

Kupní a servisní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

Č. smlouvy Kupujícího: 135/2017

Č. smlouvy Prodávajícího: 17SMKS0100000017

uzavřená ve smyslu ustanovení § 2079 a následujících (kupní smlouva) a § 2586 a následujících (smlouva o dílo) zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany:

Název / firma: **CESNET, zájmové sdružení právnických osob**
Zapsané ve: spolkovém rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, spis. značka L 58848
Sídlo: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO: 63839172
DIČ: CZ63839172
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Praha 6
č. účtu: 107-1569910257/0100
Zastoupené: RNDr. Igorem Čermákem, CSc., místopředsedou představenstva
a
Mgr. Františkem Potužníkem, místopředsedou představenstva

na straně jedné jako „**Kupující**“

a

Název / firma: **Networksys a.s.**
Zapsané v: obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, spis. zn. B 6563
Sídlo: Plzeňská 1567/182, 150 00 Praha 5
IČO: 26178109
DIČ: CZ26178109
Bankovní spojení: ČSOB Praha 5, Lidická 43
č. účtu: 836617/0300
Zastoupené: Ing. Janem Šípem, statutárním ředitelem

na straně jedné jako „**Prodávající**“

Článek 1 Úvodní ustanovení

- 1.1. Účelem uzavření této smlouvy - zadání veřejné zakázky je realizace části projektu kupujícího s názvem „E-infrastruktura CESNET – modernizace“ (dále jen „Projekt“). Projekt je spolufinancovaný z evropských strukturálních a investičních fondů (konkrétně z Evropského fondu pro regionální rozvoj), a ze státního rozpočtu České republiky prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.
- 1.2. Tato smlouva stanoví obsah právního vztahu mezi výše uvedenými smluvními stranami. Ustanovení této smlouvy je třeba v případě nejasností vykládat v souladu se zadávacími podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci, včetně příloh, na plnění veřejné zakázky s názvem „*Dodávka komponent do směrovačů páteřní komunikační síťové infrastruktury (uzly Praha_1 a Praha_2)*“, ev. č. ve VVZ: Z2017-014360, dále také jen „Veřejná zakázka“, která je nedílnou součástí této smlouvy jako příloha č. 3, jakož i v souladu s nabídkou prodávajícího, podanou na plnění této Veřejné zakázky, jejíž technická a cenová část tvoří přílohu č. 1 této smlouvy.

- 1.3. Plnění na základě této smlouvy jsou kupujícím pořizována s účelem jejich využití pro rozšíření a povýšení (upgrade) sítě CESNET2, která je základní součástí E-infrastruktury CESNET, a zajištění jejího řádného chodu. Podrobnosti o síti CESNET2 jsou uvedeny na internetových stránkách kupujícího www.cesnet.cz. Kupující je povinen k tomuto účelu při dodávce plnění vždy přihlížet.

Článek 2 Předmět plnění smlouvy

Předmětem plnění je (s ohledem na již pořízené a dlouhodobě provozované technologické vybavení) poskytnutí následujících plnění:

2.1 **Dodávky**

- 2.1.1 Dodávka, instalace a zprovoznění (uvedení do řádného provozu) 2 ks sestav 2x100GE/5x40GE rozšiřujících rozhraní do směrovačů řady Cisco CRS-X v uzlech sítě CESNET2 Praha_1 a Praha_2 dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, a to včetně poskytnutí souvisejících služeb (viz část 2.2. této smlouvy a přílohy č. 1 a 2 této smlouvy) na dobu neurčitou ode dne podpisu akceptačního protokolu o řádně poskytnutém plnění.
- 2.1.2 Seznam (množství a typy) jednotlivých dodávaných komponent, včetně jejich technické specifikace, je uveden v příloze č. 1 této smlouvy. Nedílnou součástí dodávky je rovněž dodávka SW vybavení (licence), nezbytného k zajištění řádné funkcionality jednotlivých dodávaných komponent a sítě CESNET2 (SW vybavením se rozumí taktéž firmware).
- 2.1.3 Prodávající garantuje, že případně dodávané SW produkty získal v souladu s právními předpisy a že je oprávněn je dodávat.
- 2.1.4 Prodávající je povinen dodat pouze originální a nové HW a SW produkty, přičemž jejich původ je povinen na požádání kupujícího prokázat. Prodávající je povinen kdykoliv na vyžádání kupujícího doložit, že dodávaný HW a SW splňuje příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR. Prodávající je dále povinen bezodkladně doložit příslušné certifikáty a osvědčení k dodávanému HW a SW, pokud o to bude kupujícím požádán.

2.2 **Služby**

- 2.2.1 Prodávající se zavazuje poskytnout (zajistit) kupujícímu v rámci této smlouvy:
- 2.2.1.1 přímou podporu výrobce dodaných komponent (sestav rozhraní)
 - 2.2.1.2 rozšířenou přímou podporu výrobce dodaných komponent a
 - 2.2.1.3 servisní služby k dodaným komponentám.
- 2.2.2 Podrobný přehled poskytovaných služeb pro dodané komponenty a podmínky jejich poskytování, včetně kontaktních údajů pro nahlašování závad, jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy.
- 2.2.3 Prodávající je povinen nejpozději ke dni akceptace dodávek zařízení uzavřít smlouvu s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není prodávající schopen sám odstranit, bylo možné bezodkladně zajistit odstranění závady prostřednictvím výrobce zařízení (stanoveným způsobem a ve stanovených lhůtách); tuto smlouvu musí na požádání prodávající kupujícímu bezodkladně zpřístupnit (vyjma cenových částí).

Článek 3 Cena za předmět plnění

- 3.1. Kupující se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit prodávajícímu níže stanovenou kupní cenu a cenu za poskytované služby.
- 3.2. Cena za předmět plnění této smlouvy je uvedena v následující tabulce:

	Cena
1. Dodávky (odst. 2.1.)	
Dodávka, instalace a zprovoznění 2 ks sestav 100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do uzlů Praha_1 a Praha_2	11 848 418,- Kč bez DPH

2. Služby (odst. 2.2.)	
Zajištění přímé podpory výrobce, rozšířená přímá podpora výrobce a servisních služeb	68 262,17 Kč bez DPH/měsíc

- 3.3. K ceně bez DPH bude připočtena DPH v zákonem stanovené výši ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 3.4. Kupní cena a cena za služby vyplývá z nabídky prodávajícího na plnění Veřejné zakázky, jsou v ní započteny veškeré poplatky a veškeré další náklady související s plněním předmětu smlouvy a je cenou nejvýše přípustnou za plnění v rozsahu této smlouvy.

Článek 4 Platební podmínky

- 4.1. Kupní cena (bod 1. v cenové tabulce v odst. 3.2. této smlouvy) bude kupujícím uhrazena jednorázově na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „faktura“) prodávajícího, kterou je prodávající oprávněn vystavit po řádně poskytnutém plnění (viz odst. 6.1. a 6.2.).
- 4.2. Cena za služby (cena uvedená pod bodem 2. v cenové tabulce v odst. 3.2. této smlouvy) bude kupujícím placena zpětně za kalendářní čtvrtletí na základě faktury prodávajícího, kterou je prodávající oprávněn vystavit vždy nejdříve první den prvního měsíce následujícího kalendářního čtvrtletí.
- 4.3. Přílohou faktury musí být příslušný předávací/akceptační protokol podepsaný oprávněnou osobou kupujícího, jinak nezakládá povinnost kupujícího platit. To neplatí pro fakturu za služby.
- 4.4. Splatnost každé faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení. Faktura musí dále obsahovat odkaz na tuto smlouvu a identifikační údaje projektu (název: projekt „E-infrastruktura CESNET – modernizace“, identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001797). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet celá znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
- 4.5. Kupní cena i cena za služby bude kupujícím prodávajícímu uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený na titulní stránce této smlouvy, popřípadě na účet sdělený na faktuře.
- 4.6. Kupující neposkytuje zálohy.
- 4.7. V případě, že prodávající bude v okamžiku plnění předmětu této smlouvy uveden správcem daně jako „nespolehlivý plátc“ dle § 106a zákona 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) nebo že účet prodávajícího, který prodávající uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet prodávajícího, který prodávající uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, bude účtem vedeným poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko (ČR), bude plnění dle této smlouvy považováno za uhrazené i tak, že kupující uhradí prodávajícímu pouze cenu bez DPH a DPH uhradí přímo na účet příslušného finančního úřadu.

Článek 5 Doba a místo plnění

- 5.1. Doba plnění je stanovena následovně:
- 5.1.1. Dodávku, instalaci a zprovoznění HW a SW podle odst. 2.1. provede prodávající nejpozději do 84 dní ode dne účinnosti této smlouvy.
- 5.1.2. Služby podle odst. 2.2., resp. podle přílohy č. 2 této smlouvy bude prodávající kupujícímu poskytovat po dobu neurčitou s výpovědní dobou 6 měsíců ode dne akceptace zařízení kupujícím a ve stanovených lhůtách.
- 5.2. Místem plnění dodávek jsou následující uzly sítě CESNET 2:
- 5.2.1. Uzel Praha_1 = CESNET, z. s. p. o., Žitná 1903/4, Praha 6
- 5.2.2. Uzel Praha_2 = datové centrum ČRA DC TOWER, Mahlerovy sady 1, Praha 3
- 5.3. Místem plnění služeb podle odst. 2.2. budou místa, v kterých budou dodávky instalovány.

Článek 6 Způsob předání a práva a povinnosti smluvních stran při plnění smlouvy

- 6.1. K předání HW a SW dojde po řádně poskytnuté dodávce na základě otestování řádné funkčnosti dodaných a nainstalovaných komponent / rozšiřujících rozhraní a následné akceptace kupujícím s podpisem akceptačního protokolu, který bude podkladem pro fakturaci. Obsah akceptačního protokolu bude vycházet z požadavků kupujícího uvedených v příloze č. 1 zadávací dokumentace Veřejné zakázky a z nabídky prodávajícího. Proces testování a akceptace zahájí kupující nejpozději do 10 dnů ode dne ukončení instalace dodaných HW a SW komponent (ode dne doručení oznámení prodávajícího o dokončení instalace a možnosti zahájení testů) a bude trvat nejdéle 30 dní. Kupující je oprávněn plnění akceptovat i bez provedení akceptačních testů.
- 6.2. Řádně poskytnutou dodávkou HW a SW se rozumí řádně ukončená dodávka, instalace a uvedení do řádného provozu předmětu plnění této smlouvy (Veřejné zakázky).
V případě prokazatelných nedostatků, které se projeví v době akceptačních testů, bude prodávající povinen je neprodleně odstranit, a to nejpozději do 7 dní od okamžiku, kdy tyto nedostatky vyjdou najevo.
Nezávažné a odstranitelné nedostatky, které nejsou způsobitelné zásadním způsobem ovlivnit provoz ani funkcionalitu povýšených směrovačů - dodaného HW a SW, ani sítě CESNET2, nejsou překážkou akceptace. Takové případné drobné nedostatky budou uvedeny v akceptačním protokolu jako výhrada a budou ve spolupráci prodávajícího a kupujícího odstraněny v nejbližší možné době.
V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky kupujícího uvedenými v zadávací dokumentaci, resp. s informacemi uvedenými v nabídce prodávajícího, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny, platí, že prodávající uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle obchodních podmínek stanovených v této smlouvě (zejm. Článek 9.), popř. podle příslušných právních předpisů České republiky.
- 6.3. Akceptační protokol podepsaný oběma stranami bude tvořit přílohu daňového dokladu – faktury.
- 6.4. Práva z vadného plnění se řídí ustanovením § 2099 a násl. občanského zákoníku, pokud v této smlouvě není stanoveno jinak.
- 6.5. Řádně poskytnutým plněním se v případě služeb podle odst. 2.2. resp. podle přílohy č. 2 této smlouvy rozumí jejich řádné a včasné poskytnutí.
- 6.6. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu řádnou součinnost při dodávce HW a SW. V případě neposkytnutí součinnosti kupujícím se prodlužují lhůty plnění o dobu, kdy prodávající nemohl v důsledku neposkytnutí součinnosti plnit své závazky.
- 6.7. Detailní podmínky poskytování služeb podle odst. 2.2. smlouvy (zejm. způsob hlášení poruch a jejich řešení, kontaktní údaje pro hlášení poruch / vad / nefunkčnosti) jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy.
Prodávající se zavazuje nahlásit neprodleně kupujícímu případnou změnu kontaktních údajů pro ohlašování poruch, a to nejpozději 48 hodin před započítáním užívání nových kontaktů.
- 6.8. Kupující a prodávající budou při dodávkách a instalaci zařízení postupovat v úzké součinnosti tak, aby bylo zajištěno, že plněním Veřejné zakázky nebude ohrožen provoz sítě CESNET2 a že nedojde k jiným závažným zásahům do činnosti kupujícího. Bližší technický popis sítě CESNET2 je uveden v příloze č. 1 zadávací dokumentace Veřejné zakázky a také je dostupný na internetových stránkách kupujícího na adrese <http://www.cesnet.cz/sluzby/pripojeni/sit-cesnet2/>.
- 6.9. Prodávající se zavazuje poskytnout nezbytnou součinnost s ostatními dodavateli dalších komponent umístěných v předmětných směrovačích (uzlech), zejména při řešení a odstraňování poruch a problémů jednotlivých komponent, v takovém rozsahu, aby byla garantována řádná funkčnost sestav zařízení jako jednoho celku.
- 6.10. Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu servisní služby i v případě, kdy poruchy (závady) dodaných komponent vzniknou připojením na síť neodpovídající ČSN, nevhodným skladováním či umístěním, neodborným zásahem či manipulací, mechanickým poškozením ze strany kupujícího, resp. aplikací zařízení v rozporu s technickými podmínkami výrobce nebo v důsledku živelné pohromy; cena za servisní zásahy v uvedených případech není součástí ceny za plnění této smlouvy a bude dohodnuta smluvními stranami předem, pokud to situace dovolí.

- 6.11. V případě, že prodávající ve stanovené lhůtě pro odstranění závady (příloha č. 2 této smlouvy) závadu neodstraní nebo vůbec nezačne s odstraňováním, je kupující oprávněn závadu odstranit sám, nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady prodávajícího.
- 6.12. Proávající se zavazuje mít po celou dobu trvání této smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě s limitem pojistného plnění nejméně 10 mil. Kč. Proávající se zavazuje na požádání předložit pojistnou smlouvu kupujícímu k nahlédnutí, a to bez zbytečného odkladu po výzvě kupujícího.
- 6.13. Proávající je oprávněn dodat zboží /provést plnění sám, nebo s využitím poddodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v příloze č. 4 této smlouvy. Proávající je povinen písemně informovat kupujícího o všech svých poddodavatelích (včetně jejich identifikačních a kontaktních údajů a o tom, které plnění pro každý z poddodavatelů poskytuje) a o jejich změně, a to nejpozději do 7 (sedmi) dnů ode dne, kdy prodávající vstoupil s poddodavatelem ve smluvní vztah či ode dne, kdy nastala změna.
- 6.14. Dodání části zboží/poskytnutí plnění poddodavatelem nezavazuje prodávajícího jeho výlučné odpovědnosti za řádné dodání zboží / poskytnutí plnění kupujícímu. Proávající odpovídá kupujícímu za plnění (či jeho část), které svěřil poddodavateli, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.
- 6.15. Proávající se dále podpisem této smlouvy zavazuje:
- 6.15.1. zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozví při plnění Veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
 - 6.15.2. nepostoupit jeho pohledávky za kupujícím jakékoliv třetí osobě, bez písemného souhlasu kupujícího;
 - 6.15.3. nahradit kupujícímu škodu způsobenou případným subdodavatelem;
 - 6.15.4. zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb kupujícího, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
 - 6.15.5. zajistit archivaci dokumentů o plnění Veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2032;
 - 6.15.6. zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.

Článek 7 Vlastnické právo, nebezpečí škody na věci a úprava práv vyplývajících z duševního vlastnictví

- 7.1. Vlastnické právo přejde na kupujícího v okamžiku plného zaplacení kupní ceny.
- 7.2. Nebezpečí škody přechází na kupujícího v okamžiku, kdy mu zařízení bude dodáno a protokolárně předáno v místě plnění, tj. podpisem akceptačního protokolu.
- 7.3. V případě, že při poskytování plnění prodávajícím na základě této smlouvy vznikne či bude poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, a jehož autorem či majitelem práv je prodávající, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla kupujícímu právo toto dílo užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, pro který je příslušná dodávka poskytována, a to po dobu neomezenou (i po ukončení trvání smlouvy). Odměna za uvedenou licenci je součástí ceny za plnění této smlouvy.
- 7.4. Pokud plněním prodávajícího na základě této smlouvy bude poskytnutí SW třetích osob či jiného programového vybavení, je prodávající povinen zajistit, aby na kupujícího přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy, a to za následujících podmínek:
- 7.4.1. kupující bude oprávněn k výkonu práva veškeré programové vybavení užit v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění;
 - 7.4.2. oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (i po skončení účinnosti této smlouvy);
 - 7.4.3. cena licence je zahrnuta v celkové kupní ceně.

Článek 8 Odpovědnost

- 8.1. Každá ze smluvních stran této smlouvy nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu. Podmínky a následky odpovědnosti vyplývají z této smlouvy a z obecně závazných právních předpisů, zejména občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

- 8.2. Žádná ze stran této smlouvy není odpovědná za škodu způsobenou v důsledku okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění smlouvy a zavazují se k maximálnímu úsilí k jejich odvrácení a překonání.
- 8.3. Prodávající nese odpovědnost za to, že zboží dodané a předané podle této smlouvy bude ke dni dodání nepoužité (nové), plně funkční a bude splňovat požadavky, stanovené v zadávací dokumentaci veřejné zakázky.
- 8.4. Prodávající odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle odst. 7.4. této smlouvy.

Článek 9 Náhrada škody, smluvní sankce a odstoupení od smlouvy

- 9.1. Náhrada škody vzniklé jedné ze smluvních stran druhou smluvní stranou se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 9.2. Kupující má právo na smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny dodávek bez DPH za každý i jen započatý den prodlení s předáním v termínu plnění dle odst. 5.1.1., čímž není dotčeno právo na náhradu případné škody, která může spočívat mj. v tom, že kupující nebude oprávněn čerpat dotaci určenou na financování Veřejné zakázky. Kupující bude oprávněn si případný nárok na smluvní pokutu podle tohoto odstavce započíst oproti ceně, kterou bude povinen zaplatit na základě této smlouvy. Kupující má právo odstoupit od této smlouvy či jí vypovědět s okamžitou účinností v případě prodlení prodávajícího s dodáním plnění po dobu delší než 15 dnů.
- 9.3. V případě prodlení prodávajícího s poskytováním služeb přímé podpory výrobce a rozšířené podpory výrobce (viz příloha č. 2 této smlouvy) je kupující oprávněn požadovat na prodávajícím smluvní pokutu ve výši 3.000,- Kč za každý započatý den prodlení; pokud nebude služba kupujícímu poskytnuta v náhradní lhůtě 15 dnů, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit.
- 9.4. Kupující má právo na smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení s odstraněním závad dodaných zařízení v rámci servisních služeb (viz příloha č. 2 této smlouvy), a to za každé jednotlivé prodlení. Tím není jakkoliv omezen nárok kupujícího na náhradu případné škody. Ustanovení tohoto odstavce nemá vliv na práva kupujícího uvedená v odst. 6.11. této smlouvy.
- 9.5. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické vlastnosti) dodávek a/nebo služeb jsou prokazatelně v rozporu s informacemi, které prodávající uvedl v nabídce v rámci zadávacího řízení na zadání této veřejné zakázky, bude mít kupující právo na smluvní pokutu ve výši 500.000,- Kč (pětset tisíc korun českých). Současně bude kupující mít právo odstoupit od této smlouvy; takové odstoupení od smlouvy však nebude mít vliv na právo kupujícího na zaplacení smluvní pokuty a nároku na náhradu škody.
- 9.6. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že prodávající poskytl kupujícímu SW, jehož autorem či majitelem práv je třetí osoba, přičemž prodávající nebyl k takovému poskytnutí oprávněn, má kupující právo na smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každé jednotlivé porušení této povinnosti a nárok na náhradu škody. Kupující bude též v takovém případě oprávněn vyzvat prodávajícího k zajištění licence v potřebném rozsahu (bez dodatečných plateb ze strany kupujícího), přičemž pokud taková povinnost nebude ze strany prodávajícího splněna do 30 dnů ode dne obdržení výzvy, bude mít kupující právo odstoupit od smlouvy. Právo kupujícího na náhradu škody a smluvní pokutu uvedenou v tomto odstavci však zůstává nedotčeno.
- 9.7. Bude-li kupující v prodlení se zaplacením jakékoliv faktury řádně vystavené na základě této smlouvy prodávajícím k datu její splatnosti, má prodávající právo na úrok z prodlení ve výši 0,1 % z nezaplacené částky v prodlení za každý den prodlení platby. Prodávající je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud bude kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny (její části) delším než 15 dní.
- 9.8. Kupující bude oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že mu prodávající ani po opakované výzvě nepředloží k nahlédnutí pojistnou smlouvu podle odst. 6.12.
- 9.9. Obě smluvní strany mají právo odstoupit od této smlouvy v případě opakovaného prodlení (3x a více v průběhu jakéhokoliv kalendářního čtvrtletí) druhé smluvní strany s plněním jakékoliv povinnosti podle této smlouvy. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen (škoda může spočívat mimo jiné i v nákladech vynaložených kupujícím na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).

- 9.10. Výše náhrady škody v souladu s touto smlouvou v jakémkoliv směru a jakékoliv smluvní strany není omezena. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody.
- 9.11. Jakákoliv ze smluvních stran této smlouvy může za podmínek v této smlouvě uvedených odstoupit pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 9.12. Účinky odstoupení od smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 9.13. Prodávající se zavazuje bezdůvodně nevypovědět tuto smlouvu (zejm. poskytování přímé a rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb). V případě nedodržení tohoto závazku prodávajícím platí ustanovení odst. 6.11. této smlouvy obdobně. Ustanovení tohoto odstavce nemá vliv na právo prodávajícího odstoupit od této smlouvy v případě jejího porušování kupujícím, a to za podmínek stanovených občanským zákoníkem a touto smlouvou.
- 9.14. Kupující má právo odstoupit od této smlouvy, pokud mu nebude poskytnuta účelová podpora formou dotace ze státního rozpočtu České republiky. Prodávající není v takovém případě oprávněn požadovat jakoukoliv náhradu škody či ušlého zisku.
- 9.15. S ohledem na podmínky financování plnění, které je předmětem této smlouvy, má kupující dále právo odstoupit od této smlouvy v případě, že výdaje, které mu na základě této smlouvy vzniknou, budou poskytovatelem dotace, případně jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé.

Článek 10 Závěrečná ustanovení

- 10.1. Smluvní strany budou vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které budou, jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění smlouvy.
- 10.2. Smluvní strany se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.
- 10.3. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo ke zbytečnému prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 10.4. Všechna oznámení mezi smluvními stranami, která se budou vztahovat ke smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a prokazatelně doručena druhé smluvní straně na adresu uvedenou ve smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 10.5. Prodávající podpisem této smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
- 10.5.1. se stává v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; v rámci této kontroly je prodávající povinen umožnit kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - 10.5.2. je povinen umožnit oprávněným kontrolním orgánům přístup i k těm částem nabídky, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (dále jen „kontrolní řád“), ve znění pozdějších předpisů);
 - 10.5.3. je povinen smluvně zajistit, aby zástupci poskytovatele dotace a případně další oprávněné osoby byli oprávněni obdobným způsobem kontrolovat i jeho případné subdodavatele;
 - 10.5.4. tato zakázka je zadávána v rámci realizace projektu specifikovaného v čl. 1 této smlouvy a vzhledem k tomu se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, i další právní předpisy (např. zák. č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a zák. č. 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů);
- 10.6. Smluvní strany shodně konstatují, že jejich závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
- 10.7. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.

- 10.8. Tato smlouva byla sepsána ve 2 originálech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží jeden.
10.9. Smluvní strany prohlašují, že smlouva byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle, smlouvu si přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují podpisy svých odpovědných zástupců.

Za kupujícího:

v Praze dne 07-09-2017



RNDr. Igor Čermák, CSc.
místopředseda představenstva

Za prodávajícího:

v PRAZE dne 12.9.2017



Ing. Jan Šíp
statutární ředitel



CESNET
zápisné záznamní právnických osob
182 02 Praha 6, Žitkova 4
IČO: 63088172
DIČ: CZ63088172

Mgr. František Potužník
místopředseda představenstva

Seznam příloh smlouvy:

- Příloha č. 1: Specifikace dodávky zařízení - technická a cenová část nabídky prodávajícího
Příloha č. 2: Detailní podmínky poskytování přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb podle části 2.2. smlouvy
Příloha č. 3: Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1)
Příloha č. 4: Seznam poddodavatelů

Příloha č. 1 smlouvy

Specifikace dodávky zařízení - Technická a cenová část nabídky prodávajícího

Požadované technické informace:

Technická specifikace (dle bodu 2.1. Zadávací dokumentace):

Součástí ceny modulů je dodání, instalace a zprovoznění (vedení do řádného provozu). Všechny moduly splňují požadované vlastnosti uvedené v bodu 2.1. Zadávací dokumentace).

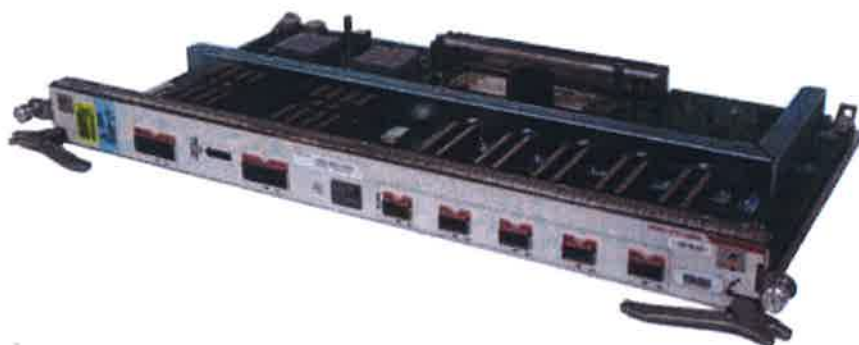
- Kompatibilita s provozovanou verzí IOS-XR verze 5.3.3 nebo novější.
Karta PLIM (PN: 2X100GE-FLEX-40) je podporovaná na systému CRS-X od verze IOS-XR 5.1.3.
CPU (forwardovací) karta (PN: CRS-FP400G) je podporovaná od verze IOS-XR 5.1.1.
Viz <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-734068.html>
Viz <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-730790.html>
- HW kompatibilita s provozovaným typem směrovače. Nabízené rozhraní nesmí nijak ovlivnit funkcionalitu směrovače a garanci výrobce Cisco Systems na řádnou a spolehlivou funkčnost zařízení jako celku.
Karta PLIM (PN: 2X100GE-FLEX-40) je kompatibilní s šasi Cisco CRS s 8-mi a 16-ti sloty, a multišasi systémy, s přepínací maticí Cisco CRS-X.
CPU (forwardovací) karta (PN: CRS-FP400G) jsou kompatibilní s legacy Cisco CRS šasi (200-Gbit/s mód), a s enhanced šasi Cisco CRS (400-Gbit/s mód) – včetně CRS-X.
Viz <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-734068.html>
Viz <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-730790.html>
- Podpora ve stávajících management systémech IP/MPLS vrstvy sítě CESNET2 HP OV NNM verze 9.23 (minimálně na úrovni základních MIB).
Cisco CRS-X včetně nabízených sestav splňují požadavek podpory ve stávajících management systémech.
- Nabízené sestavy musí být nabídnuty v souladu s architekturou dotčeného směrovače, tj. musí se sestávat z těchto komponent:
 - Distribuovaná forwardovací karta s propustností 400 Gb/s
 - Zajištění základních směrovacích operací včetně L3 forwardingu
 - Podpora QoS (klasifikace, policing, shaping, bezpečnostní ACL)
 - Podpora L2/L3 VPN, load-balancing a exportu NetFlow statistik
 - NetFlow musí podporovat sampling na agresivnější než 1:1500; případné licence jsou nedílnou součástí nabídky
 - Podpora minimálně 8-mi front na 1 fyzický port



Výše uvedené podmínky splňuje CPU (forwardovací) karta (PN: CRS-FP400G) společně s Netflow licenci (PN: XC-ENH-NF-400G), která umožňuje zvýšit Netflow výkon karty na agresivnější sampling než 1:1500.

Viz: <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-730790.html>

- Modul PLIM, který zajišťuje aplikaci na konkrétní fyzickou a linkovou vrstvu
 - Musí kombinovat 100GE a 40GE rozhraní, minimálně 2x 100GE porty a 5x 40GE porty
 - Musí podporovat OTN transport (OTU-4); případné licence nejsou součástí této dodávky. Požadujeme však možnost jejich doplnění v případě potřeby
 - Propustnost 400 Gb/s



Karta PLIM (PN: 2X100GE-FLEX-40) umožňuje kombinaci 2x 100GE a 5x 40GE rozhraní včetně podpory OTN OTU-3 a OTU-4 (dle G.709). Ve 400-Gbit/s režimu (pro CRS-X) jsou podporována všechna rozhraní wirespeed. V případě 200-Gbit/s režimu (u legacy šasi) jsou wirespeed pouze 40GE rozhraní.

Optická rozhraní QSFP-40G-LR4 a CPAK-100G-LR4 jsou kompatibilní s kartou PLIM (PN: 2X100GE-FLEX-40).

Viz <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/carrier-routing-system/datasheet-c78-734068.html>

Veškeré licence a potřebné komponenty pro zajištění požadované a řádné funkcionality jsou součástí této nabídky.

Nabídková cena:

		Cena v Kč bez DPH
1.	Dodávky (HW a SW)	
1.1.	Dodávka, instalace a zprovoznění 2 ks sestav 2x100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do uzlů Praha_1 a Praha_2 (včetně případných licencí)	11 848 418,00 Kč
2.	Služby	
2.1.	Zajištění přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb na 1 měsíc	68 262,17 Kč
2.2.	Zajištění přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb na 60 měsíců	4 095 730,00 Kč
3.	Celková výše nabídkové ceny za 60 měsíců (součet cen uvedených výše v řádcích 1.1. a 2.2. – za dodávku a služby na 60 měsíců)	15 944 148,00 Kč

Položková specifikace cen jednotlivých nabízených zařízení a komponent (HW a SW):

Označení komponenty (produktové/sériové/výrobní číslo)	Popis komponenty	Počet ks	Cena Kč/ks bez DPH	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena Kč/ks bez DPH za přímou podporu, rozšířenou přímou podporu a servisní služby vztahující se k dané komponentě na dobu 60 měsíců	Cena celkem v Kč bez DPH za přímou podporu, rozšířenou přímou podporu a servisní služby vztahující se k dané komponentě na dobu 60 měsíců
Sestava 100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do uzlu Praha_1						
CRS-FP400G=	Cisco CRS Series Forwarding Processor 400G	1	3 794 921 Kč	3 794 921 Kč	1 320 978 Kč	1 320 978 Kč
CRS-FP-X	Cisco CRS-X Series Forwarding Processor	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
CRS-MSC-PKG	Cisco CRS-1 MSC/FP40 Package Box 1 Unit	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
XC-FP400G	Cisco CRS-X Series FP 400G license	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
2X100GE-FLEX-40=	Cisco CRS Series 2x100GE+5x40GE LAN/OTN Interface Module	1	1 264 974 Kč	1 264 974 Kč	440 326 Kč	440 326 Kč
QSFP-40G-LR4=	QSFP 40GBASE-LR4 OTN Transceiver, LC, 10KM	2	126 455 Kč	252 910 Kč	- Kč	- Kč
CPAK-100G-LR4=	CPAK-100G-LR4 Transceiver module, 10km SMF	1	337 326 Kč	337 326 Kč	195 700 Kč	195 700 Kč
L-XC-ENH-NF-400G=	Cisco CRS Series Enhanced NetFlow License 400G	1	274 078 Kč	274 078 Kč	90 861 Kč	90 861 Kč
Sestava 100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do uzlu Praha_2						
CRS-FP400G=	Cisco CRS Series Forwarding Processor 400G	1	3 794 921 Kč	3 794 921 Kč	1 320 978 Kč	1 320 978 Kč
CRS-FP-X	Cisco CRS-X Series Forwarding Processor	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
CRS-MSC-PKG	Cisco CRS-1 MSC/FP40 Package Box 1 Unit	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
XC-FP400G	Cisco CRS-X Series FP 400G license	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
2X100GE-FLEX-40=	Cisco CRS Series 2x100GE+5x40GE LAN/OTN Interface Module	1	1 264 974 Kč	1 264 974 Kč	440 326 Kč	440 326 Kč
QSFP-40G-LR4=	QSFP 40GBASE-LR4 OTN Transceiver, LC, 10KM	2	126 455 Kč	252 910 Kč	- Kč	- Kč
CPAK-100G-LR4=	CPAK-100G-LR4 Transceiver module, 10km SMF	1	337 326 Kč	337 326 Kč	195 700 Kč	195 700 Kč
L-XC-ENH-NF-400G=	Cisco CRS Series Enhanced NetFlow License 400G	1	274 078 Kč	274 078 Kč	90 861 Kč	90 861 Kč
Součet				11 848 418 Kč		4 095 730 Kč

Příloha č. 2 smlouvy

Detailní podmínky poskytování přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb podle části 2.2. smlouvy

1. Základní přehled poskytovaných služeb

- 1.1. V rámci plnění smlouvy bude prodávající poskytovat k dodaným komponentám následující služby:
- přímou podporu výrobce dodaných komponent**
 - rozšířenou přímou podporu výrobce dodaných komponent a**
 - servisních služby dodaných komponent**
- 1.2. V rámci přímé podpory výrobce dodaných komponent (bod 1.1. a.) bude prodávající poskytovat kupujícímu nejméně tyto služby:
- Poskytování nových verzí programového vybavení.
 - Trvalý přístup k dokumentaci provozovaného HW a SW.
 - Online přístup kupujícího k centru podpory výrobce provozovaného HW a SW.
 - Online přístup kupujícího k znalostní bázi, kterou výrobce HW a SW v rámci své podpory poskytuje.
- 1.3. V rámci rozšířené přímé podpory výrobce dodaných komponent (bod 1.1. b.) bude prodávající poskytovat kupujícímu nejméně tyto služby:
- Přímou komunikaci v českém jazyce s odborným pracovníkem a zaměstnancem výrobce zařízení s certifikací CCIE, který bude primárním kontaktem kupujícího. Tento pracovník musí mít možnost úzce spolupracovat s vývojáři software a hardware výrobce zařízení, nahlížet do unikátní znalostní báze a získávat neveřejné dokumentace výrobce, reporty a další informace, které nikdo jiný včetně certifikovaných partnerů výrobce nemá možnost získat, pro optimalizaci infrastruktury kupujícího.
 - Zajištění až čtyř (4) čtvrtletních jednání ročně (ne více než osm (8) dní v úhrnu) v místě sídla kupujícího za osobní účasti odborných pracovníků a zaměstnanců výrobce. Účelem jednání bude vyhodnocení poskytovaných služeb za uplynulé čtvrtletí a plán aktivit pro příští čtvrtletí;
 - Zajištění pravidelných konferenčních hovorů s odbornými pracovníky výrobce (minimálně jednou za dva týdny v délce cca 1h). Účelem bude přezkoumání aktuálního stavu sítě a revize bezprostředně plánovaných aktivit;
 - Zajištění e-mailového aliasu pro přímou komunikaci s odbornými pracovníky výrobce;
 - Zajištění vhodného nástroje pro shromažďování dat o síti, tak aby jej mohli využít pracovníci výrobce pro poskytování níže uvedených služeb.
 - U služeb spojených s podporou programového vybavení a operačních systémů podporovaných zařízení part number výrobce **CON-AS-BN Cisco Advanced Services Borderless Network Optimization Service – Software**.

Tato služba obsahuje:

- Průběžnou podporu softwarového vybavení (Ongoing Software Support OPT-RS NS OSS)
 - Standardní průběžnou softwarovou podporu od výrobce zařízení pro případné změny v síti a nasazení nových funkcí
- Proaktivní doporučení pro nasazení software (Proactive Software Recommendation Report OPT-RS NS PSRR)
 - Proaktivní doporučení výrobcem zařízení pro nasazení konkrétní verze software (v rozsahu až šest (6) doporučení ročně) dle záměru a očekávání kupujícího;

- Každé doporučení bude vztaženo k vybrané jedné verzi softwaru a platformě;
 - Každé doporučení bude obsahovat přehled známých chyb, které mohou mít dopad na síť odběratele. Pokud je to možné, tak bude zpráva obsahovat i doporučení pro minimalizaci souvisejících rizik;
 - Doporučení bude pravidelně aktualizované o případné změny a následná opatření. Aktualizace bude prováděna jednou za měsíc a po dobu až 120 dnů od data původního vydání
- vii. U služeb spojených s podporou používaného hardware part number výrobce **CON-AS-BN Cisco Advanced Services Borderless Network Optimization Service – Hardware**.

Tato služba obsahuje:

- Průběžnou podporu hardwarového vybavení (Ongoing Hardware Support OPT-RS NS OSS)
 - Standardní průběžná hardware podpora výrobce zařízení pro případně změny v síti a nasazení nových funkcí
 - Průběžnou podporu pro návrh (Ongoing Design Support OPT-RS NS ODS)
 - Standardní průběžná podpora výrobce zařízení pro návrh architektonických změn v síti
- viii. U služeb spojených s bezpečnostními aspekty nasazení používaného řešení part number výrobce **CON-AS-SEC Cisco Advanced Services Network Device Security Assessment (OPT-RS-NOS-NSDA)**.

Tato služba obsahuje:

- Posouzení od výrobce zařízení bezpečnostních aspektů nasazení používaného řešení kupujícím (v rozsahu nejvýše 350 zařízení/jedenkrát ročně), které budou zahrnovat mimo jiné následující informace:
 - Posouzení požadavků a cílů kupujícího na zabezpečení zařízení;
 - Analýzu konfigurací zařízení se zaměřením na zlepšení bezpečnosti;
 - Analýzu pravidel firewallu pro běžné problémy s konfigurací
 - Srovnávací analýzu současných konfiguračních standardů kupujícího s aktuálním doporučením výrobce
 - Seznam objevených zranitelností a nejkritičtějších nálezů seřazených dle vlivu na infrastrukturu;
 - Prezentace poznatků, analýzy a doporučení.
- 1.3.1. V rámci servisních služeb dodaných komponent (bod 1.1. c.) bude prodávající poskytovat kupujícímu nejméně tyto služby:
- i. Možnost nahlásit poruchu kdykoliv (v režimu 24x7x365);
 - ii. Reakci na nahlášení poruchy nejpozději do 1 hodiny;
 - iii. Opravu či výměnu vadných komponent se zaručenou dobou odstranění jakékoli poruchy nejvýše do 6 hodin od nahlášení poruchy v lokalitě umístění komponenty (bez ohledu na sobotu, neděli, státní svátek); náhradní komponenty pro rychlou výměnu zajistí kupující a budou v uvedené době pro odstranění poruchy dostupné v jeho sídle, popřípadě v jednotlivých lokalitách (s tím, že prodávající následně tyto poskytnuté komponenty kupujícímu bez zbytečného odkladu nahradí); v případě, že kupující náhradní komponenty nezajistí a tyto nebudou v uvedené době k dispozici, lhůta pro odstranění poruchy se prodlužuje do konce následujícího pracovního dne, do 18:00 hodin (tj. režim „Next Business Day“ výrobce);
 - iv. Telefonickou a e-mailovou podporu při řešení incidentů s možností eskalace směrem k výrobcí.

2. Další podmínky poskytování služeb

- 2.1. Požadavky na poskytnutí rozšířené servisní podpory vznáší oprávněný pracovník kupujícího e-mailem, telefonicky nebo pomocí webového portálu prodávajícího. Předmětem servisních požadavků jsou zejména požadavky na odstranění poruch, závad či jiných nedostatků na dodaných prvcích. Prodávající i kupující jsou povinni si vzájemně hlásit změny kontaktních údajů.
- 2.2. Kupující je oprávněn hlásit závady dílu a zařízení dodaných podle této smlouvy, a to telefonicky na servisní linku prodávajícího: 257 111 399 v pracovní době, popř. 605 241 666 mimo pracovní dobu nebo e-mailem na servis@networksys.cz. Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu veškeré informace o případné závadě.
- 2.3. Právo na bezplatnou opravu v rámci rozšířené servisní podpory zaniká v případě, že závada vznikla nevhodným skladováním či umístěním zařízení, neodborným zásahem či manipulací, mechanickým poškozením, v důsledku živelné pohromy, resp. instalací či provozem zařízení v rozporu s technickými podmínkami výrobce, vše po bezvýhradném převzetí zařízení kupujícím.
- 2.4. V případě, že prodlení prodávajícího s plněním povinností je způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost, pak platí, že tento není v prodlení po dobu trvání takových překážek. Prodávající je však povinen kupujícího o výskytu takových překážek neprodleně informovat.

Příloha č. 3 smlouvy
Zadávací dokumentace Veřejné zakázky
(hlavní dokument a příloha č. 1)

Zadávací dokumentace

ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

Název veřejné zakázky:

„Dodávka komponent do směrovačů páteřní komunikační síťové infrastruktury (uzly Praha_1 a Praha_2)“

Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky
Otevřené řízení

Projekt:

„E-infrastruktura CESNET – modernizace“
Identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001797
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Zadavatel veřejné zakázky:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Žitná 1903/4
160 00 Praha 6
IČ: 63839172

zapsané ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848

Číslo jednací: 1047/2016

Obsah:

1.	Základní informace	3
2.	Předběžné tržní konzultace	4
3.	Předmět veřejné zakázky.....	4
4.	Doba a místo plnění veřejné zakázky	6
5.	Prohlídka místa plnění (§ 97 zákona)	6
6.	Podmínky kvalifikace účastníků	6
7.	Obchodní a platební podmínky.....	9
8.	Návrh smlouvy.....	9
9.	Způsob zpracování nabídkové ceny.....	9
10.	Kritéria hodnocení a způsob hodnocení nabídek	10
11.	Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek	10
12.	Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta	11
13.	Způsob podání nabídek	11
14.	Otevírání obálek s nabídkami	11
15.	Povinnosti vybraného dodavatele	12
16.	Výhrady a práva zadavatele.....	12

Seznam příloh:

Příloha č. 1	Technická dokumentace
Příloha č. 2	Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh smlouvy
Příloha č. 3	Vzor čestného prohlášení – základní způsobilost
Příloha č. 4	Vzor seznamu významných dodávek
Příloha č. 5	Vzor krycího listu nabídky

1. Základní informace

1.1. Identifikační údaje zadavatele

Název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Sídlo: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO: 63839172
zapsaný ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848

1.2. Jednání za zadavatele

Statutárním orgánem zadavatele je představenstvo zadavatele. Osobou oprávněnou k právním jednáním souvisejícím s touto veřejnou zakázkou, vyjma podpisu smlouvy uzavřené na základě tohoto zadávacího řízení, je Ing. Jan Gruntorád, CSc., ředitel sdružení, na základě písemného pověření představenstvem.

1.3. Kontaktní místo ve věcech zadávacího řízení:

Oddělení organizační a právní

Jméno	Telefon	e-mail
Mgr. Vojtěch Široký	+420 234 680 216	zakazky@cesnet.cz
JUDr. Jana Zmatlíková	+420 234 680 243	zakazky@cesnet.cz

1.4. Komunikace a doručování

Veškerá oficiální komunikace a úkony týkající se této veřejné zakázky jak ze strany zadavatele, případně hodnotící komise (např. poskytování vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, žádosti hodnotící komise o vysvětlení nabídek, oznámení o vyloučení ze zadávacího řízení, oznámení o výběru nejvhodnější nabídky apod.), tak ze strany účastníků (např. žádosti o vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, vysvětlení nabídky, námítky apod.) budou probíhat prostřednictvím elektronického nástroje zadavatele pro zadávání veřejných zakázek E-ZAK (<http://zakazky.cesnet.cz/>, dále jen „systém E-ZAK“). Pro tyto účely je vyžadována registrace dodavatelů (účastníků) v systému E-ZAK. **Zadavatel upozorňuje, že pro odchozí komunikaci (včetně podání nabídky) systém E-ZAK vyžaduje kvalifikovaný certifikát pro elektronické podpisy vydaný jedním z kvalifikovaných poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru** (viz <http://www.mvcr.cz/clanek/seznam-kvalifikovanych-poskytovatelu-sluzeb-vytvarejicich-duveru-a-poskytovanych-kvalifikovanych-sluzeb-vytvarejicich-duveru.aspx>).

Zadavatel zároveň za účelem zamezení nejasností upozorňuje účastníky (dodavatele), že v souladu s obecnými právními předpisy se za den doručení právních úkonů považuje den, kdy

- bude zadavatelem doručena zpráva účastníkovi do jeho registrovaného účtu v systému E-ZAK;
- bude účastníkem (dodavatelem) doručena zpráva zadavateli v systému E-ZAK.

Vzhledem k tomu a za účelem zastupitelnosti zadavatel doporučuje, aby dodavatelé měli ve svém registrovaném účtu v systému E-ZAK zavedeno více kontaktních osob (e-mailových schránek).

Zadavatel umožňuje v odůvodněných případech (např. nefunkční systém E-ZAK, vyšší moc apod.) i alternativní doručování v souladu s § 211 zákona, primární je však doručování prostřednictvím systému E-ZAK. Zadavatel upozorňuje dodavatele, že důvodem pro alternativní doručení mimo systém E-ZAK není pouhá skutečnost, že dodavatel nedisponuje kvalifikovaným certifikátem pro elektronické podpisy.

1.5. Poskytování zadávací dokumentace

Zadávací dokumentace je poskytována výlučně v elektronické podobě neomezeným dálkovým přístupem prostřednictvím elektronického nástroje uvedeného v odst. 1.4. – systému E-ZAK. Zadavatel nepožaduje žádné platby za poskytnutí zadávací dokumentace.

1.6. Informace o projektu

Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu s názvem „E-infrastruktura CESNET – modernizace“ (dále jen „projekt“), jehož realizace je plánována na roky 2017 až 2020. Projekt se v současné době nachází ve fázi procesu výběru k financování poskytovatelem dotace resp. řídicím orgánem (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR). V případě rozhodnutí o poskytnutí podpory na realizaci projektu se zadavatel stane příjemcem podpory z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“), přičemž tento program je spolufinancovaný v rámci evropských strukturálních a investičních fondů (konkrétně z Evropského fondu pro regionální rozvoj), a ze státního rozpočtu České republiky prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Dvěma základními cíli projektu jsou:

- a) zajištění potřebné kapacity pro cílovou skupinu uživatelů prostřednictvím dobudování, modernizace a rozvoje e-infrastruktury CESNET a jejích služeb, a to především v jejích hlavních složkách - komunikační infrastruktura (vysokokapacitní síť CESNET2), distribuované výpočetní infrastruktura (MetaCentrum), infrastruktura datových úložišť (soustava hierarchických datových úložišť) a prostředí pro spolupráci distribuovaných týmů;
- b) realizace výzkumu na e-infrastruktura CESNET směřující k povýšení jejích kvalitativních parametrů, a to v oblastech klíčových pro zajištění excelence služeb pro cílovou skupinu (bezpečnost, přenos dat atd.).

1.7. Účel zakázky

Účelem realizace této veřejné zakázky je modernizace (upgrade) a doplnění vybavení síťové komunikační infrastruktury e-infrastruktury CESNET. Cílem tohoto upgradu je umožnění připojování účastníků e-infrastruktury CESNET zejména z cílové skupiny vědecko-výzkumné komunity v ČR vyššími přenosovými kapacitami. Realizací zakázky má dojít k povýšení připojení směrovačů v dotčených uzlech (Praha_1 a Praha_2) do 100GE páteřní sítě. Toto povýšení umožní mimo jiné vysokorychlostní přístup k evropské výzkumné infrastruktura GÉANT a rozšíření možností L2/L3 VPN služeb.

Veřejná zakázka zadávaná v tomto zadávacím řízení navazuje na dosavadní již proběhlé a stále probíhající povyšování síťových zařízení zejména IP/MPLS a DWDM vrstev sítě CESNET2 v jejích jednotlivých uzlech i na optických trasách.

- 1.8. Pod pojmem „účastník“ se v této zadávací dokumentaci rozumí účastník zadávacího řízení ve smyslu § 47 zákona. Pojmy účastník a dodavatel mají pro účely této zadávací dokumentace totožný význam, pokud z kontextu nevyplývá jinak.

2. Předběžné tržní konzultace

- 2.1. Tuto zadávací dokumentaci připravil výhradně zadavatel; žádné informace uvedené v této zadávací dokumentaci nejsou výsledkem předběžných tržních konzultací.

3. Předmět veřejné zakázky

- 3.1. Předmětem tohoto otevřeného nadlimitního zadávacího řízení je výběr ekonomicky nejvýhodnější nabídky na dodávku požadovaných komponent a souvisejících služeb, uvedených dále v této zadávací dokumentaci, zejména v její příloze č. 1 – Technické dokumentaci.

3.2. Klasifikace předmětu veřejné zakázky

Dodávky:

- Kód CPV 32420000-3, název – Síťová zařízení

Služby:

- Kód CPV 51612000-5, název – Instalace a montáž zařízení pro zpracování dat
- Kód CPV 50312300-8, název – Opravy a údržba zařízení datové sítě

3.3. Technické podmínky plnění

Detailní technické podmínky plnění této veřejné zakázky (pro dodávky i služby) jsou uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

3.4. Závaznost požadavků zadavatele

Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Účastník není oprávněn činit změny požadavků zadavatele na plnění veřejné zakázky. Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci včetně konceptu (závazného vzoru) smlouvy může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.

3.5. Právo testování nabízeného plnění – vzorky

Zadavatel si vyhrazuje právo v rámci posouzení nabídek (před rozhodnutím o výběru nejvhodnější nabídky) provést testování nabízeného plnění. Při využití tohoto práva zadavatelem není dotčeno ustanovení odst. 10.2. této zadávací dokumentace.

Na základě výzvy zadavatele je účastník povinen v přiměřené lhůtě doručit zadavateli vzorek nabízeného plnění (požadovanou sestavu rozšiřujícího rozhraní) a poskytnout mu součinnost při testování účastníkem deklarovaných vlastností nabízeného plnění. Pokud se v rámci testování ukáže, že nabízené plnění nesplňuje požadavky zadavatele, resp. že nemá účastníkem deklarované vlastnosti, má zadavatel právo účastníka ze zadávacího řízení vyloučit (viz § 48 zákona).

3.6. Předání a akceptace plnění

Předání dodávky proběhne po dokončení instalace a po akceptačních testech dodaného plnění. Podrobné podmínky předání a akceptace jsou uvedeny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace (závazný návrh smlouvy), v čl. 6.

3.7. Další podmínky plnění

3.7.1. Zadavatel požaduje, aby vybraný dodavatel poskytl nezbytnou součinnost s ostatními dodavateli dalších komponent umístěných v nových povýšených směrovačích (chassis), zejména při řešení a odstraňování poruch a problémů jednotlivých komponent v takovém rozsahu, aby byla garantována řádná funkčnost sestav zařízení jako jednoho celku.

3.7.2. Zadavatel a vybraný dodavatel budou při dodávkách, instalaci a testování zařízení postupovat v úzké součinnosti tak, aby bylo zajištěno, že plněním veřejné zakázky nebude ohrožen provoz sítě CESNET2 a že nedojde k jiným závažným zásahům do činnosti zadavatele; bližší technický popis sítě CESNET2 je uveden v příloze č. 1 této zadávací dokumentace a také je dostupný na internetových stránkách zadavatele na adrese <http://www.cesnet.cz/sluzby/pripojeni/sit-cesnet2/>.

3.7.3. Další, zejména obchodní, podmínky plnění jsou stanoveny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

3.8. Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění požadované zadavatelem ve své nabídce jednoznačně uvedl, jakým způsobem splňuje požadavky (zejména technické) zadavatele, uvedené v příloze č. 1 této zadávací dokumentace. Zadavatel doporučuje účastníkům, aby způsob splnění (technických) požadavků zadavatele uvedli přímo u jednotlivých bodů uvedených v příloze č. 1 (např. formou revize, odlišného fontu či barvy písma).

3.9. **Zadavatel upozorňuje účastníky, že v souladu se zákonem není možné, s výjimkou případů uvedených v § 46 odst. 1 zákona, měnit nabídky po skončení lhůty pro podání nabídek, a to ani při případném vysvětlování nabídek v rámci posuzování podmínek účasti v zadávacím řízení, posouzení mimořádně nízké nabídkové ceny a hodnocení nabídek apod. zadavatelem, příp. hodnotící komisí. Vzhledem k tomu zadavatel doporučuje dodavatelům v případě jakýchkoliv nejasností využít možnosti podat žádost o vysvětlení zadávací dokumentace na zadavatele (viz odst. 1.4. zadávací dokumentace).**

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

4.1. Doba a místo plnění této veřejné zakázky jsou specifikovány v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

5. Prohlídka místa plnění (§ 97 zákona)

5.1. Vzhledem k předmětu a způsobu plnění nebude zadavatel organizovat prohlídku místa plnění.

6. Podmínky kvalifikace účastníků

Zadavatel v tomto zadávacím řízení požaduje od každého účastníka prokázání:

- základní způsobilosti (§ 74 – § 76 zákona a odst. 6.1. níže)
- profesní způsobilosti (§ 77 zákona a odst. 6.2. níže)
- ekonomické kvalifikace (§ 78 zákona a odst. 6.3. níže)
- technické kvalifikace (§ 79 zákona a odst. 6.4. níže)

6.1. Požadavky na prokázání základní způsobilosti

Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 zákona):	Způsob prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 zákona):
který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestné činy, uvedené v příloze č. 3 zákona nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlázeným odsouzením se nepřihlíží;	<i>Předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů ne staršího než 3 měsíce přede dnem zahájení zadávacího řízení.</i> <u>Pozn.</u> 1) Výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží, jde-li o právnickou osobu, jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům statutárního orgánu (např. a.s.). 2) Je-li statutárním orgánem účastníka či členem statutárního orgánu účastníka právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží jak ve vztahu k samotné této právnické osobě, tak i ve vztahu k osobě zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby. 3) Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu, a) zahraniční právnické osoby, musí předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu; b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu.
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;	<i>Předložením:</i> 1) Potvrzení příslušného finančního úřadu a 2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani.
který nemá v České republice nebo v zemi svého	<i>Předložením písemného čestného prohlášení.</i>

sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění	
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,	<i>Předložením potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení.</i>
- který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), - proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§ 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení /insolvenční zákon/, ve znění pozdějších předpisů), - vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu (např. zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 87/1995 Sb., o spořitelních a úvěrních družstvech a některých opatřeních s tím souvisejících a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů) nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.	<i>Přeložením výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán.</i>

* *Pozn.: Doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (tj. uvedené v tabulce výše) musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení - tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.*

6.2. Požadavky na prokázání profesní způsobilosti

6.2.1. Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením:

- a) výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje; (pozn.: doklad podle tohoto bodu musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení).

6.3. Požadavky na prokázání ekonomické kvalifikace

- 6.3.1. Zadavatel požaduje, aby každý z účastníků prokázal, že jeho minimální roční obrat dosahoval v posledních 3 bezprostředně předcházejících účetních obdobích výše nejméně 10 mil. Kč bez DPH. Jestliže účastník vznikl později, postačí, předloží-li údaje o svém obratu v požadované výši za všechna účetní období od svého vzniku.
- 6.3.2. Účastník prokáže obrat **výkazem jeho zisku a ztrát** nebo obdobným dokladem podle právního řádu země jeho sídla a čestným prohlášením, pokud obrat z výkazu zisku a ztrát nevyplývá.

6.4. Požadavky na prokázání technické kvalifikace

Splnění technické kvalifikace prokazuje účastník:	Způsob prokázání splnění:
předložením seznamu významných dodávek v oblasti aktivních síťových prvků realizovaných účastníkem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu, ceny a doby plnění.	Seznam významných dodávek poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením jejich rozsahu, ceny a doby jejich

Splnění technické kvalifikace prokazuje účastník:	Způsob prokázání splnění:
Za významnou dodávku v oblasti aktivních síťových prvků zadavatel pro účely tohoto zadávacího řízení považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění alespoň jedné sestavy IP/MPLS směrovače s podporou 100 GE rozhraní a/nebo dodávka karet rozhraní o minimální kapacitě 10GE. Každý účastník musí prokázat, že v uvedeném období dodal nejméně jednu významnou dodávku. Zároveň každý účastník musí prokázat, že součástí každé takové účastníkem uvedené dodávky byl/je vždy i odpovídající servis dodaných zařízení po dobu nejméně 24 měsíců ode dne uvedení do řádného provozu.	poskytnutí. <i>Součástí seznamu musí být i identifikace objednatelů každé významné dodávky, včetně kontaktní osoby, u které si zadavatel bude moci realizaci významné dodávky ověřit.</i>

6.5. Seznam kvalifikovaných dodavatelů

6.5.1. Dodavatel může prokázat část kvalifikace formou předložení výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 226 a násl. zákona). Tento výpis nahrazuje doklad(y) prokazující:

- základní způsobilost podle § 74 zákona, resp. podle odst. 6.1. této zadávací dokumentace a
- profesní způsobilost podle § 77 zákona, resp. podle odst. 6.2. této zadávací dokumentace v tom rozsahu, v jakém údaje v předloženém výpisu prokazují splnění stanovených kritérií profesní způsobilosti.

6.6. Systém certifikovaných dodavatelů

6.6.1. Dodavatel může prokázat příslušnou část kvalifikace formou předložení certifikátu vydaného ve schváleném systému certifikovaných dodavatelů (§ 233 a násl. zákona). Má se za to, že dodavatel je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu.

6.7. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (§ 83 zákona)

6.7.1. Dodavatel může prokázat určitou část ekonomické kvalifikace, technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle odst. 6.2.1. písm. a) požadované zadavatelem prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle odst. 6.2.1. písm. a) jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) jinou osobou a
- d) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

6.8. Společná ustanovení ke kvalifikaci

6.8.1. Doklady požadované v této části zadávací dokumentace postačí předložit v prosté kopii; zadavatel je však oprávněn postupem podle § 46 odst. 1 zákona požadovat předložení originálu nebo ověřené kopie dokladu. Před uzavřením smlouvy si zadavatel od vybraného dodavatele vždy vyžádá předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů o kvalifikaci, pokud již nebyly v zadávacím řízení předloženy.

6.8.2. V případě, že dojde ke změně v kvalifikaci účastníka, je třeba postupovat dle § 88 zákona.

6.8.3. V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.

- 6.8.4. V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace každý dodavatel samostatně.
- 6.8.5. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost podle § 77 zákona (odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.
- 6.9. Důsledek neprokázání kvalifikace
Neprokáže-li účastník splnění kvalifikace v plném (požadovaném) rozsahu, může být podle § 48 zákona vyloučen z účasti v zadávacím řízení. Zadavatel v takovém případě bezodkladně písemně oznámí účastníkovi své rozhodnutí o jeho vyloučení z účasti v zadávacím řízení s uvedením důvodu.

7. Obchodní a platební podmínky

- 7.1. Závazné obchodní a platební podmínky zadavatele jsou uvedeny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace (závazný návrh smlouvy).

8. Návrh smlouvy

- 8.1. Účastník je povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy pokrývající celý předmět plnění veřejné zakázky, který bude vycházet ze závazného vzoru uvedeného v příloze č. 2 této zadávací dokumentace. Přílohy smlouvy budou tvořit nejméně technická a cenová část nabídky účastníka, zadávací dokumentace (hlavní dokument a příloha č. 1) a podmínky poskytování služeb.
- 8.2. Účastník do vzoru smlouvy doplní pouze zadavatelem požadované údaje (ve vzoru smlouvy zvýrazněné). Účastník není oprávněn znění vzoru návrhu smlouvy nebo jeho jednotlivé smluvní podmínky měnit či jakkoliv doplňovat. Změna znění vzoru návrhu smlouvy nebo kterékoliv smluvní podmínky stanovené zadavatelem může být posouzena jako nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka ze zadávacího řízení. Účastník nesmí žádným způsobem vyloučit či omezit práva zadavatele, uvedená v obchodních podmínkách nebo v ostatních částech zadávací dokumentace.
- 8.3. Návrh smlouvy musí být ze strany účastníka podepsán statutárním orgánem účastníka nebo osobou k tomu statutárním orgánem zmocněnou; originál či úředně ověřená kopie zmocnění musí být v takovém případě součástí nabídky účastníka.

9. Způsob zpracování nabídkové ceny

- 9.1. Základní požadavky zadavatele
- 9.1.1. Nabídková cena bude v nabídce uvedena jako celková částka za plnění celé veřejné zakázky v požadovaném rozsahu, včetně všech poplatků a veškerých nákladů s plněním veřejné zakázky souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků zadavatele dle této zadávací dokumentace včetně příloh.
- 9.1.2. Celková nabídková cena bude zahrnovat všechna plnění požadovaná zadavatelem v této zadávací dokumentaci (zejm. v příloze č. 1). Účastníci uvedou v nabídkách cenu v členění podle následující vzorové tabulky:

		Cena v Kč bez DPH
1.	Dodávky (HW a SW)	
1.1.	Dodávka, instalace a zprovoznění 2 ks sestav 2x100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do uzlů Praha_1 a Praha_2 (včetně případných licencí)	
2.	Služby	
2.1.	Zajištění přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb na 1 měsíc	
2.2.	Zajištění přímé podpory výrobce, rozšířené přímé podpory výrobce a servisních služeb na 60 měsíců	
3.	Celková výše nabídkové ceny za 60 měsíců (součet cen uvedených výše v řádcích 1.1. a 2.2. – za dodávku a služby na 60 měsíců)	

9.1.3. Účastník je dále povinen v nabídce uvést položkovou specifikaci cen jednotlivých nabízených zařízení a komponent (HW a SW), a to taktéž v přehledné tabulce podle následujícího vzoru (vycházejícího z tabulek požadovaných zařízení uvedených v příloze č. 1 této zadávací dokumentace):

Označení komponenty (produktové/sériové/výrobní číslo)	Popis komponenty	Počet ks	Cena Kč/ks bez DPH	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena Kč/ks bez DPH za přímou podporu, rozšířenou přímou podporu a servisní služby vztahující se k dané komponentě na dobu 60 měsíců	Cena celkem v Kč bez DPH za přímou podporu, rozšířenou přímou podporu a servisní služby vztahující se k dané komponentě na dobu 60 měsíců

9.2. Podmínky překročení nabídkové ceny

Celkovou nabídkovou cenu za plnění této veřejné zakázky v požadovaném rozsahu není možné překročit.

10. Kritéria hodnocení a způsob hodnocení nabídek

- 10.1. Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Vzhledem k jasně daným požadavkům na předmět plnění této zakázky a jeho kvalitu a k tomu, že účastníci jsou do celkové nabídkové ceny povinni zahrnout i náklady životního cyklu sledované zadavatelem, bude zadavatel v rámci ekonomické výhodnosti hodnotit nabídky pouze podle **nejnižší nabídkové ceny**, a to ceny za dodávku a za poskytování požadovaných služeb na dobu 60 měsíců.
- 10.2. Zadavatel upozorňuje účastníky na jeho právo provést tzv. „předřazené hodnocení“ (§ 39 odst. 4 zákona), tedy právo nejprve vyhodnotit nabídky a až následně posuzovat pouze nabídku, která se umístila na prvním místě v rámci hodnocení, popřípadě další nabídky v pořadí.

11. Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek

11.1. Povinné náležitosti nabídek

11.1.1. Součástí nabídky každého účastníka bude:

- seznam poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi, a údaje, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit;
- návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky podepsaný oprávněnou osobou účastníka
- požadované technické informace (viz příloha č. 1 této zadávací dokumentace);
- údaje nezbytné k hodnocení nabídky, tj. celková nabídková cena v členění podle odst. 9.1.2.

11.2. Doporučený způsob zpracování nabídky:

- Krycí list nabídky zpracovaný podle vzoru uvedeného v příloze č. 5 této zadávací dokumentace)
- Obsah s uvedením stránek
- Doklady o splnění kvalifikace
- Návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky podepsaný oprávněnou osobou účastníka
- Doklad o oprávnění osoby jednat za účastníka (např. plná moc), pokud právní jednání za účastníka činí jiná osoba než osoba oprávněná jednat jako statutární orgán účastníka nebo prokurista

12. Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta

12.1. **Lhůta pro podání nabídek** skončí dne **11. 7. 2017 v 11:00 hodin**. Nabídky doručené po skončení této lhůty nebudou v tomto zadávacím řízení otevírány, resp. nebude zadavateli zpřístupněn jejich obsah.

12.2. Zadavatel nestanovuje **zadávací lhůtu**.

13. Způsob podání nabídek

13.1. Nabídky se podávají písemně, a to jedním z následujících dvou způsobů:

a) V elektronické podobě

- 13.1.1. V tomto případě se nabídky podávají prostřednictvím systému E-ZAK (viz odst. 1.4.; dále jen "nabídka v elektronické podobě").
- 13.1.2. Technické požadavky a podmínky elektronického podání nabídek jsou uvedeny v uživatelské příručce pro dodavatele, která je ke stažení na profilu zadavatele (<https://zakazky.cesnet.cz/>), na úvodní stránce.
- 13.1.3. Zadavatel nepotvrzuje podání nabídky v elektronické podobě; potvrzení je součástí systému E-ZAK a každý dodavatel k němu má přístup v rámci svého uživatelského účtu.

b) V listinné podobě:

- 13.1.4. V tomto případě se nabídky podávají:
- zasláním na adresu Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
 - osobně v pracovní dny v době od 9 do 16 hodin v podatelně zadavatele na adrese Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6, 3. patro.
- 13.1.5. Nabídka v listinné podobě musí být doručena v řádně uzavřené obálce označené názvem veřejné zakázky „**Dodávka komponent do směrovačů páteřní komunikační síťové infrastruktury (uzly Praha_1 a Praha_2)**“ a zřetelnou výzvou „NEOTVÍRAT“.
- 13.1.6. Na vyžádání dodavatele zadavatel (podatelna) písemně potvrdí dodavateli doručení obálky s nabídkou. Takové potvrzení však žádným způsobem nepotvrzuje správnost podání nabídky ani nenahrazuje úkony prováděné v rámci otevírání obálek.
- 13.1.7. Dodavatel může podat v zadávacím řízení jen jednu nabídku.
- 13.1.8. Dodavatel, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.
- 13.1.9. Zadavatel vyloučí účastníka zadávacího řízení, který podal více nabídek samostatně nebo společně s jinými dodavateli, nebo podal nabídku a současně je osobou, jejímž prostřednictvím jiný účastník zadávacího řízení v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

14. Otevírání obálek s nabídkami

14.1. Otevírání obálek proběhne dne **11. 7. 2017** ihned po skončení lhůty pro podání nabídek, tedy v 11:00 hodin v sídle zadavatele, Zikova 1903/4, Praha 6, 3. patro.

- 14.2. Otevírání obálek jsou oprávněni se účastnit kromě pověřených osob za zadavatele všichni účastníci, kteří podali nabídku ve lhůtě pro podání nabídek, maximálně však dvě osoby za jednoho účastníka. Každá osoba, která se bude chtít zúčastnit otevírání obálek, musí zadavateli (komisi pro otevírání obálek) na vyžádání prokázat svůj právní vztah k příslušnému účastníkovi (např. statutární orgán či člen statutárního orgánu účastníka formou výpisu z obchodního rejstříku, zástupce formou pověření či plné moci apod.). Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit si totožnost každé osoby (např. prostřednictvím kontroly osobního dokladu). Zadavatel bude dále požadovat, aby přítomní účastníci (pověření zástupci) svou účast při otevírání obálek stvrdili podpisem v listině přítomných účastníků (prezenční listině).
- 14.3. Budou-li zadavateli ve lhůtě pro podání nabídek doručeny jak obálky s nabídkami v listinné podobě, tak i nabídky v elektronické podobě, otevře zadavatel nejprve nabídky v elektronické podobě a až následně přistoupí k otevírání obálek s nabídkami v listinné podobě. V takovém případě k otevírání listinných nabídek nedojde ve lhůtě uvedené v odst. 14.1., ale tato bude adekvátním způsobem posunuta.

15. Povinnosti vybraného dodavatele

- 15.1. Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
- 15.2. V rámci poskytnutí součinnosti podle odst. 15.1. je vybraný dodavatel povinen zadavateli před uzavřením smlouvy předložit
- a) identifikační údaje všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů;
 - b) doklady, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
 - výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.
 - c) doklady prokazující kvalifikaci dle odst. 6.1 až 6.4.

16. Výhrady a práva zadavatele

- 16.1. **Maximální přípustnou cenou** této veřejné zakázky je cena ve výši **16 000 000,- Kč bez DPH**. Zadavatel si vyhrazuje právo z účasti v zadávacím řízení vyloučit účastníky (nabídky), jejichž nabídková cena bude vyšší než uvedená maximálně přípustná cena.
- 16.2. Zadavatel výslovně upozorňuje účastníky na jeho právo zadávací řízení v souladu s § 127 odst. 1 písm. e) zákona zrušit až do okamžiku uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem v případě, že mu nebude poskytnuta dotace na realizaci projektu nebo mu dotace bude poskytnuta v nižším než předpokládaném rozsahu. Zároveň zadavatel upozorňuje dodavatele, že neuzavře smlouvu na plnění této veřejné zakázky před obdržení příslušného rozhodnutí o poskytnutí podpory na realizaci projektu zadavatele.
- 16.3. V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným účastníkem, je příslušný účastník povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat.
- 16.4. Zadavatel upozorňuje účastníky, že dotazy (žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace) ve smyslu § 98 zákona přijímá a odpovědi poskytuje pouze písemnou formou prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK (<https://zakazky.cesnet.cz/>) – viz odst. 1.4.
- 16.5. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 16.6. Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace poskytnuté účastníkem u třetích osob a účastník je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

- 16.7. Zadavatel upozorňuje účastníky, že se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo zákon, i další právní předpisy (blíže specifikováno v příloze č. 2 této zadávací dokumentace).
- 16.8. Zadavatel požaduje, aby v případě společné účasti více dodavatelů (společného plnění veřejné zakázky) nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku odpovědnost společně a nerozdílně.

V Praze dne 2017

Ing. Jan
Gruntorád, CSc.

Digitálně podepsal Ing. Jan
Gruntorád, CSc.
Datum: 2017.05.29 11:54:04 +02'00'

Ing. Jan Gruntorád, CSc.
ředitel
na základě písemného pověření
CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Příloha č. 1 zadávací dokumentace

Dodávka komponent do směrovačů páteřní komunikační síťové infrastruktury
(uzly Praha_1 a Praha_2)

Technická dokumentace - Popis páteřní sítě CESNET2 a požadavky na předmět plnění

Obsah

1.	Popis páteřní sítě CESNET2.....	2
1.1.	Optická přenosová vrstva DWDM ONS 15454 MSTP	3
1.2.	IP/MPLS vrstva sítě CESNET 2.....	5
1.3.	Popis rozšiřovaných směrovačů CRS-X.....	8
1.4.	Sestava směrovače CRS-X v uzlu Praha_1.	8
1.5.	Sestava směrovače CRS-X v uzlu Praha_2.	10
2.	Požadavky na předmět plnění.....	12
2.1.	Dodávky.....	12
2.2.	Služby.....	13

1. Popis páteřní sítě CESNET2

Základem páteřní sítě CESNET2 je infrastruktura pronajatých optických vláken odpovídajících standardu ITU-T G.652 osazených technologií DWDM (viz. Obrázek 1), která umožňuje jak budování dostatečně propustné a spolehlivé IP/MPLS vrstvy sítě pro standardní internetovou komunikaci, tak vytváření vyhrazených kanálů či sítí pro potřeby náročných datových přenosů a nových aplikací (například komunikace s experimentálním vědeckým zařízením v reálném čase).

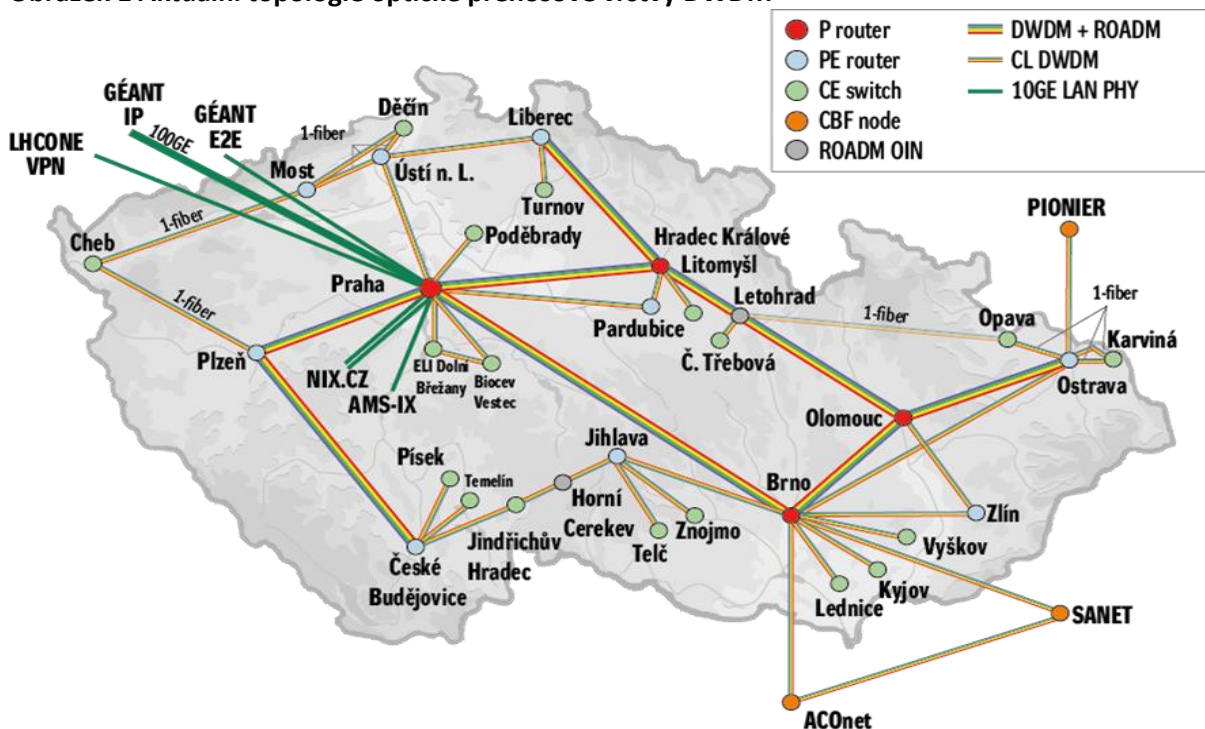
Optická přenosová vrstva DWDM využívá dva typy technologií s podporou optických přenosových kanálů o kapacitě 1-100 Gb/s a 1-40 Gb/s:

- Hlavní optický transportní systém DWDM Cisco ONS15454 MSTP na dvouvláknových trasách; podpora přenosových kanálů o kapacitě 1-100 Gb/s
- OpenDWDM systémy založené na programovatelných optických zesilovačích (Cesnet CzechLight family), který hlavní DWDM systém doplňuje. OpenDWDM systém využíváme na optických trasách, kde je potřeba malý počet optických přenosových kanálů a kde by velký DWDM systém byl neekonomický; podpora přenosových kanálů o kapacitě 1-10 Gb/s (některé úseky jsou navrženy až pro 40 Gb/s)

Připojení koncových zařízení (směrovače, přepínače) do optického přenosového systému OpenDWDM je realizováno „barevným“ DWDM rozhraním s využitím výměnné optiky DWDM s podporou DOM (DWDM Xenpak, DWDM GBIC, DWDM XFP, DWDM SFP se 100GHz rozestupem kanálů dle ITU-T), který je v těchto zařízeních přímo nainstalován.

Hlavní optický přenosový systém ONS 15454 MSTP využívá rozestup optických přenosových kanálů 50 GHz. Koncová zařízení musí podporovat výměnná optická rozhraní s 50 GHz rozestupem. Optické přenosové kanály jsou na směrovačích a přepínačích sítě CESNET2 typicky zakončeny na DWDM rozhraních (10 Gb/s, OC768 POS a 100 Gb/s) nebo výměnných 10 Gb/s DWDM rozhraních s rozestupem 50 GHz a podporou FEC/E-FEC. Pro připojení zařízení bez podpory DWDM využíváme transpondéry nebo muxpondéry přenosového systému.

Obrázek 1 Aktuální topologie optické přenosové vrstvy DWDM



1.1. Optická přenosová vrstva DWDM ONS 15454 MSTP

Hlavní jádro optické transportní sítě DWDM (viz. Obrázek 2) je vybudováno na technologii CISCO ONS 15454 MSTP a umožňuje flexibilní vytváření optických přenosových kanálů mezi jednotlivými ROADM uzly. Konceptně je hlavní jádro DWDM sítě postaveno jako ucelený optický transportní systém (optické přenosové kanály nevyžadují finančně náročnou OEO konverzi při průchodu systémem) s centrálním řídicím a dohledovým systémem. ROADM uzly, které zajišťují vkládání/odbočování/průchod optických kanálů, jsou umístěny v uzlech sítě CESNET2. Optická transportní síť DWDM podporuje přenosové kanály Point-to-Point na L0-L1 vrstvě, L2/DWDM Point-to-Point a „Multi-Point protected“ okruhy (rovněž i s podporou QinQ). Rovněž umožňuje přenos „cizích“ optických přenosových kanálů, které začínají či končí mimo tento DWDM systém („alien“ wavelength support), nicméně jen v případě rozestupu kanálů 50 GHz.

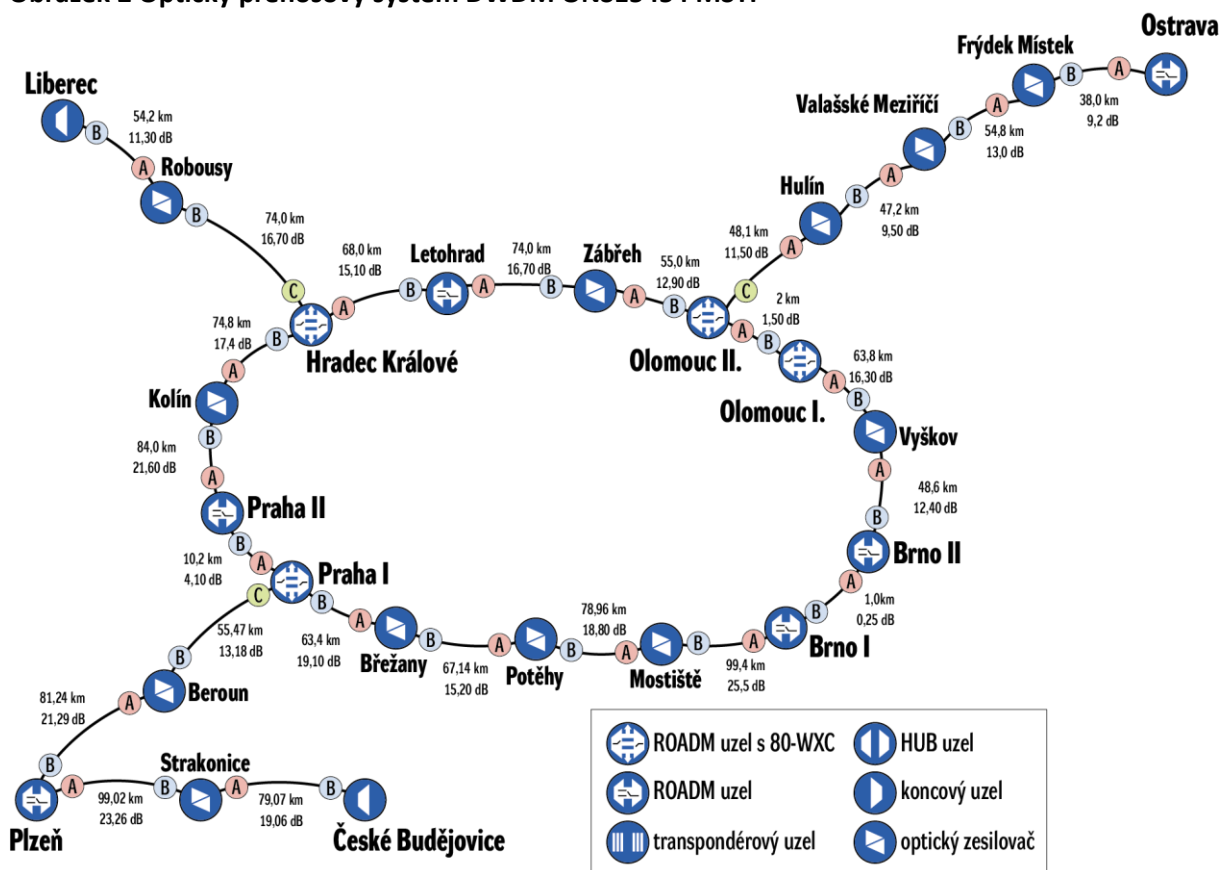
Vícecestnou ROADM funkcionalitu v uzlech Praha, Hradec Králové a Olomouc zajišťují speciální patch panely (15454-PP-MESH-8) a 15454-80-WXC-C (Wavelength Cross Connect) moduly, které umožňují propojení výhradně na optické úrovni (tj. bez nutnosti OEO konverze). V těchto uzlech je rovněž využíván multishelf management, kdy několik fyzických chassis je řízeno a dohledováno jako jediný logický celek.

DWDM síť má 24 uzlů (celkem 34 chassis M12 a 10 chassis M6):

- 4 x 8-směrné WXC uzly; tyto uzly jsou řešené jako 33% omnidirectional
- 1x 4-směrný WXC uzel; tento uzel je řešen jako omnidirectional
- 3 x terminálové uzly
- 4x 2-směrné ROADM uzly (two-way)
- 12 x OLA (zesilovací uzly)

Provozovaná verze SW je 10.5.21 s podporou WSON (Wavelength Switched Optical Network) GMPLS Control Plane, který podporuje dynamické vytváření a přesměrovávání optických přenosových kanálů. Management DWDM sítě ONS15454 MSTP a performance monitoring zajišťuje SW Cisco Prime Optical identické verze 10.5.0 s podporou WSON. Celý DWDM systém je zároveň monitorován SNMP měřícím systémem G3 (včetně optických parametrů), který je rozvíjen v rámci výzkumných aktivit zadavatele a je pro monitorování DWDM systému přizpůsoben.

Obrázek 2 Optický přenosový systém DWDM ONS15454 MSTP



Přenosový systém DWDM umožňuje flexibilní vytváření optických přenosových kanálů. V každém ROADM uzlu je možné vkládat/odbočovat až 80 kanálů o kapacitě 1-100 Gb/s. S ohledem na vysoký počet používaných přenosových kanálů o kapacitě 10 Gb/s bylo nutné zachovat analogovou kompenzaci chromatické disperze (DCU jednotky), které pro přenosové kapacity 100 Gb/s nejsou potřeba. Nové typy 100GE transpondérů, muxpondérů i IPoDWDM rozhraní směrovačů používají již digitální kompenzaci chromatické disperze s využitím výkonných DSP (Digital Signalling Processor) procesorů. Moderní typy modulací a oprav chyb FEC jsou schopné bezproblémově využívat kanály s BER (bitová chybovost kanálu) kolem 10^{-2} (u analogové kompenzace musí být BER cca. 10^{-12}).

Základní vlastnosti systému jsou:

- Vkládání/odbočování až 80-ti přenosových kanálů v každém ROADM uzlu
- Rozestup kanálů 50 GHz
- Přenosová kapacita kanálů 1-100 Gb/s; systém je připraven na kapacitu až 200 Gb/s
- Využití omnidirectional (směrově nezávislé topologie) v hlavních uzlech pro cca. 33% procent optických kanálů
- Podpora laditelných XFP a IPoDWDM technologie (návrh zohledňuje reálné parametry použitých typů technologie)
- Multishelf topologie hlavních DWDM uzlů, tj. management více fyzických chassis jako jeden logický uzel
- Podpora dynamických optických přenosových kanálů WSON na základě GMPLS technologie
- Centrální management a performance monitoring dohledovým systémem Cisco Prime Optical

Základní přestavba DWDM systému byla realizována koncem roku 2012 v realizaci projektů Rozšíření národní informační infrastruktury pro VaV v regionech (eIGER) (OP VaVpl, viz <https://www.cesnet.cz/projekty/eiger/>) a Velká infrastruktura CESNET (VI CESNET, viz

<https://www.cesnet.cz/projekty/velka-infrastruktura-cesnet/>). V roce 2013 proběhly již jen méně významné změny a úpravy systému. Teoretická přenosová kapacita DWDM byla z původní kapacity 0,32 Tb/s zvýšena až na 8 Tb/s. Rovněž zvýšení počtu vkládaných/odbočovaných přenosových kanálů v ROADM uzlech bylo zvýšeno z původních 32 s 100 GHz rozestupem až na 80 s 50 GHz rozestupem kanálů. Reálný počet současně používaných kanálů mezi dvěma ROADM uzly závisí na jejich délce (s délkou kanálu roste míra negativního ovlivnění jejich parametrů jako je odstup signál-šum, BER a další vlivem vlastností optických vláken a optických zesilovačů). Mezi sousedními ROADM uzly se využití počtu kanálů blíží maximálnímu počtu. S rostoucí délkou a požadovanou kapacitou kanálů však využitelný počet kanálů velmi rychle klesá, takže hlavní význam 80-ti kanálových ROADM je v počtu a flexibilitě vlnových délek, které uzlem procházejí nebo jsou v něm vkládány/odbočovány. Koncem roku 2014 byl celý systém povýšen na SW 10.5.0 s podporou WSON (Wavelength Switched Optical Network) GMPLS Control Plane.

Provozovaná chassis řady ONS15454 MSTP nepodporují novější typy rozhraní, zejména 100 Gb/s. S ohledem na nekompatibilitu 100GE DWDM rozhraní používaných technologií Cisco Systems a Alcatel-Lucent na úrovni korekce chyb FEC/E-FEC je jediné možné řešení použít ve směrovačích šedá 100GE rozhraní a pro přenos 100GE DWDM signálů využít 100GE DWDM transpondéry přímo v DWDM systému. Pro podporu 100GE DWDM transpondérů je ekonomicky výhodný upgrade na nové typy chassis řady NCS2k. Tento upgrade postupně probíhá a umožní využít všechny již pořízené komponenty ze stávajících chassis ONS15454 MSTP.

1.2. IP/MPLS vrstva sítě CESNET 2

IP/MPLS vrstva sítě CESNET2 je postavena nad optickou přenosovou topologií a využívá část optických přenosových kanálů (viz. Obrázek 3). Páteřní směrovače hlavního jádra IP/MPLS sítě (v MPLS vrstvě sítě zastávají funkci P směrovačů) jsou umístěny v hlavních DWDM uzlech kruhové topologie optické přenosové sítě Praha, Brno, Olomouc a Hradec Králové. Na těchto směrovačích jsou zakončeny páteřní 10 Gb/s, 40 Gb/s a 100 Gb/s okruhy (optické přenosové kanály DWDM).

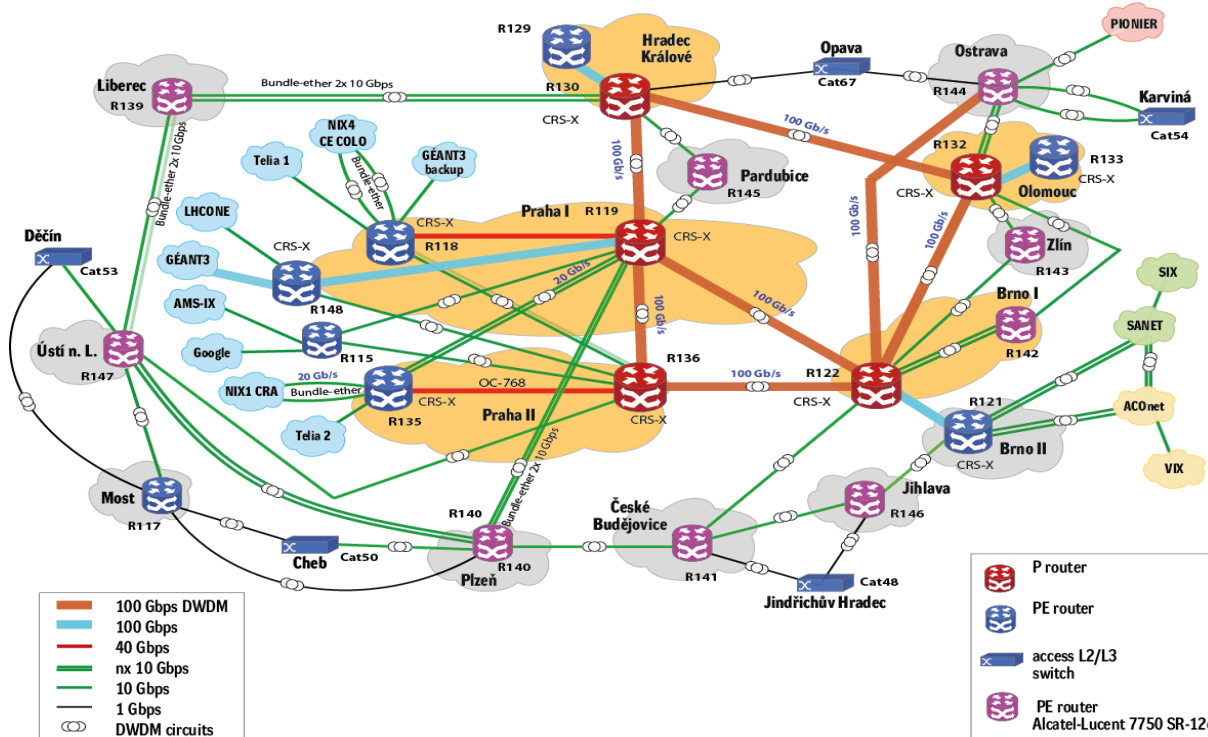
Hlavní jádro IP/MPLS vrstvy sítě je založeno na jednotné technologii Cisco CRS-X (uzly Praha_1, Praha_2, Brno_2, Hradec Králové a Olomouc_2). Technologie CRS-X (8-mi slotová chassis) podporuje až 400 Gb/s na slot.

Páteřní směrovače jsou z hlediska funkcionality rozděleny na P a PE směrovače:

- P směrovač jádra sítě (označen červeně), na kterém jsou zakončeny optické přenosové okruhy DWDM s využitím IPoDWDM technologie (plně laditelné přes 80 kanálů s 50 GHz rozestupem)
- PE přístupový směrovač (označen modře) slouží pro připojování účastníků sítě CESNET2 a zajišťují veškeré služby páteřní sítě (IPv4/IPv6 unicast/multicast, MPLS VPN, QoS, MPLS-TE a další)

Směrovač CRS-X nepodporuje L2 funkcionalitu (nelze používat 802.1Q trunky mezi porty směrovače) ani pomalejší rozhraní 10 a 100 Mb/s, které se využívají na stávajících OSR7609. Proto je každý uzel vybaven přístupovým L2/L3 přepínačem C4900M. Nedílnou součástí je rovněž unifikovaný OOB management (OOB přepínač C3560E a OOB access-server C2921).

Obrázek 3 Základní topologie IP/MPLS vrstvy sítě CESNET2



V ostatních uzlech sítě jsou umístěny přístupové směrovače řady Alcatel-Lucent 7750 SR-12E v uzlech Liberec, Plzeň, České Budějovice, Brno_1, Zlín, Ostrava, Pardubice, Jihlava a Ústí n. Labem (na Obrázku 3 zvýrazněny fialově) a OSR 7600 (v IP/MPLS vrstvě sítě zastávají funkci PE/6PE směrovačů) pro připojování koncových účastníků a zajišťují veškeré služby páteřní sítě (MPLS, EoMPLS, IPv4/IPv6 unicast a multicast směrování, NetFlow v9 statistiky).

Každý PE/6PE je duálně připojen pomocí 10GE šedého (s využitím transpondérů v DWDM systému ONS15454 MSTP) nebo DWDM rozhraní (výměnná optika v pásmu C, 100 GHz rozestup kanálů) na P směrovače jádra sítě. Pro zvýšení odolnosti PE/6PE uzlu proti poruše síťové karty ve směrovači jsou jednotlivé okruhy zakončeny na rozhraních různých síťových karet. Aktuální přípojné kapacity uzlů jsou 10 Gb/s a jsou postupně zvyšovány na 2x 10 Gb/s.

V menších uzlech, které nejsou přímou součástí IP/MPLS páteřní části sítě a nepodporují IP/MPLS, jsou v provozu L2/L3 přístupové gigabitové přepínače Catalyst 3750 (zastávají funkci CE zařízení v MPLS vrstvě sítě). Mezi těmito přepínači a nadřazenými PE směrovači jsou používány VLAN se značkováním 802.1Q. Tyto VLAN jsou používány pro point-to-point propojení a rovněž i pro distribuci L2 Ethernet služeb koncovým účastníkům těchto malých uzlů (propojení páteřních EoMPLS tunelů do příslušných VLAN).

Jako interní směrovací protokol (IGP) v rámci IP/MPLS sítě zadavatel používá vyhrazený protokol OSPFv2, který je nakonfigurován na všech P a PE směrovačích. Vlastní směrování adresových bloků sítí účastníků zajišťuje interní BGP protokol (iBGP), který je aktivován mezi všemi přístupovými PE směrovači a využívá samostatné route-reflectory. Stejně route-reflectory využívá iMBGP (interní Multicast BGP) a rovněž i unicast IPv6 BGP protokol. Směrování IPv4 a IPv6 unicastu je zajišťováno přes MPLS (pakety obsahují MPLS značky) a směrovače jsou využívány v tzv. dual-stack režimu PE/6PE (současná podpora IPv4 a IPv6). Šíření IPv4/IPv6 multicastu (skupinově orientované vysílání) je zajišťováno bez MPLS značek.

V síti CESNET2 provozuje zadavatel architekturu QoS DiffServ domény typu "point-to-cloud" bez

rozlišení cíle (destination unaware). Technika E-LSP (Exp-based Label Switched Path) nad páteří IP/MPLS infrastrukturou v tzv. "short pipe" tunelovacím režimu IP/MPLS, v němž je při průchodu IP/MPLS páteří zachovávána původní hodnota DSCP transportovaných IP paketů (DSCP transparency). QoS DiffServ doména CESNET2 splňuje pro tranzitní provoz dohodnutý provozní profil QoS pro jednotlivé třídy služeb (tj. typicky využívá EF a AF PHB pro jednotlivé třídy tak, aby byly zajištěny základní kvantitativní a kvalitativní parametry jako minimální zaručená šířka pásma, zpoždění, rozptyl zpoždění, ztrátovost apod.). V případě nezahlcené páteřní sítě mohou některé QoS třídy navíc využívat zbývající pásmo nad rámec své minimální zaručené šířky pásma (proporcionálně v poměru svých vah). Samozřejmostí implementace QoS v síti CESNET2 je úplná kompatibilita s QoS službami Premium IP (PIP) a Less than Best Effort (LBE) podporovanými v síti GÉANT.

Konfigurace IP/MPLS je založena na protokolu LDP (RFC 3036, RFC 3037 a RFC 3815). V rámci sítě CESNET2 provozuje zadavatel L2 VPN, point-to-point typu EoMPLS Ethernet services (port mode nebo VLAN based mode; RFC 4906 a typu VPLS multipoint Ethernet services (RFC 4762). Vysokou dostupnost MPLS-TE tunelů zajišťujeme pomocí mechanismu Fast Reroute s automatickou tvorbou záložních TE tunelů (RFC 4090), který umožňuje rychlé přesměrování v řádech desítek milisekund. Pro zajištění superrychlé konvergence síťových protokolů v redundantní páteřní IP/MPLS síti je využíván protokol BFD (RFC 5881, který podporuje v současné implementaci směrovací protokoly OSPF a BGP.

Pro ochranu páteřních směrovačů používáme CoPP (Control Plane Policing). Snižuje možnost napadení, narušení funkčnosti a pomáhá bránit směrovač před DoS útoky. CoPP umožňuje nakonfigurovat QoS filtry pro kontrolu provozu. Omezením provozu, kterým se zabývá přímo procesor směrovače, chrání procesor před nadměrným zatížením. Na páteřních směrovačích je definováno celkem 5 základních tříd provozu:

- interní směrování (OSPF, iBGP, PIM, MSDP, IGMP, BFD);
- externí směrování (eBGP, PIM, IGMP, SAP);
- správa sítě (Telnet, SSH, SNMP, TFTP, NTP, TACACS+, DNS);
- testování dostupnosti (ICMP echo);
- nežádoucí provoz (zakazuje veškerý nežádoucí provoz).

V prvních třech třídách je vymezeno pásmo pro povolený provoz. Ve čtvrté třídě je provoz překračující povolenou šířku pásma zahozen a v páté třídě je zakázáno vše ostatní.

Pro zabezpečení přístupu na směrovače (Authentication, Authorization, Accounting) používáme TACACS+ protokol s autorizací a logováním příkazů.

Základní management páteřní sítě zajišťuje systém HP OV NNMi 9.x. Pro management směrovačů a přepínačů Cisco je využíván Prime LMS4.2 (zálohování a správa konfigurací, aj.). Pokročilejší síťový management pro komplexní správu Carrier Ethernet a MPLS VPN služeb jsme v této etapě nepořizovali s ohledem na dvě technologie, které jsou nyní v síti CESNET2 obsaženy. Pro management směrovačů Alcatel-Lucent používáme další management 5620-SAM.

Sledování provozu sítě je zajištěno systémy GTDMS (SNMP statistiky zařízení a okruhů) a FTAS (Flow-based Traffic Analysis System). Systém FTAS zpracovává NetFlow v9 statistiky z 6PE/PE směrovačů páteřní sítě a provádí detailní analýzu interního a externího provozu sítě včetně detekce anomálií síťového provozu.

Externí konektivitu zajišťují uzly Praha (duální uzel Praha_1 a Praha_2), Brno_2 a Ostrava, ve kterých jsou umístěny hlavní internet peering PE/6PE směrovače a P směrovače (v uzlu Ostrava není P-směrovač). Uzel Praha je koncipován jako duální a obsahuje dvojici vzájemně zálohovaných PE/6PE a P směrovačů (R118, R119, R135 a R136), mezi které jsou rozdělena veškerá hlavní a záložní připojení. PE/6PE směrovače R118 a R135 jsou zároveň internet peering směrovači s připojením na upstream poskytovatele připojení do Internetu TeliaSonera a mají plné internet tabulky (cca. 470 000 IPv4 a 15000 IPv6 prefixů). Rovněž jsou na nich zakončeny 2x 10GE přístupové okruhy do NIXu (peeringové centrum v CZ) a 100GE připojení na panevropskou výzkumnou síť GÉANT3. Síť GÉANT3 poskytuje propojení s evropskými NREN, výzkumnými sítěmi Internet2 a řadou dalších výzkumných sítí na

úrovni protokolů IPv4 a IPv6 unicast i multicast a rovněž i přístup do některých evropských peeringových center (VIX, D-GIX, AMS-IX) v rámci pilotního projektu sítě GÉANT3.

Současná IP/MPLS vrstva síťové komunikační infrastruktury má dostatek přenosových kapacit pro potřeby výzkumných projektů a uživatelů sítě. Ve všech povýšených uzlech umožňuje pokročilé služby:

- Vysokorychlostní IP konektivita - IPv4/IPv6 unicast/multicast s vysokými parametry (QoS), připojení do Internetu a přístup k panevropské síti GÉANT3
- Vysokorychlostní ethernet služby na bázi technologie Carrier Ethernet, zajištění kvalitativních parametrů služeb (L2 a L3 VPN nad sdílenou infrastrukturou)
- Podpora E2E služeb a virtuálních privátních sítí v rámci sítě CESNET2 a sítě GÉANT3
- Sledování a vyhodnocování provozu a detekce anomálií (poskytování NetFlow dat pro systém FTAS)

Nedílnou součástí poskytování služeb je zajištění vysoké dostupnosti síťové komunikační infrastruktury (vysoký stupeň redundance aktivních síťových prvků a síťové infrastruktury).

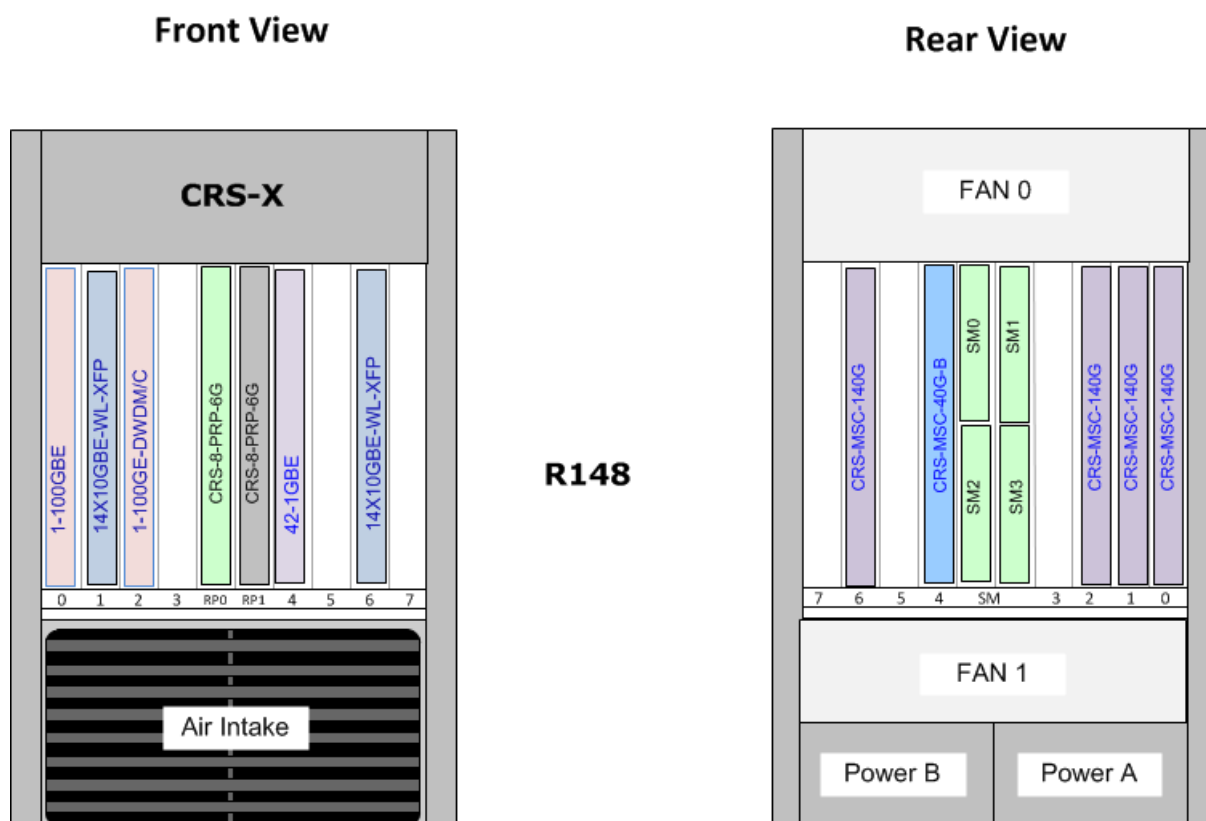
1.3. Popis rozšiřovaných směrovačů CRS-X

Směrovač Cisco CRS-X je plně distribuovaný směrovač obsahující redundantní přepínací matici CRS-8-FC400/S, redundantní řídicí karty CRS-8-PRP-6G, modulární napájecí zdroj CRS-8-ACKIT-M-B, redundantní ventilátory CRS-8-FANTRAY-B, a osm slotů pro sestavy karet síťového rozhraní. Ty se skládají z PLIM (Physical Layer Interface Module) a FP/MS (Forwarding Processor/ Modular Services Card) karet. Moduly PLIM se instalují do přední části chassis a moduly FP/MS proti nim do zadní části chassis. Směrovač CRS v 8-slotové variantě je hardwarově i softwarově distribuovaná platforma. Nad hardware funguje plně modulární operační systém IOS-XR (aktuální verze je 5.3.3), umožňující restartovatelnost procesů, opravu chyb bez výpadku přepínaných paketů a další. Směrovač podporuje technologii IPoDWDM, Netflow, MPLS, VPLS, Carrier-Grade IPv6 (CGv6), Netflow (s podporou IPv4, IPv6, MPLS) a další. CRS-X podporuje maximální propustnost na slot vstupní i výstupní 400 Gbit/s (Celkově 6,4 Tbit/s na systém s jedním chassis). Nedílnou součástí operačního systému IOS-XR jsou mikrokódy FPD (Field Programmable Device), kterými se programují veškeré HW obvody FPGA (Field Programmable Gate Array) a forwarding procesory. Na všech kartách (route procesory, karty rozhraní a další) jsou stovky těchto programovatelných HW obvodů. Jejich správné naprogramování operačním systémem IOS-XR je klíčové pro řádnou funkcionality celého směrovače. Z těchto důvodů musí být používané komponenty 100% kompatibilní po HW i SW stránce. Rovněž je nutná garance podpory řádné funkčnosti i při povyšování na nové verze IOS-XR i povyšování mikrokódů FPD. Vlastní operační systém IOS-XR nabízí především podporu hardwarové distribuované architektury směrovače, plnou modularitu včetně restartovatelnosti jednotlivých procesů a opravu SW chyb za běhu systému. IOS-XR je díky distribuované architektuře spuštěn nejen na řídicí kartě, ale i na jednotlivých kartách modulárního systému. Detailní popis směrovače a jeho SW vybavení lze nalézt na stránkách výrobce technologie ,viz. <http://www.cisco.com/c/en/us/support/routers/crs-x-8-slot-single-shelf-system/model.html>.

1.4. Sestava směrovače CRS-X v uzlu Praha_1.

Páteří směrovač CRS-X (R148) v uzlu Praha_1 slouží pro zajištění zahraniční konektivity, připojování projektů VI a ostatních účastníků sítě. Je osazen originálními komponentami výrobce technologie, neboť jen za této situace nám výrobce technologie může garantovat bezproblémovou funkčnost celého směrovacího systému, a to i v případě povyšování. Aktuální sestava a osazení již provozovaných síťových rozhraní směrovače R148 je uvedeno na Obrázku 4 a v Tabulce 1.

Obrázek 4 Sestava směrovače R148 v uzlu Praha_1



Tabulka 1 Přehled instalovaných a provozovaných síťových rozhraní ve směrovači R148

Označení výrobce	Popis	Slot	Počet ks
1x100GbE	Cisco CRS Series 1X100GbE Interface Module	0	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	0	1
14X10GbE-WL-XFP	Cisco CRS Series 14x10GbE LAN/WAN-PHY Interface Module	1	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	1	1
1x100GbE	Cisco CRS Series 1X100GbE Interface Module	2	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	2	1
42-1GE	Cisco CRS-1 Series 42X1GE Interface Module	4	1
CRS-MSC-40G-B	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card revision B 40G	4	1
14X10GbE-WL-XFP	Cisco CRS Series 14x10GbE LAN/WAN-PHY Interface Module	6	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	6	1

V uzlu Praha_1 provozujeme celkem 3 směrovače řady CRS-X osazené kompatibilními síťovými

rozhraními R148, R118 a R119 (viz. Obrázek 3). Směrovače R118 a R148 jsou používány jako hraniční směrovače (globální IP konektivita, peering NIX.CZ a AMS-IX, připojení na síť GÉANT4) a jako přístupové PE směrovače pro připojování účastníků sítě CESNET2. Směrovač R119 zastává funkci P směrovače jádra sítě (zakončení páteřních přenosových okruhů) a je osazen zejména vysokorychlostními 100GE DWDM rozhraními.

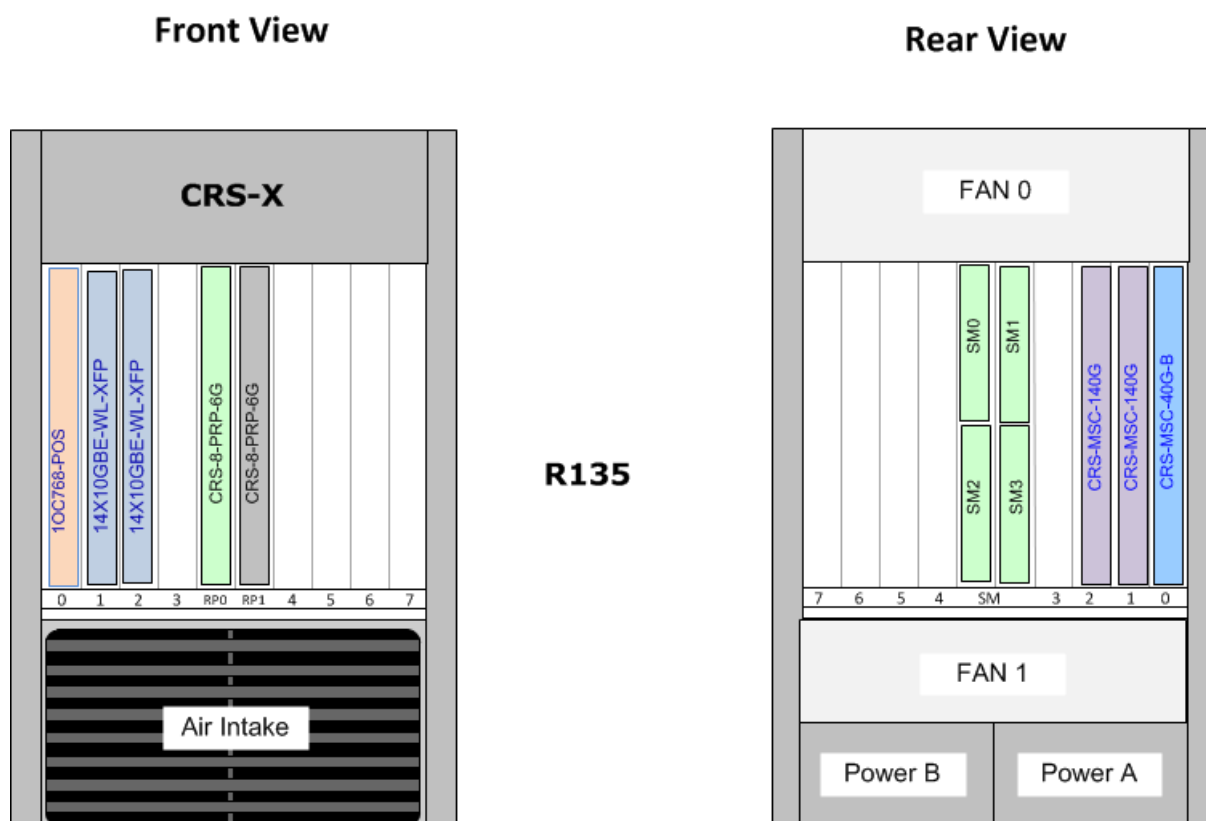
Chassis všech směrovačů byla v roce 2015 nahrazena výkonnými CRS-X chassis s podporou nových typů vysokorychlostních rozhraní (chassis CRS-X mají propustnost 400 Gb/s na slot) za podmínky využití všech již provozovaných typů rozhraní i v nových chassis. Aktuální hodnota rozšiřované konfigurace směrovače R148 činí cca. 32 mil. Kč a cena nových rozhraní, pořizovaných v této zakázce činí cca. 7,25 mil. Kč. S ohledem na očekávanou životnost směrovače cca. 7-10 let (s ohledem na přepokládanou délku servisní podpory výrobce) lze očekávat jeho životnost až do roku 2023.

Nedílnou součástí dodávky rozšiřujících rozhraní je i poskytování servisu a přímé podpory výrobce, a to ve stejném rozsahu jako jej máme na již provozované konfigurace systémů směrovače.

1.5. Sestava směrovače CRS-X v uzlu Praha_2.

Páteřní směrovač CRS-X (R135) v uzlu Praha_2 slouží pro zajištění zahraniční konektivity, připojování projektů VI a ostatních účastníků sítě. Je rovněž osazen originálními komponentami výrobce technologie, neboť jen za této situace nám výrobce technologie může garantovat bezproblémovou funkčnost celého směrovacího systému, a to i v případě povyšování na nejnovější verze IOS-XR. Aktuální sestava a osazení již provozovaných síťových rozhraní směrovače R135 je uvedeno na Obrázku 5 a v Tabulce 2.

Obrázek 5 Aktuální sestava směrovače R135 v uzlu Praha_2



Tabulka 2 Přehled instalovaných a provozovaných síťových rozhraní ve směrovači R135

Označení výrobce	Popis	Slot	Počet ks
10C768-POS	Cisco CRS-1 Series 1xOC768/STM256 POS	0	1

	Interface Module/SR		
CRS-MSC-40G-B	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card revision B 40G	0	1
14X10GBE-WL-XFP	Cisco CRS Series 14x10GbE LAN/WAN-PHY Interface Module	1	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	1	1
14X10GBE-WL-XFP	Cisco CRS Series 14x10GbE LAN/WAN-PHY Interface Module	6	1
CRS-MSC-140G	Cisco CRS-1 Series Modular Service Card 140G	6	1

V uzlu Praha_2 provozujeme celkem 2 směrovače řady CRS-X osazené kompatibilními síťovými rozhraními R135 a R136 (viz. Obrázek 3). Směrovače R135 je využíván jako hraniční směrovač (záloha globální IP konektivity, peering NIX.CZ) a jako přístupový PE směrovač pro připojování účastníků sítě CESNET2. Směrovač R136 zastává funkci P směrovače jádra sítě (zakončení páteřních přenosových okruhů) a je osazen zejména vysokorychlostními 100GE DWDM rozhraními.

Chassis všech směrovačů byla v roce 2015 nahrazena výkonnými CRS-X chassis s podporou nových typů vysokorychlostních rozhraní (chassis CRS-X mají propustnost 400 Gb/s na slot) za podmínky využití všech již provozovaných typů rozhraní i v nových chassis. Aktuální hodnota rozšiřované konfigurace směrovače R135 činí cca. 22 mil. Kč a cena nových rozhraní, pořizovaných v této zakázce činí cca. 7,25 mil. Kč. S ohledem na očekávanou životnost směrovače cca. 7-10 let (s ohledem na přepokládanou délku servisní podpory výrobce) lze očekávat jeho životnost až do roku 2023. Nedílnou součástí dodávky rozšiřujících rozhraní je i poskytování servisu a přímé podpory výrobce, a to ve stejném rozsahu jako jej máme na již provozované konfiguraci systémů směrovače.

2. Požadavky na předmět plnění

Dodávka na základě tohoto zadávacího řízení je pořizována s cílem povýšení IP/MPLS vrstvy sítě CESNET2. Zadavatel má v úmyslu pořídit 2 ks sestav kombinovaných 100GE/40GE rozšiřujících rozhraní do směrovačů řady Cisco CRS-X v uzlech sítě CESNET2 Praha_1 a Praha_2. Pořízením popídaných kombinovaných rozhraní do přístupových a peeringových směrovačů dojde k posílení kapacity připojení těchto směrovačů do hlavního jádra sítě a tím i k posílení kapacity připojení dotčených regionů. Rozšíření směrovačů o tato rozhraní je adekvátní k narůstajícím požadavkům uživatelské komunity na připojení kapacitami 40 nebo 100 Gb/s (typicky mají účastníci v současnosti k dispozici připojení 10GE nebo 2x10GE a potřebují povýšení přístupových kapacit pro zajištění kvalitních služeb zejména pro projekty a velké infrastruktury). V rámci plánovaných rozšiřujících rozhraní v uzlech Praha_1 a Praha_2 (duální hlavní uzel Praha) jsou konkrétně 100GE porty určeny pro povýšení připojení směrovačů do jádra IP/MPLS sítě CESNET2, zatímco 40GE porty budou využity pro povýšení připojení účastníků v těchto uzlech. Povýšení na přípojně kapacity 40GE pro účastníky bylo zvoleno z důvodu finanční dostupnosti této technologie, kterou dotčení účastníci nasazují, zatímco 100GE technologie zůstávají stále finančně náročné.

V rámci dodávky požadovaných komponent pro doplnění sestav 100GE/40GE rozhraní do směrovačů Cisco CRS-X zadavatel požaduje dodání komponent, které jsou plně kompatibilní a interoperabilní s technologií výrobce v současnosti provozovaných zařízení (Cisco Systems), neboť z technických důvodů nelze provést rozšíření v minulosti pořízených sestav směrovačů, které jsou součástí robustního jádra IP/MPLS vrstvy sítě CESNET2, nekompatibilními a neinteroperabilními komponentami a díly. Základní sestavy směrovačů CRS-X byly v letech 2012 – 2016 postupně povyšovány a doplňovány o další 10GE/100GE rozhraní. Předpokládaná životnost směrovačů je cca. 7-10 let a jejich kompletní náhrada jinou technologií by byla finančně velmi náročná (zároveň by představovala zmaření původních dosud vynaložených investic v hodnotě cca. 54 mil. Kč). Nabízené komponenty musí být plně kompatibilní a interoperabilní s doplňovanými směrovači a nesmí žádným způsobem omezovat funkčnost celých sestav směrovačů, ani negativně ovlivňovat garanci výrobce na funkčnost těchto rozšířených sestav. Nabízené komponenty nesmí zároveň žádným způsobem omezovat funkce a vlastnosti používaného operačního systému IOS-XR.

Bližší podrobnosti o projektu E-infrastruktura CESNET, o síti CESNET2 a o zadavatelem pořízené a provozované či v současnosti pořizované technologii, jejíž doplnění a povýšení je předmětem této veřejné zakázky, jsou uvedeny v rámci této přílohy č. 1 zadávací dokumentace a taktéž jsou dostupné na internetové adrese <http://www.cesnet.cz>.

2.1. Dodávky

Zadavatel požaduje dodání, instalaci a zprovoznění (uvedení do řádného provozu) 2 ks sestav kombinovaných 100GE/40GE rozhraní do směrovačů Cisco CRS-X dle níže uvedené specifikace. Předmět plnění musí splňovat:

- Kompatibilita s provozovanou verzí IOS-XR verze 5.3.3 nebo novější.
- HW kompatibilita s provozovaným typem směrovače. Nabízené rozhraní nesmí nijak ovlivnit funkcionalitu směrovače a garanci výrobce Cisco Systems na řádnou a spolehlivou funkčnost zařízení jako celku.
- Podpora ve stávajících management systémech IP/MPLS vrstvy sítě CESNET2 HP OV NNM verze 9.23 (minimálně na úrovni základních MIB).
- Nabízené sestavy musí být nabídnuty v souladu s architekturou dotčeného směrovače, tj. musí se sestávat z těchto komponent:
 - Distribuovaná forwardovací karta s propustností 400 Gb/s
 - Zajištění základních směrovacích operací včetně L3 forwardingu
 - Podpora QoS (klasifikace, policing, shaping, bezpečnostní ACL)
 - Podpora L2/L3 VPN, load-balancing a exportu NetFlow statistik
 - NetFlow musí podporovat sampling na agresivnější než 1:1500; případné licence jsou nedílnou součástí nabídky

- Podpora minimálně 8-mi front na 1 fyzický port
- Modul PLIM, který zajišťuje aplikaci na konkrétní fyzickou a linkovou vrstvu
 - Musí kombinovat 100GE a 40GE rozhraní, minimálně 2x 100GE porty a 5x 40GE porty
 - Musí podporovat OTN transport (OTU-4); případné licence nejsou součástí této dodávky. Požadujeme však možnost jejich doplnění v případě potřeby
 - Propustnost 400 Gb/s

Pro specifikované uzly jsou požadované následující komponenty:

2.1.1. Uzel Praha_1

- 1 ks sestavy distribuované forwardovací karty a modulu PLIM
- 2 ks 40GBASE-LR4 OTN Transceiver LC 10 KM
- 1 ks 100G-LR4 Transceiver module 10km SMF

2.1.2. Uzel Praha_2

- 1 ks sestavy distribuované forwardovací karty a modulu PLIM
- 2 ks 40GBASE-LR4 OTN Transceiver LC 10 KM
- 1 ks 100G-LR4 Transceiver module 10km SMF

2.2. Služby

2.2.1. V rámci plnění této veřejné zakázky zadavatel požaduje k dodaným komponentám poskytnutí následujících služeb:

- a. **přímé podpory výrobce dodaných komponent**
- b. **rozšířené přímé podpory výrobce dodaných komponent a**
- c. **servisních služeb dodaných komponent**

2.2.2. V rámci přímé podpory výrobce dodaných komponent (bod 2.2.1. a.) zadavatel požaduje nejméně tyto služby:

- i. Poskytování nových verzí programového vybavení.
- ii. Trvalý přístup k dokumentaci provozovaného HW a SW.
- iii. Online přístup zadavatele k centru podpory výrobce provozovaného HW a SW.
- iv. Online přístup zadavatele k znalostní bázi, kterou výrobce HW a SW v rámci své podpory poskytuje.

2.2.3. V rámci rozšířené přímé podpory výrobce dodaných komponent (bod 2.2.1. b.) zadavatel požaduje nejméně tyto služby:

- i. Přímou komunikaci v českém jazyce s odborným pracovníkem a zaměstnancem výrobce zařízení s certifikací CCIE, který bude primárním kontaktem zadavatele. Tento pracovník musí mít možnost úzce spolupracovat s vývojáři software a hardware výrobce zařízení, nahlížet do unikátní znalostní báze a získávat neveřejné dokumentace výrobce, reporty a další informace, které nikdo jiný včetně certifikovaných partnerů výrobce nemá možnost získat, pro optimalizaci infrastruktury zadavatele.
- ii. Zajištění až čtyř (4) čtvrtletních jednání ročně (ne více než osm (8) dní v úhrnu) v místě sídla zadavatele za osobní účasti odborných pracovníků a zaměstnanců výrobce. Účelem jednání bude vyhodnocení poskytovaných služeb za uplynulé čtvrtletí a plán aktivit pro příští čtvrtletí;
- iii. Zajištění pravidelných konferenčních hovorů s odbornými pracovníky výrobce

(minimálně jednou za dva týdny v délce cca 1h). Účelem bude přezkoumání aktuálního stavu sítě a revize bezprostředně plánovaných aktivit;

- iv. Zajištění e-mailového aliasu pro přímou komunikaci s odbornými pracovníky výrobce;
- v. Zajištění vhodného nástroje pro shromažďování dat o síti, tak aby jej mohli využít pracovníci výrobce pro poskytování níže uvedených služeb.
- vi. U služeb spojených s podporou programového vybavení a operačních systémů podporovaných zařízení part number výrobce **CON-AS-BN Cisco Advanced Services Borderless Network Optimization Service – Software**.

Tato služba obsahuje:

- Průběžnou podporu softwarového vybavení (Ongoing Software Support OPT-RS NS OSS)
 - Standardní průběžnou softwarovou podporu od výrobce zařízení pro případné změny v síti a nasazení nových funkcí
- Proaktivní doporučení pro nasazení software (Proactive Software Recommendation Report OPT-RS NS PSRR)
 - Proaktivní doporučení výrobcem zařízení pro nasazení konkrétní verze software (v rozsahu až šest (6) doporučení ročně) dle záměru a očekávání Zadavatele;
 - Každé doporučení bude vztaženo k vybrané jedné verzi softwaru a platformě;
 - Každé doporučení bude obsahovat přehled známých chyb, které mohou mít dopad na síť odběratele. Pokud je to možné, tak bude zpráva obsahovat i doporučení pro minimalizaci souvisejících rizik;
 - Doporučení bude pravidelně aktualizované o případné změny a následná opatření. Aktualizace bude prováděna jednou za měsíc a po dobu až 120 dnů od data původního vydání
- vii. U služeb spojených s podporou používaného hardware part number výrobce **CON-AS-BN Cisco Advanced Services Borderless Network Optimization Service – Hardware**.

Tato služba obsahuje:

- Průběžnou podporu hardwarového vybavení (Ongoing Hardware Support OPT-RS NS OSS)
 - Standardní průběžná hardware podpora výrobce zařízení pro případné změny v síti a nasazení nových funkcí
- Průběžnou podporu pro návrh (Ongoing Design Support OPT-RS NS ODS)
 - Standardní průběžná podpora výrobce zařízení pro návrh architektonických změn v síti
- viii. U služeb spojených s bezpečnostními aspekty nasazení používaného řešení part number výrobce **CON-AS-SEC Cisco Advanced Services Network Device Security Assessment (OPT-RS-NOS-NDSA)**.

Tato služba obsahuje:

- Posouzení od výrobce zařízení bezpečnostních aspektů nasazení používaného řešení zadavatelem (v rozsahu nejvýše 350 zařízení/jednou ročně), které budou zahrnovat mimo jiné následující informace:
 - Posouzení požadavků a cílů zadavatele na zabezpečení zařízení;
 - Analýzu konfigurací zařízení se zaměřením na zlepšení bezpečnosti;
 - Analýzu pravidel firewallu pro běžné problémy s konfigurací
 - Srovnávací analýzu současných konfiguračních standardů zadavatele s aktuálním doporučením výrobce

- Seznam objevených zranitelností a nejkritičtějších nálezů seřazených dle vlivu na infrastrukturu;
- Prezence poznatků, analýzy a doporučení.

2.2.4. V rámci servisních služeb dodaných komponent (bod 2.2.1. c.) zadavatel požaduje nejméně tyto služby:

- i. Možnost nahlásit poruchu kdykoliv (v režimu 24x7x365);
- ii. Reakci na nahlášení poruchy nejpozději do 1 hodiny;
- iii. Opravu či výměnu vadných komponent se zaručenou dobou odstranění jakékoli poruchy nejvýše do 6 hodin od nahlášení poruchy v lokalitě umístění komponenty (bez ohledu na sobotu, neděli, státní svátek); náhradní komponenty pro rychlou výměnu zajistí zadavatel a budou v uvedené době pro odstranění poruchy dostupné v jeho sídle, popřípadě v jednotlivých lokalitách (s tím, že vybraný účastník následně tyto poskytnuté komponenty zadavateli bez zbytečného odkladu nahradí); v případě, že zadavatel náhradní komponenty nezajistí a tyto nebudou v uvedené době k dispozici, lhůta pro odstranění poruchy se prodlužuje do konce následujícího pracovního dne, do 18:00 hodin (tj. režim „Next Business Day“ výrobce);
- iv. Telefonickou a e-mailovou podporu při řešení incidentů s možností eskalace směrem k výrobcu.

2.2.5. Účastníci jsou v rámci nabídky oprávněni podmínky služeb (odst. 2.2.2. až 2.2.4.) doplnit pouze ve smyslu doplnění kontaktních údajů nebo podrobností o způsobu poskytování služeb, nesmí však žádným způsobem omezovat práva zadavatele, vyplývající z uvedených požadavků. Tyto podmínky se stanou součástí smlouvy uzavřené s vybraným dodavatelem.

2.2.6. Vybraný dodavatel je povinen nejpozději ke dni akceptace dodávek zařízení uzavřít dohodu/smlouvu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není dodavatel schopen sám odstranit, bylo možné bezodkladně zajistit odstranění závady prostřednictvím výrobce zařízení; tuto smlouvu/dohodu musí na požádání vybraný dodavatel zadavateli bezodkladně zpřístupnit (vyjma cenových částí).

Příloha č. 4 smlouvy
Seznam poddodavatelů

Prodávající nevyužije při plnění předmětu smlouvy žádných poddodavatelů.