o délce 1m)
  - Stateful Switch Over v rámci stohu
- redundantní napájení AC
- podpora v HW pro L2 ACL i L3 ACL
- podpora v HW pro L3 ACL pro IPv4 a IPv6
- IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)
- podpora Spanning tree – IEEE 802.1w, IEEE 802.1s a podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN
- podpora NetFlow v9 (alespoň informativně, minimálně 1:48)
- Port mirroring (SPAN), celkem alespoň 3 paralelní obousměrné relace
- agregace portů (LACP)
- Management přes https, SSHv2, SNMPv3
- Podpora rámců o velikosti větší než 9kB
- Minimální počet aktivních VLAN je 1000
- Podpora IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
- Podpora IEEE 802.1X
- podpora AAA (autentizace, autorizace, accounting) přes stávající ISE (Identity Services Engine) verze 3.x za pomoci TACACS+ protokolu
- 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
- Bezpečnostní funkce:
  - umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy
  - umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru
  - umožňující inspekci provozu protokolu ARP
  - IEEE 802.1ae na uplink portech

### 5x WIFI AP minimalistické (vyhovuje například C9105AXI-EWC-E)

- Rozhraní ethernet 1Gbps
- MU-MIMO 2x2, 2 spatial streams
- Pásmo 2,4GHz i 5GHz
- Antény 2,4GHz integrované a všesměrové v azimutu
- Antény 5GHz integrované a všesměrové v azimutu
- 802.11n
- 802.11a/g
- 802.11ac (včetně beamforming)
- 802.11ax (včetně beamforming)
- Šifrování/zabezpečení 802.1x RADIUS, AES, EAP-FAST, EAP-PEAP, EAP-SIM, EAP-TLS, EAP-TTLS, MSCHAPv2, WPA2, WPA3
- Podpora spektrální analýzy (detekce zdroje rušivého signálu – interference)
- Podpora rozpoznání zdroje rušivého signálu podle signatur
- Podpora detekce a monitorování problémů WLAN odchytáváním provozu na AP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru (např. Wireshark)
- Možnost 802.3af/at PoE napájení AP z přepínače nebo injektoru, v případě použití 802.3af AP běží minimálně v režimu 2x2 MIMO pro obě rádiová pásma bez sníženého vysílacího výkonu
- Barva bílá, možnost zavěšení na zeď anebo mřížku podhledu

### 1x WIFI kontrolér (vyhovuje například C9800-CL)

- Kontroler bezdrátové sítě - primární a/nebo redundantní zařízení pro doplnění Mobility domény stávajících kontrolerů
- Kompatibilní se stávajícími typem AP (AIR-AP2802I-E-K9, AIR-CAP2702I-E-K9)
- Virtuální server pro prostředí VMware
- Minimální podporovaná propustnost pro centrálně přepínaná data 1,5 Gb/s
- Včetně potřebných rekvizit pro provoz 30ks AP
- S možností rozšíření minimálně na 200ks AP

### 10x POE injektor AIR-PWRINJ6=

- AIR-PWRINJ6=
- Pro stávající AP

**Příloha č. 2 kupní smlouvy**  
- Technická konfigurace z nabídky dodavatele (prodávajícího)

**Příloha č. 2 kupní smlouvy**  
Technická konfigurace z nabídky dodavatele (prodávajícího)

Označení	Popis kompetentý	Cena/ks	Počet	Cena celkem
<b>ASR-920-24SZ-M</b>	Cisco ASR920 Series - 24GE Fiber and 4-10GE : Modular PSU	65 031 Kč	4	260 124,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR-920-24SZ-M, 24 měsíců	14 194 Kč	4	56 776,00 Kč
<b>ASR920-S-A</b>	Cisco ASR920 Series - Advanced Metro IP Access	29 559 Kč	4	118 236,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-S-A, 24 měsíců	5 493 Kč	4	21 972,00 Kč
<b>ASR920-24G-4-10G</b>	Cisco ASR920 Series - 24 ports GE and 4 ports 10G license	19 706 Kč	4	78 824,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: ASR920-24G-4-10G, 24 měsíců	3 650 Kč	4	14 600,00 Kč
<b>ASR-920-PWR-A</b>	ASR 920 AC Power Supply	5 912 Kč	8	47 296,00 Kč
<b>CAB-AC-EUR</b>	Power Cord - Europe, 16/10A,250V, 2500mm, -40C to +85C	0 Kč	8	0,00 Kč
<b>A920-RCKMT-19</b>	EIA 19in Rack mount Option for the Cisco ASR 920	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>A920-CBL-BRKT</b>	ASR 920 Cable Bracket for non ETSI rackmounts	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>ASR-920-FAN-F</b>	ASR 920 Fan for Fixed Chassis	5 912 Kč	4	23 648,00 Kč
<b>A900-CONS-KIT-U</b>	ASR 900 USB Console Cabling Kit	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>SASR920NPEK9179</b>	Cisco ASR 920 Series IOS XE UNIVERSAL -NO PAYLOAD ENCRYPTION	0 Kč	4	0,00 Kč
<i>Mezisoučet bez DPH</i>				<b>621 476,00 Kč</b>
<b>C9500-24Y4C-A</b>	Catalyst 9500 24x1/10/25G and 4-port 40/100G, Advantage	219 232 Kč	2	438 464,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: C9500-24Y4C-A, 24 měsíců	43 115 Kč	2	86 230,00 Kč
<b>CAB-9K10A-EU</b>	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>NETWORK-PNP-LIC</b>	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>S9500UK9-179</b>	Cisco Catalyst 9500 XE 17.9 UNIVERSAL	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9K-PWR-650WAC-R</b>	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9K-PWR-650WAC-R/2</b>	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	22 184 Kč	2	44 368,00 Kč
<b>C9K-F1-SSD-BLANK</b>	Cisco pluggable SSD storage	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9K-T1-FANTRAY</b>	Catalyst 9500 Type 4 front to back cooling Fan	0 Kč	4	0,00 Kč
<b>C9500-NW-A</b>	C9500 Network Stack, Advantage	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9500-SSD-NONE</b>	No SSD Card Selected	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9500-DNA-24Y4C-A</b>	C9500 DNA Advantage, Term License	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>C9500-DNA-L-A-3Y</b>	Cisco Catalyst 9500 DNA Advantage 3 Year License	74 883 Kč	2	149 766,00 Kč
<b>PI-LFAS-T</b>	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic	0 Kč	6	0,00 Kč
<b>PI-LFAS-AP-T-3Y</b>	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	0 Kč	6	0,00 Kč
<i>Mezisoučet bez DPH</i>				<b>718 828,00 Kč</b>
<b>C921-4P</b>	Cisco 900 Series Integrated Services Routers	8 326 Kč	2	16 652,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: C921-4P, 24 měsíců	1 595 Kč	2	3 190,00 Kč
<b>SL-900-IPB</b>	IP Base License for Cisco ISR 900	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>GREEN-OPTION</b>	Eco-friendly - Ship router with only Power cables only	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>CAB-ACE</b>	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	0 Kč	2	0,00 Kč
<b>SL-900-SEC</b>	Security License for Cisco ISR 900	5 912 Kč	2	11 824,00 Kč
<b>SC900UK9-15903M</b>	Cisco ISR900 UNIVERSAL	0 Kč	2	0,00 Kč
<i>Mezisoučet bez DPH</i>				<b>31 666,00 Kč</b>

N520-20G4Z-A	Cisco NCS 520 - 20xGE + 4x10GE, Commercial Temp	28 692 Kč	3	86 076,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: N520-20G4Z-A, 24 měsíců	5 883 Kč	3	17 649,00 Kč
CAB-AC-EUR	Power Cord - Europe, 16/10A,250V, 2500mm, -40C to +85C	0 Kč	6	0,00 Kč
N520-RCKMT-19-D3A	NCS 520 19" Rackmount for 24 Port, AC	1 478 Kč	3	4 434,00 Kč
SNCS520NK9179	UNIVERSAL - NO PAYLOAD ENCRYPTION	0 Kč	3	0,00 Kč
N520-S-M	Cisco NCS 520 Series Metro Access License	9 830 Kč	3	29 490,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: N520-S-M, 24 měsíců	3 809 Kč	3	11 427,00 Kč
N520-1G-8	Cisco NCS 520 Series 8 Ports GE Upgrade License	5 912 Kč	6	35 472,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: N520-1G-8, 24 měsíců	798 Kč	6	4 788,00 Kč
N520-10G-2	Cisco NCS 520 Series 2-Port 10G Upgrade License	14 780 Kč	6	88 680,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: N520-10G-2, 24 měsíců	5 729 Kč	6	34 374,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>312 390,00 Kč</b>
C9200L-48T-4X-E	Catalyst 9200L 48-port data, 4 x 10G ,Network Essentials	51 843 Kč	24	1 239 432,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: C9200L-48T-4X-E, 24 měsíců	10 473 Kč	24	251 352,00 Kč
C9200L-NW-E-48	C9200L Network Essentials, 48-port license	0 Kč	24	0,00 Kč
PWR-C5-125WAC/2	125W AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	15 675 Kč	24	376 200,00 Kč
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	0 Kč	48	0,00 Kč
C9200L-DNA-E-48	C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	0 Kč	24	0,00 Kč
C9200L-DNA-E-48-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	11 810 Kč	24	283 440,00 Kč
C9200L-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200L Stack Module	12 733 Kč	24	305 592,00 Kč
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	0 Kč	48	0,00 Kč
NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n-Play Opt Out SKU	0 Kč	24	0,00 Kč
STACK-T4-1M	1M Type 4 Stacking Cable	2 239 Kč	24	53 736,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>2 509 752,00 Kč</b>
C9105AXI-EWC-E	Cisco Embedded Wireless Controller on C9105AX Access Point	7 341 Kč	5	36 705,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_PD: C9105AXI-EWC-E, 24 měsíců	788 Kč	5	3 990,00 Kč
NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n-Play Opt Out SKU	0 Kč	5	0,00 Kč
AIR-AP-T-RAIL-R	Ceiling Grid Clip for APs & Cellular Gateways-Recessed	0 Kč	5	0,00 Kč
AIR-AP-BRACKET-8	AP Mounting Bracket	0 Kč	5	0,00 Kč
SW9105AX-EWC-K9	Embedded Wireless Controller software for Catalyst 9105AX AP	0 Kč	5	0,00 Kč
E9105AXI-DNA-OPTOT	Cisco Embedded Wireless Controller OPTOUT for C9105AXI	0 Kč	5	0,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>40 695,00 Kč</b>
C9800-CL-K9	Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Controller for Cloud	0 Kč	1	0,00 Kč
Servisní služby	Podpora ISS_SW: C9800-CL-K9, 24 měsíců	60 906 Kč	1	60 906,00 Kč
LIC-C9800-DTLS-K9	Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller DTLS License	0 Kč	1	0,00 Kč
SC9800CLOVAK9-179	Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Controller - VMware	0 Kč	1	0,00 Kč
AIR-DNA-E=	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, Spare Lic	0 Kč	30	0,00 Kč
PI-LFAS-AP-T	Prime AP Term Licenses	0 Kč	30	0,00 Kč
PI-LFAS-AP-T-3Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	0 Kč	30	0,00 Kč
AIR-DNA-E-T	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, Term, Tracker Lic	0 Kč	30	0,00 Kč
AIR-DNA-E-T-3Y	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, 3Y Term, Tracker Lic	0 Kč	30	0,00 Kč
AIR-DNA-NWSTACK-E	Wireless DNA Perpetual Network Stack - Essentials	0 Kč	30	0,00 Kč
AIR-DNA-E-3Y	Wireless Cisco DNA On-Prem Essential, 3Y Term Lic	2 373 Kč	30	71 190,00 Kč
<b>Mezisoučet bez DPH</b>				<b>132 096,00 Kč</b>



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

AIR-PWRINJ6=	Power Injector (802.3at) for Aironet Access Points	1 468 Kč	10	14 680,00 Kč
AIR-PWR-CORD-CE	AIR Line Cord Central Europe	0 Kč	10	0,00 Kč
Mezisoučet bez DPH				14 680,00 Kč

<b>Cena zakázky celkem bez DPH</b>	<b>4 381 583,00 Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>920 132,43 Kč</b>
<b>Cena zakázky celkem včetně DPH 21%</b>	<b>5 301 715,43 Kč</b>

**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.

**ISS\_SW:** Nárok na nové verze SW v rámci zakoupené licence, podpora Cisco TAC.