

SMLOUVA

o obnově DWDM technologie včetně šifrování
uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
mezi:

Českou národní bankou

Na Příkopě 28

115 03 Praha 1

zastoupenou:

Ing. Vladimírem Mojžíškem, ředitelem sekce informatiky

a

Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „objednatel“ nebo také „ČNB“)

a

T-Mobile Czech Republic a.s.

Tomíčková 2144/1

148 00 Praha 4 - Chodov

zastoupená: Ing. Petrem Malimánkem, ředitelem prodeje firemním zákazníkům a státní správě

a

Ing. Petrem Žáčkem, senior manažerem prodeje zákazníkům segmentu

(dále jen „zhotovitel“).

Preambule

Účelem této smlouvy je obnovit DWDM technologii včetně šifrování v ústředí České národní banky a na záložním pracovišti ve Zličíně a zajistit její spolehlivý provoz. Tyto komponenty jsou klíčovou součástí systémového prostředí České národní banky a jsou nezbytné pro provoz veškerých jejich aplikací, jejichž nefunkčnost by měla negativní dopad na úkoly, které Česká národní banka na základě zákona o České národní bance vykonává.

Článek I.

Předmět smlouvy a místo plnění

1. Předmětem této smlouvy je povinnost zhotovitele implementovat technické prostředky včetně FW (dále jen „technické prostředky“ nebo „HW“) a případně programové prostředky (dále jen „programové prostředky nebo „SW“) pro přenos dat mezi lokalitami objednatele uvedenými v odstavci 6 (dále také jako „dílo“). Předmět díla bude splňovat požadavky/funkce specifikované v přílohách č. 1 a 2. Dílo bude provedeno v souladu s přílohami 3 a 8.
2. Před instalací dodaných technických prostředků provede zhotovitel demontáž stávajících technických prostředků, zabalí je a v místě plnění je předá objednateli do úschovy. Po převzetí díla objednatelem demontované prostředky zhotovitel na své náklady zlikviduje.
3. Součástí díla je zaškolení zaměstnanců objednatele, vypracování projektové dokumentace, v níž bude zachycen popis konečného stavu, provozních postupů a nastavení systému, v elektronické podobě ve formátech MS Word 2010 (dále jen „projektová dokumentace“) a dodání dokumentace výrobce všech verzí implementovaného SW a instalovaného HW (souhrnně též „dokumentace“).
4. Předmětem závazku je dále povinnost zhotovitele poskytovat pro nainstalovaný HW/SW podporu podle článku IV, a to ode dne následujícího po podpisu protokolu o převzetí díla.
5. Při své činnosti musí zhotovitel dodržet standardy objednatele, se kterými byl objednatelem seznámen, a současně musí respektovat současnou infrastrukturu tak, aby nedošlo ke změnám, které by mohly ovlivnit funkčnost systémů objednatele.
6. Místem plnění jsou:
pracoviště ústředí objednatele Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1 a
záložní pracoviště Zličín, Strojírenská 175, 155 21 Praha 5.
7. Objednatel se zavazuje za poskytnuté plnění hradit ceny podle článku III.

Článek II

Průběh provádění díla, lhůty a způsob předání díla

1. Dílo bude zhotovitelem předáno objednateli **do 135 dnů od podpisu smlouvy**. Dílo bude realizováno v těchto postupných krocích:
 - 1.1. **Do 30 dnů od podpisů smlouvy** zhotovitel předá objednateli ke schválení technický projekt, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze 5. Objednatel do 14 dnů technický projekt buď schválí, nebo sdělí své připomínky. Připomínky je zhotovitel povinen zpracovat do 14 dnů od jejich obdržení. Objednatel do 14 dnů od obdržení přepracovaného projektu oznámí zhotoviteli, zda jej schvaluje nebo sdělí důvody, pro které jej neschvaluje. Nebude-li technický projekt předložen ve lhůtě nebo nebude-li technický projekt po přepracování bez vad, je to považováno za podstatné porušení smlouvy a objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit.
 - 1.2. **Do 21 dnů od schválení technického projektu** zhotovitel implementuje technické případně i programové prostředky pro obě trasy a prokáže, že splnil všechny požadavky, ke kterým se zavázal a které jsou uvedeny v příloze č. 1. O prokázání požadavků bude sepsán protokol, který podepíší pověřeni zaměstnanci obou smluvních stran uvedení v příloze č. 6 (dále jen „pověření zaměstnanci“). Neprokázání požadavků je považováno za podstatné porušení smlouvy a objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit. Po prokázání požadavků provede zhotovitel do 7

dnů nasazení jedné trasy (trasa 856) do provozního prostředí ČNB. Následně bude zahájen ověřovací provoz v délce 14 dnů. Během ověřovacího provozu zhotovitel na implementovaném HW/SW zaškolí 4 zaměstnance objednatele tak, aby byli schopni provádět konfigurace všech použitých prvků a aby byli schopni zařadit nový, zcela nenakonfigurovaný prvek do normálního provozu (modelově: náhrada vadného prvku za nový). V den úspěšného ukončení ověřovacího provozu předmětné trasy bude vyhotoven protokol o ukončení ověřovacího provozu, který podepíše pověření zaměstnanci.

- 1.3. **Do 7 dnů od podpisu protokolu** o úspěšném ukončení ověřovacího provozu první trasy provede zhotovitel nasazení druhé trasy (trasa 855) do provozního prostředí ČNB. Následně bude zahájen ověřovací provoz v délce 14 dnů. Po úspěšném ukončení ověřovacího provozu a předání dokumentace bude dílo převzato, a to na základě protokolu, který podepíše pověření zaměstnanci.
- 1.4. Ověřovacím provozem zhotovitel u každé trasy prokáže splnění všech povinných funkčních požadavků uvedených v příloze 1 a splnění řešení uvedeného v technickém projektu. Za povinné funkční požadavky se považují i požadavky, které nad rámec přílohy č. 1 uvedl zhotovitel v ideovém projektu, který tvoří přílohu č. 4 (dále jen "povinné požadavky"). V případě závad nebo nedosažení požadovaných funkcí v průběhu ověřovacího provozu je objednatel oprávněn rozhodnout, zda od smlouvy odstoupí pro podstatné porušení smlouvy nebo umožní zhotoviteli jeho opakování. V takovém případě se ověřovací provoz zopakuje v celém rozsahu. Ověřovací provoz je možno zopakovat maximálně jednou. Právo odstoupit od smlouvy pro podstatné porušení smlouvy má objednatel po každém neúspěšném ověřovacím provozu. Opakováním ověřovacího provozu se neprodlužuje lhůta pro předání díla.
2. Objednatel umožní zhotoviteli vykládku a úschovu technických prostředků v prostorách objednatele, a to v termínu, o kterém byl zhotovitelem zpraven nejméně tři pracovní dny předem.
3. Objednatel převezme technické prostředky do úschovy a zajistí jejich bezpečné uskladnění do doby zahájení instalace. Při předání a převzetí prostředků do úschovy bude pověřenými zaměstnanci obou smluvních stran podepsán dodací list.
4. Zhotovitel bude provádět práce, které nemají dopad na uživatele počítačové sítě objednatele, výhradně v pracovní době objednatele v pondělí až čtvrtek od 7.45 do 16.15 hod. a v pátek od 7.45 do 15.00 hod., nebude-li v konkrétním případě pověřenými zástupci smluvních stran dohodnuto jinak. Práce, které mohou mít dopad na uživatele počítačové sítě objednatele, budou prováděny zpravidla ve dnech pracovního klidu v době od 8.00 hod do 22.00 hod. a v pracovních dnech v době od 20.00 hod. do 6.00 hod. Konkrétní čas určí objednatel.
5. Zhotovitel je povinen každodenně provádět po skončení prací úklid včetně odvozu obalů.

Článek III.

Cena plnění a platební podmínky

1. **Cena za dílo** byla stanovena dohodou smluvních stran a činí **5 939 624 Kč bez DPH**, z toho činí cena za zaškolení **36 000 Kč bez DPH**. Cena díla zahrnuje i cenu licencí.
2. **Měsíční paušální cena za podporu HW/ SW** činí **28 935,75 Kč bez DPH**.

3. Cena za odstranění vad technických a programových prostředků podle článku IV odst. 2 bude stanovena jako součin příslušné hodinové sazby technika, která činí **1 125 Kč bez DPH** a počtu skutečně odpracovaných hodin. K ceně prací je zhotovitel oprávněn si účtovat cenu náhradních dílů, a to v pořizovacích cenách, a kilometrovné ve výši 8 Kč/km.
4. Sjednané ceny zahrnují veškeré náklady zhotovitele spojené s plněním podle této smlouvy. K cenám bude účtována DPH v sazbě platné v den uskutečnění zdanitelného plnění.
5. Cena díla bude uhrazena na základě daňového dokladu, který je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve v den podpisu protokolu o předání a převzetí díla.
6. Paušální cena za podporu bude hrazena měsíčně pozadu na základě daňového dokladu, který je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve poslední den kalendářního měsíce, za který se platí.
7. Výše paušální platby za období kratší, než kalendářní měsíc, se vypočte jako alikvotní část sjednané ceny.
8. Cena za odstranění vad technických a programových prostředků podle čl. IV odst. 2 bude hrazena na základě daňového dokladu, který je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve po podpisu protokolu o provedené opravě.
9. Doklad k úhradě bude kromě údajů dle § 435 občanského zákoníku obsahovat i evidenční číslo smlouvy objednatele. Daňový doklad bude obsahovat i náležitosti stanovené zákonem o DPH. V případě, že doklad k úhradě bude postrádat některou z těchto náležitostí nebo bude obsahovat chybné údaje, je objednatel oprávněn vrátit vadný doklad zhotoviteli. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení bezvadného daňového dokladu.
10. Doklady bude zhotovitel zasílat elektronicky na adresu faktury@cnb.cz, přičemž doklad musí být vložen jako příloha mailové zprávy ve formátu PDF. V jedné mailové zprávě smí být pouze jeden doklad. Mimo vlastní doklad k úhradě může být přílohou mailové zprávy jedna až tři přílohy k dokladu ve formátech PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX. Nebude-li možné zaslat doklad k úhradě elektronicky, zašle jej zhotovitel na adresu:

Česká národní banka
sekce rozpočtu a účetnictví
odbor účetnictví
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1

11. Splatnost dokladu je 14 dnů od doručení objednateli. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu poskytovatele.
12. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 1991 občanského zákoníku dohodly, že objednatel je oprávněn započíst jakoukoli svou peněžitou pohledávku za zhotovitelem, ať splatnou či nesplatnou, oproti jakékoli peněžité pohledávce zhotovitele za objednatelem, ať splatné či nesplatné.

Článek IV Poskytování podpory

1. Podpora technických a programových prostředků dodaných podle této smlouvy zahrnuje:

1.1 Odstraňování kritických poruch.

Za kritickou poruchu se považuje taková porucha, kterou pověřený zaměstnanec objednatele takto označí v hlášení a nejedná se o některou z poruch uvedenou v odst. 1.2.

1.2 Odstraňování nekritických poruch.

Za nekritickou poruchu se považuje taková porucha HW/SW, která neohrožuje vlastní provoz, zejména:

- výpadek první části redundantního komponentu,
- výpadek první části redundantního uplinku nebo spojení.

1.3 Provádění tzv. Maintenance víkendů. Tím se rozumí kumulované činnosti na zařízení sítě podle pokynů objednatele spočívající zejména v nastavení HW, upgrade SW/FW, profylaktické údržbě.

1.4 Provádění konfigurace dotčených HW/SW. Prováděním této konfigurace se nemyslí jednoduché změny, typicky přiřazení jednotlivých portů a nastavení vlastností portů. (Tyto změny jsou prováděny v rámci běžné údržby pracovníky objednatele).

1.5 Aktualizování příslušné části platné dokumentace po provedení jakékoliv hardwarové, softwarové nebo konfigurační změny.

1.6 Pravidelné zálohování konfigurací všech zařízení.

1.7 Provádění průběžné údržby SW/FW, včetně analýzy stability a eventuálních bezpečnostních problémů jednotlivých verzí tak, aby byla optimalizována jejich dostupnost a bezpečnost. Údržbou se rozumí:

1.7.1 informování objednatele o nových SW/FW verzích,

1.7.2 zajištění přístupu objednatele ke stahování nových SW/FW verzí přímo ze zdrojů výrobce včetně dokumentace,

1.7.3 implementace nových (vyšších) SW/FW verzí a v případě potřeby i záplat (fix/patch) na základě rozhodnutí objednatele,

1.7.4 udržování nastavení SW/FW v nezměněném stavu. Pokud provedení upgrade bude vyžadovat jeho změnu, je nezbytný výslovný souhlas objednatele.

1.8 V případě, že zhotovitel nesplní svou informační povinnost o nových verzích, je povinen provést implementaci nové verze dodatečně na základě požadavku objednatele.

1.9 Provádění průběžné kontroly deníkových zpráv/logů a účtování, zálohování atd., které zahrnuje programové prostředky dodané podle této smlouvy.

1.10 Provádění, v závislosti na zvoleném řešení, nepřetržitého monitorování všech dodaných zařízení. V případě, že toto monitorování bude prováděno stávajícím systémem objednatele, nesmí monitorování dodaných zařízení omezovat monitorování stávajících zařízení.

- 1.11 Provádění hardwarových úprav (např. přemístění zařízení) při změně konfigurace sítě¹.
- 1.12 Provádění expertních analýz nestandardních provozních a bezpečnostních stavů/chování sítě ČNB (troubleshooting), jejich odstraňování či doporučení, jak jim čelit².
- 1.13 Provádění speciálních měření provozních parametrů sítě ČNB (např. zpoždění) a vyhotovování příslušných měřicích protokolů/zpráv.
- 1.14 Poskytování konzultační činnosti týkající se současného stavu a plánovaných změn konfigurací před vlastní aktivací, včetně simulace plánovaných závažných konfiguračních změn v laboratorních podmínkách.
- 1.15 Poskytování telefonické podpory.
2. Zhotovitel se zavazuje odstraňovat vady technických prostředků, které vznikly v důsledku poškození prokazatelně způsobeného objednatelem např. v důsledku užívání či obsluhy prostředků v rozporu s technickými podmínkami uvedenými v jejich dokumentaci nebo vyšší mocí. Pro odstraňování těchto vad platí všechna ustanovení vztahující se k vadám podle odst. 1.1 a 1.2 tohoto článku. Náklady na odstraňování těchto vad nejsou zahrnuty v paušální ceně podpory.
3. Zhotovitel se zavazuje poskytovat podporu v následujícím časovém režimu:

Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.1 (kritická porucha)	1 hod	24 hod	24 hod x 365 dní	Prodlení ve lhůtě pro odstranění poruchy více než jednou po dobu platnosti smlouvy je považováno za podstatné porušení smlouvy.
1.2 (nekritická porucha)	1 hod	Následující pracovní den (NBD)	Pracovní dny	Prodlení ve lhůtě pro odstranění poruchy více než dvakrát za kalendářní rok smlouvy je považováno za podstatné porušení smlouvy.
1.3 (maintenance víkend)	7dní	21 dní	(Pátek) + Sobota + Neděle	Obvyklý rozsah těchto prací je cca 2x 16 hodin během víkendu (sobota + neděle), v mezním případě se jedná o max. 60 hod (= pátek 18:00 hod až pondělí 06:00 hod) Max. rozsah je 6 x za kalendářní rok
1.4 (konfigurace)	1 hod	24 hod	24 hod x 365 dní	

¹ Platí pro změny nebo instalace v řádu jednotek kusů za předpokladu, že změnu lze provést bez omezení provozu zbytku sítě, jinak se postupuje dle odstavce 1.1

² Platí pro případ, kdy není ohrožen provoz, jinak se postupuje dle odstavce 1.1.

Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.5 (update dokumentace)	žádná	5 dní	Pracovní dny ³	
1.6 (pravidelné zálohování)	žádná	24 hodin		
1.7/1.7.1 (info)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny ³	a) – platí pro případy, kdy nový SW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.7/1.7.2 (přístup ke stahování)	žádná	Ode dne první instalace	24 hod x 365 dní, nestanoví-li výrobce jinak	
1.7/1.7.3 (implementace)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny ³	a) – platí pro případy, kdy nový SW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.8 (dodatečná implementace upgrade SW)	1 pracovní den	5 pracovních dní		
1.9 (kontrola logů)	žádná	Každých 5 dní	Pracovní dny ³	
1.10 (monitoring/kontrola)	žádná	Od instalace monitorovacího systému	24 hod x 365 dní	
1.11 (HW úpravy)	1 den	Ve lhůtě dohodnuté smluvními stranami; nedojde-li k dohodě tak 5. den ode dne doručení požadavku objednatel	24 hod x 365 dní	
1.12 (expertní analýzy)	7dní	21 dní	Pracovní dny ³	
1.13 (měření)	7dní	21 dní	Pracovní dny ³	

³ Za pracovní den se považuje pracovní doba v pondělí až čtvrtek od 7:45 do 16:15, v pátek od 7.45 do 15.00 hod., není-li státem uznaný svátek.

Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.14 (konzultace, konfigurace)	1 den	Ve lhůtě dohodnuté smluvními stranami; nedojde-li k dohodě, tak 5. pracovní den ode dne doručení požadavku objednatel	Pracovní dny ³	
1.15 (telefonická podpora)	1 hod	8 hod	Pracovní dny ³	

4. Požadavky na odstranění poruch a na ostatní služby poskytované na základě požadavku (tj. služby, u nichž je stanovena doba reakce) budou předávány písemně formou vyplněného formuláře „Problem report – ČNB síť“, který tvoří přílohu 7 této smlouvy. Objednatel bude zasílat své požadavky zhotoviteli elektronickou poštou na adresu: dohled@t-mobile.cz a současně oznámí telefonicky na číslo: 800 73 73 11. Telefonické ohlášení požadavku na odstranění poruchy bude obsahovat stejné údaje jako „Problém report - ČNB síť“ (viz příloha 7). V případě výpadku elektronické pošty bude vyplněný formulář předán bez zbytečného odkladu zhotoviteli v písemné formě jiným způsobem, např. kurýrem.
5. Platné požadavky na odstranění poruch nebo na jiné služby mohou předat pouze pověřeni zaměstnanci objednatel. Seznam pověřených zaměstnanců objednatel je uveden v příloze 6.
6. Zhotovitel je povinen písemně potvrdit přijetí požadavku předaného podle odstavce 5 tohoto článku, a to prostřednictvím elektronické pošty na e-mailové adresy pověřených zaměstnanců objednatel uvedených v příloze 6 bod a), a to ve lhůtě uvedené v odst. 3 v tabulce ve sloupci „Doba reakce“. V případě výpadku elektronické pošty bude potvrzení o přijetí požadavku předáno bez zbytečného odkladu objednateli v písemné formě jiným způsobem, např. doručeno kurýrem. V potvrzení zhotovitel uvede okamžik přijetí požadavku, stručnou charakteristiku poruchy nebo jiného požadavku a číselný kód požadavku objednatel (číslo problem reportu z formuláře „Problem report – ČNB síť“).
7. „Doba reakce“ běží:
 - 7.1 od doby odeslání formuláře „Problem report – ČNB síť“ objednatel elektronickou poštou,
 - 7.2 při výpadku elektronické pošty od doby telefonického ohlášení poruchy objednatel.
8. Lhůta pro odstranění poruchy (vady) nebo provedení služby běží po uplynutí stanovené „doby reakce“, a to ve lhůtě uvedené v odst. 3 v tabulce ve sloupci „Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy“. Není-li doba reakce stanovena, běží od doby odeslání formuláře.

9. Pokud poruchu zjistí zhotovitel, oznámí ji neprodleně objednateli a další postup se řídí ustanovením odstavce 5 tohoto článku a s ním souvisejícími ustanoveními této smlouvy.
10. Opravy zařízení budou prováděny výměnným způsobem. Při opravě je možné použít jako náhradní díl zařízení nebo modul stejného nebo vyššího typu, nelze použít zařízení nebo modul nižšího typu, než je nahrazovaný díl. S výjimkou případu podle odstavce 2 jsou náklady na opravu plně kryty z paušální měsíční ceny, a to i v případech výměny výrobcem nepodporovaného zařízení nebo modulu za jeho podporovaný ekvivalent.
11. Vyřešení každého požadavku objednatele je zdokumentováno ve formuláři „Problem report – ČNB síť“, který zhotovitel uzavře a předá objednateli nejpozději do 12 hodin pracovního dne následujícího po dni vyřešení požadavku.
12. Pokud objednatel nebude souhlasit s uzavřením požadavku, bude o tom informovat zhotovitele do 16 hodin následujícího pracovního dne po dni, kdy formulář od zhotovitele obdržel.
13. Zhotovitel je srozuměn s tím, že veškerá komunikace při hlášení a řešení vad bude mezi pověřenými pracovníky objednatele a zhotovitele probíhat v českém nebo ve slovenském jazyce.
14. Služby poskytované zhotovitelem musí vyhovovat technickým specifikacím a požadavkům výrobce zařízení.
15. Provozní podporu mohou provádět pouze pracovníci zhotovitele/subdodavatele uvedení v příloze č. 6.

Článek V Smluvní pokuty

1. V případě prodloužení zhotovitele v kterékoliv lhůtě podle článku II odst. 1 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč za každý den prodloužení.
2. V případě, že předložený přepracovaný technický projekt bude mít vady, vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 250 000 Kč.
3. Neprokáže-li ověřovací provoz, že technické a programové prostředky splňují povinné požadavky a řešení uvedené v technickém projektu, vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 250 000 Kč.
4. V případě, že zhotovitel nepředloží prohlášení nebo potvrzení výrobce podle článku VII odst. 2. 3 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 200 000 Kč.
5. V případě prodloužení zhotovitele ve lhůtě podle článku VII odst. 2.4 nebo odst. 2.5 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý den prodloužení.
6. V případě prodloužení zhotovitele v kterékoliv lhůtě podle článku VIII odst. 5 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý den prodloužení. Tento závazek trvá i po skončení smlouvy, tj. zaniká splněním.
7. V případě porušení závazku zhotovitele dle čl. VII odst. 5 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši ceny díla dle čl. III odst. 1 sníženou o 20 % za každý ukončený rok poskytování podpory.
8. Objednatel je oprávněn požadovat smluvní pokutu v případě prodloužení zhotovitele ve lhůtě pro odstranění poruchy nebo pro splnění požadavku stanovené v článku IV odstavec 3:

- 8.1. bod 1.1 tabulky ve výši 20 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
 - 8.2. bod 1.2 tabulky ve výši 5 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.3. bod 1.3 tabulky ve výši 10 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý den prodlení,
 - 8.4. bod 1.4 tabulky ve výši 10 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
 - 8.5. bod 1.5 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.6. bod 1.6 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
 - 8.7. bod 1.7.1 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.8. bod 1.7.2 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý případ nedostupnosti,
 - 8.9. bod 1.7.3 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.10. bod 1.8 tabulky j ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.11. bod 1.9 tabulky ve výši 0,1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.12. bod 1.10 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý případ neprovedení kontroly,
 - 8.13. bod 1.11 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý den prodlení,
 - 8.14. bod 1.12 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.15. bod 1.13 tabulky ve výši 0,5 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.16. bod 1.14 tabulky ve výši 0,1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
 - 8.17. bod 1.15 tabulky ve výši 0,05 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou pracovní hodinu prodlení,
9. V případě prodlení s uhrazením daňového dokladu zaplatí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení podle nařízení vlády č.351/2013 Sb.
 10. Ujednáním o smluvní pokutě není dotčeno právo na náhradu škody ve výši, v jaké převyšuje smluvní pokutu.
 11. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne doručení dokladu k úhradě povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.

Článek VI

Přechod vlastnictví a nebezpečí škody, licenční ujednání

1. Vlastnické právo k technickým prostředkům dle této smlouvy přechází na objednatele dnem podpisu protokolu o převzetí díla. Programové prostředky poskytnuté dle této smlouvy je objednatel oprávněn užívat od okamžiku instalace/implementace.
2. Dnem převzetí technických prostředků objednatelem do úschovy přechází nebezpečí škody na převzatých prostředcích na objednatele.
3. Zhotovitel poskytuje objednateli nevýhradní, nepřevoditelné a časově neomezené licence umožňující užívat poskytnuté programové prostředky pouze pro vnitřní potřebu objednatele.
4. Zhotovitel garantuje, že počet jím poskytnutých licencí je dostačující pro to, aby nebyl narušen provoz sítě dle požadavků v příloze č. 1. Pokud nedostatečný počet licencí způsobí problémy při provozování, rozšíří zhotovitel na své náklady jejich počet na množství nezbytné pro plynulý provoz.
5. Licence poskytnuté podle této smlouvy se vztahují i na veškeré poskytnuté aktualizace (tj. update/upgrade/patch/hotfix atd.).
6. Zhotovitel prohlašuje, že práva, která touto smlouvou poskytuje, mu náleží bez jakéhokoliv omezení, a odpovídá za škodu, která by objednateli vznikla, pokud by toto prohlášení bylo nepravdivé.

Článek VII

Další závazky smluvních stran

1. Zhotovitel se zavazuje zajistit, že jeho pracovníci, kteří se budou na plnění podle této smlouvy podílet, zachovají mlčenlivost o všech skutečnostech, se kterými se u objednatele seznámí, a které nejsou veřejně známy. Povinnost mlčenlivosti není časově omezena.
2. Zhotovitel je povinen:
 - 2.1 poskytovat plnění v objektech a prostorách vymezených objednatelem, a to pouze pracovníky schválenými objednatelem,
 - 2.2 zajistit dodržování bezpečnostních požadavků objednatele uvedené v příloze 8,
 - 2.3 v případě, že to výrobce požaduje:
 - předložit potvrzení výrobce o autorizaci zhotovitele pro prodej, instalaci, provoz, podporu a upgrade HW/SW, zhotovitel je povinen mít po celou dobu účinnosti smlouvy platnou výše uvedenou autorizaci, a
 - předložit potvrzení výrobce o registraci na objednatele veškerého HW/SW, kde to výrobce požaduje.Obě potvrzení zhotovitel předloží nejpozději ve lhůtě stanovené pro předání technického projektu objednateli ke schválení.
 - 2.4 zajistit, aby jeho pracovníci, kteří budou provádět instalaci HW a SW a poskytovat provozní podporu podle této smlouvy, splňovali kvalifikační kritéria, která objednatel požadoval v kvalifikačních požadavcích zadávacího řízení na předmět této smlouvy. Zhotovitel je po dobu účinnosti této smlouvy povinen na požádání kvalifikaci jednotlivých osob objednateli doložit, a to do 5 pracovních dnů ode dne doručení požadavku objednatele,
 - 2.5 v případě poskytování služeb prostřednictvím subdodavatele platí všechna ustanovení tohoto článku také pro subdodavatele a jeho pracovníky, kteří se budou na plnění

smlouvy podflet. V případě, že zhotovitel splnil některý z požadavků stanovených objednatelem v zadávací dokumentaci zadávacího řízení prostřednictvím subdodavatele, je povinen v případě změny tohoto subdodavatele na požádání objednateli prokázat, že nový subdodavatel tento požadavek splňuje, a to do 5 pracovních dnů ode dne doručení požadavku objednatele.

Objednatel si vyhrazuje právo ověřit si skutečnosti dle odst. 2.3 až 2.5 u výrobce.

Nesplnění kteréhokoliv požadavku objednatele uvedeného odst. 2.3 až 2.5 je považováno za podstatné porušení smlouvy a objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy.

3. Zhotovitel prohlašuje, že má ke dni uzavření této smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě v souvislosti s poskytováním plnění podle této smlouvy s tím, že pojištění je sjednáno na pojistné plnění nejméně ve výši 10 mil. Kč a jeho spoluúčast nepřevyšuje 5 %.
4. Zhotovitel se zavazuje, že pojištění v uvedené výši a rozsahu zůstane účinné po celou dobu účinnosti této smlouvy, a do 5 pracovních dnů od výzvy objednatele je zhotovitel povinen toto objednateli prokázat.
5. Zhotovitel garantuje, že minimální životnost zařízení a záruka poskytování podpory je 5 let od zahájení poskytování podpory. Životností 5 let se rozumí, že po tuto dobu budou všechny dodané komponenty podporovány výrobcem, případně že je v případě potřeby na své náklady nahradí rovnocenným typem, nebo typem se stejnou nebo rozsáhlejší funkcí (rozsahem funkcí), který současně bude mít stejnou nebo vyšší výkonnost.
6. Použije-li zhotovitel při své činnosti subdodavatele, nahradí škodu jím způsobenou stejně, jakoby ji způsobil sám.
7. Dle § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOOU“), strany sjednaly:
 - a) Zpracování veškerých osobních údajů objednatelem, který je ve smyslu ZOOU zpracovatelem, probíhá podle ZOOU, zejména je zpracovatel povinen ve smyslu § 7 ZOOU splnit obdobně všechny povinnosti stanovené v § 5 ZOOU pro správce osobních údajů.
 - b) Toto ujednání o zpracování osobních údajů se uzavírá za účelem zajištění evidence osob vstupujících do objektu ČNB a správy přístupového systému ČNB způsobem, v rozsahu a postupem dle smlouvy, jejímž je toto ujednání dle § 6 ZOOU součástí. Rozsah zpracování osobních údajů bude odpovídat účelu zpracování, tedy bude obsahovat identifikační osobní údaje (jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti zaměstnanců zhotovitele). Zpracování osobních údajů podle tohoto ujednání se sjednává na dobu existence závazkového vztahu vzniklého ze smlouvy, jejíž součástí je toto ujednání, nejpozději do likvidace posledního osobního údaje zpracovatelem ve smyslu povinnosti zlikvidovat osobní údaje podle ZOOU.
 - c) Objednatel poskytuje zhotoviteli následující záruky technického a organizačního zabezpečení ochrany osobních údajů:
 - o veškeré materiály s osobními údaji jsou zajištěny v uzamykatelném nábytku v uzamčených prostorách v sídle objednatele,
 - o všechny osobní údaje jsou následně zpracovávány na PC, která jsou zabezpečena heslem, a jsou přístupné pouze vybraným zaměstnancům objednatele,
 - o organizace a povinnosti zaměstnanců objednatele ohledně ochrany osobních údajů, jsou stanoveny ve vnitřním předpisu objednatele.

Článek VIII Trvání a skončení smlouvy

1. Smlouva se v části týkající se poskytování podpory uzavírá na dobu neurčitou.
2. Smlouvu lze v části týkající se podpory ukončit písemnou výpovědí bez udání důvodu. Výpovědní doba činí 6 měsíců a počíná běžet první den kalendářního měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně. Zhotovitel není oprávněn smlouvu ukončit výpovědí před uplynutím dvou let ode dne předání a převzetí díla dle článku II odst. 1.3.
3. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je oprávněn kdykoliv v průběhu insolvenčního řízení zahájeného na majetek zhotovitele odstoupit od této smlouvy. Odstoupení je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy zhotoviteli.
4. V případech, kdy je sjednáno odstoupení od smlouvy pro její podstatné porušení, je odstoupení účinné doručením písemného oznámení o odstoupení zhotoviteli.
5. V případě odstoupení od smlouvy objednatelem se zhotovitel zavazuje na své náklady uvést propojení lokalit do původního stavu a zajistit deinstalaci a odvoz HW/SW, a to nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o odstoupení od smlouvy.
6. Smluvní strany si sjednávají, že objednatel je oprávněn zrušit tuto smlouvu zaplacením odstupného ve výši 50 000 Kč na účet zhotovitele, a to kdykoli do akceptace technického projektu. Zrušení smlouvy je účinné zaplacením sjednaného odstupného na bankovní účet zhotovitele. Zaplacením odstupného zanikají všechna práva a povinnosti obou smluvních stran vyplývající ze zrušené smlouvy s výjimkou závazku mlčenlivosti zhotovitele.
7. Zhotovitel je povinen předat objednateli aktualizovanou projektovou dokumentaci v elektronické podobě ve formátu MS Word 2010 včetně dokumentace všech verzí software resp. firmware (případně jiného analogického kódu) 5 pracovních dnů před ukončením této smlouvy výpovědí.

Článek IX Uveřejnění smlouvy, výše skutečně uhrazené ceny a seznamu subdodavatelů

1. Zhotovitel si je vědom zákonné povinnosti objednatele uveřejnit na svém profilu tuto smlouvu včetně všech jejích případných změn a dodatků, výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy a seznam subdodavatelů, kterým zhotovitel za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z ceny za plnění dle této smlouvy.
2. Profilem objednatele je elektronický nástroj, prostřednictvím kterého objednatel, jako veřejný zadavatel dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“) uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, přičemž profilem objednatele v době uzavření této smlouvy je <https://ezak.cnb.cz>.
3. Zhotovitel je povinen dle § 147a odst. 4 ZVZ předložit objednateli vždy nejpozději do 28. února následujícího kalendářního roku seznam subdodavatelů, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z části ceny uhrazené objednatelem zhotoviteli za plnění dle této smlouvy v předchozím kalendářním roce či prohlášení, že nemá subdodavatele, jímž by za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z části ceny uhrazené objednatelem zhotoviteli za plnění dle této smlouvy v předchozím kalendářním roce. Má-li subdodavatel formu akciové společnosti, tvoří přílohu seznamu i seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu. Seznam vlastníků akcií musí být vyhotoven ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatel. Zhotovitel zašle seznam objednateli na adresu:

Česká národní banka
sekce správní
odbor obchodní
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1.

4. Povinnost uveřejňování dle tohoto článku je objednateli uložena § 147a ZVZ a uveřejňování bude prováděno dle ZVZ a příslušného prováděcího předpisu ZVZ.

Článek X **Závěrečná ustanovení**

1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu smluvními stranami.
2. Smluvní strany se dohodly, že případný spor, který vznikne z této smlouvy nebo v souvislosti s ní bude rozhodován výlučně podle českého práva obecnými soudy v České republice.
3. Tato smlouva je sepsána v českém jazyce. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami vztahující se k této smlouvě bude probíhat v českém nebo slovenském jazyce, nebude-li smluvními stranami v konkrétním případě dohodnuto jinak.
4. Uplatnění domněnky doby dojití dle § 573 občanského zákoníku se vylučuje.
5. Tato smlouva a práva a povinnosti z ní vzniklá se budou řídit zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
6. Práva a povinnosti vzniklé z této smlouvy mohou být postoupena pouze po předchozím písemném souhlasu druhé smluvní strany. Za písemnou formu se nepovažuje e-mail či jiné elektronické zprávy.
7. Ustanovení této smlouvy lze měnit nebo doplňovat pouze formou písemně uzavřených dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami, vyjma případů změn osob nebo jejich kontaktních údajů uvedených v příloze č. 6, které budou prováděny písemným oznámením zaslaným na adresu sídla druhé smluvní strany. Za písemnou formu nebude pro účel uvedený v tomto odstavci považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.
8. Odpověď strany této smlouvy, podle § 1740 odst. 3 občanského zákoníku, s dodatkem nebo odchylkou, není přijetím nabídky, ani když podstatně nemění podmínky nabídky.
9. Smlouva je vyhotovena v pěti stejnopisech, z nichž objednatel obdrží tři stejnopisy a zhotovitel dva stejnopisy.

Přílohy:

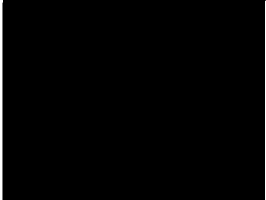
- č. 1 Funkční a technické požadavky objednatele
- č. 2 Popis prostředí objednatele
- č. 3 Postup provádění díla
- č. 4 Ideový projekt (z nabídky zhotovitele)
- č. 5 Náležitosti technického projektu
- č. 6 Seznam pověřených zaměstnanců
- č. 7 Formulář „Problém report – ČNB síť“
- č. 8 Bezpečnostní požadavky
- č. 9 Cenová tabulka (z nabídky zhotovitele)

V Praze dne 12. 8. 2015

Za objednatele:



Ing. Vladimír Mojžíšek
ředitel sekce informatiky



Ing. Zdeněk Virius /
ředitel sekce správy



ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1

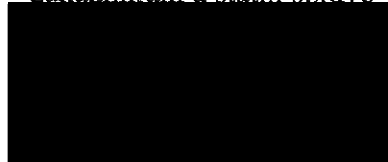
45

V Praze dne 11. 09. 2015

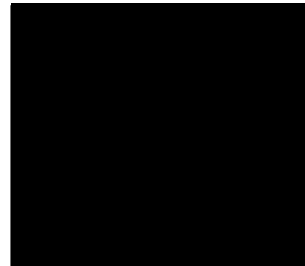
Za zhotovitele:



Ing. Petr Mahmáček
ředitel prodeje firemním
zákazníkům a státní správě



Ing. Petr Záček
senior manažer prodeje
zákazníkům segmentu



T-Mobile Czech Republic a.s.

Tonská 214/1

143 00 Praha 4

IČ 649 49 681, DIČ CZ64949601

122

Funkční a technické požadavky objednatele

Obsah

Obsah.....	1
A – požadavky na řešení	2
B - Principiální schéma řešení.....	5
C – Počty a charakteristiky jednotlivých klientských interface.....	6
D – Požadavek na značení aktivních prvků.....	7

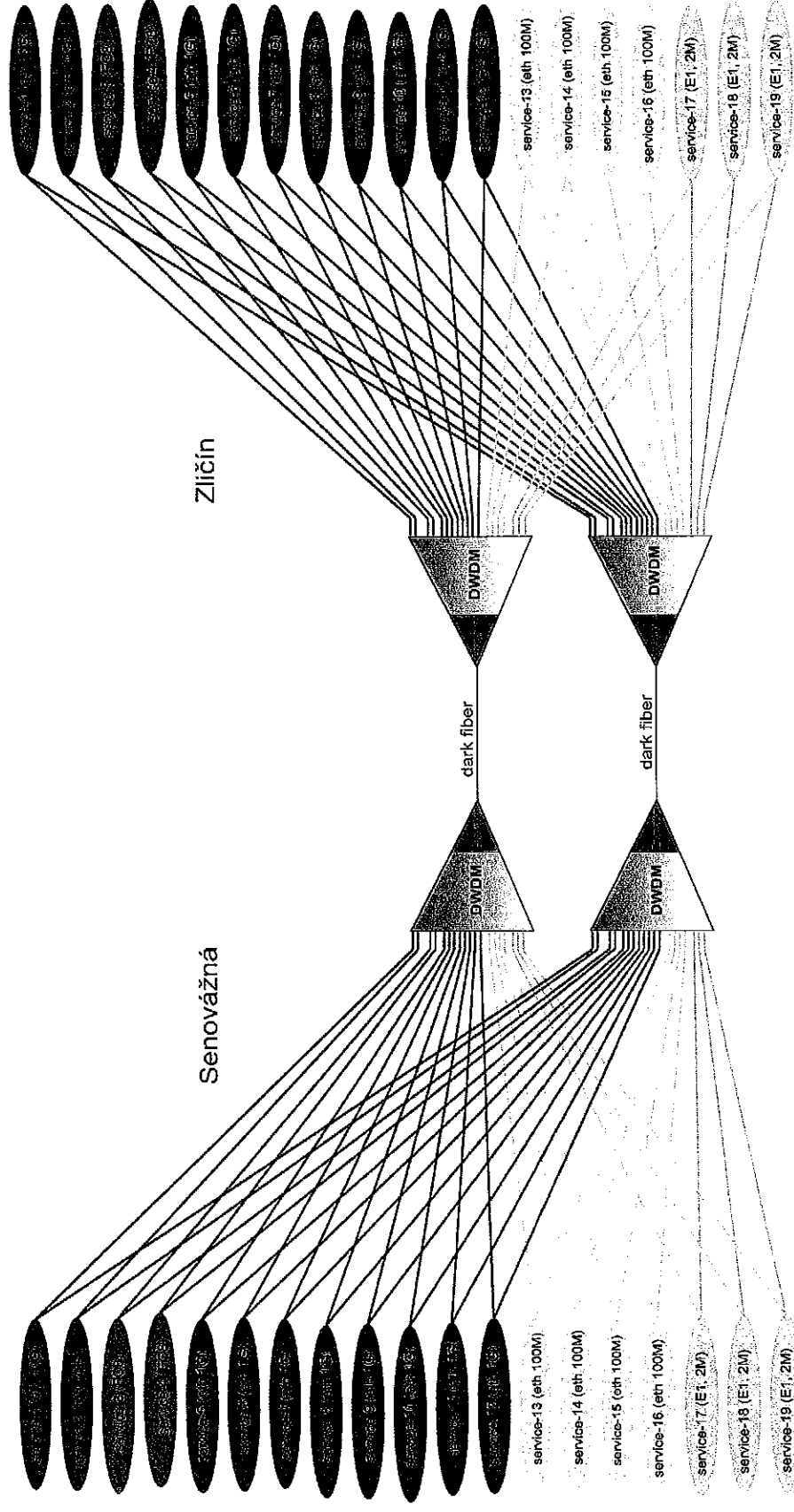
A – požadavky na řešení

ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-A1	Řešení obsahuje celkem 4 zařízení nebo sestavy zařízení (dále jen zařízení), z nichž vždy dvě zařízení jsou zapojena na jednom optickém páru. Takto zapojená dvojice zařízení zajišťuje propojení všech služeb definovaných v tabulce C této přílohy se šířkou pásma definovanou ve stejné příloze. Zařízení se může skládat z více prvků.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A2	Kapacity kanálů odpovídají kapacitám uvedeným v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A3	Počet kanálů odpovídá minimálně počtu uvedeným v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A4	Zařízení podporuje klientské interface uvedené v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A5	Zařízení podporuje možnost volby klientských rozhraní pomocí zásuvných modulů.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A6	Všechny klientské interface jsou inter-operabilní a s připojenými zařízeními.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A7	Zařízení je schopno 100%-ně pracovat na optické trase s parametry uvedenými v příloze 5, nebo na trase s horšími parametry.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A8	Na všech portech typ „ethernet“ (metalické i optické rozhraní) zařízení zajišťuje transparentní přenos informace o stavu klientského interface (link UP/DOWN).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A9	SAN porty jsou Inter-operabilní se stávajícími zařízeními IBM SAN80B-4 (2480) včetně podpory sdružování fyzických FC spojů do BROCADE ISL TRUNKŮ.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A10	Maximální zpoždění je 100us point to point u interface s rychlostí vyšší než 1Gb.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A11	Na všech portech přičazeným jednotlivým typům interface je příslušný kanál pro tuto službu/protokol (eth, FC, E1) zcela transparentní.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A12	Všechny použité prvky, podporují instalaci a použití redundantního řídicího modulu.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A13	Každé zařízení (definované v požadavku NET3-A1) je řízeno jako jeden celek (Multishelf management).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A14	Všechny konfigurační změny zařízení se projeví ihned bez potřeby rebootu zařízení nebo jeho části.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A15	Auditorace a auditing činnosti správce je řízena AAA serverem (Auditing, Accounting, Authorization, RADIUS nebo TACACS+).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A16	Všechna dodaná zařízení, která jsou konfigurovatelná, pracují minimálně se dvěma AAA servery (hlavní a záložní). Tyto servery mohou být umístěny kdekoliv.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	
NET3-A17	Systém podporuje rozšíření na 40 kanálů včetně kanálů s vyšší rychlostí (100Gb), se standardním rastrem ITU.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	

ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-A18	Zařízení je vybaveno redundantními zdroji schopnými pracovat s napájením 230V AC.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-A19	Zařízení podporuje automatickou ekvalizaci jednotlivých vlnových délek alespoň v rozsahu 20dB.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-A20	Zařízení podporuje na eth. portech s rychlostí 1Gb a 10Gb přenos jumbo paketů (9Kb) bez fragmentace.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-C1	Zařízení podporuje a provádí šifrování všech přenášených dat s algoritmem AES při plné rychlosti interface (line rate) za dodržení požadavků přílohy č.3 k vyhlášce č 316/2014 Sb.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-C2	Zařízení podporuje automatickou výměnu šifrovacích klíčů bez přerušení provozu.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-C3	Šifrování lze selektivně vypnout alespoň na každém 10Gb kanálu/lambdě nebo jakékoli službě.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M1	Přístup k managementu v případě kdy není fyzický přístup k zařízení je výlučně prostřednictvím AAA serveru.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M2	Zařízení umožňuje měření útlumu vlákn a za provozu bez ovlivnění provozu. V případě překročení nastaveného pásma pošle automaticky upozornění (SNMP trap).	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M3	Zařízení umožňuje měření síly optického signálu pro jednotlivé kanály.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M4	Všechny dodané prvky jsou ovládány grafickým managementem s podporou zobrazení parametrů na úrovni topologie, prvků, uzlů, modulů a portů. Tento grafický management je součástí dodávky. Dodání tohoto managementu jako modulu do stávajícího management systému je splněním tohoto požadavku.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M5	Zařízení podporuje IPv4 pro management.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M6	Zařízení podporuje IPv6 pro management.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M7	Zařízení podporuje SNMP ver. 2c.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M8	Zařízení podporuje SNMP ver. 3.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M9	Zařízení podporuje Performance monitoring na optické vstřevě, OTN vstřevě (G709, FEC/EFEC), a payloadu u interface typu (ETH).	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M10	Zařízení podporuje OSC kanál dle doporučení ITU.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M11	Management umožňuje víceúrovňový přístup (admin, user apod.). Pokud nebude použit stávající management je součástí dodávky i HW a SW potřebný pro management včetně všech potřebných licencí.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	
NET3-M12	Zařízení je schopno (a při dodávce zkonfigurováno) tak, aby posílalo SNMP trapy ve standardním formátu do minimálně dvou zařízení.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	

ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-M13	Management umožňuje backup a restore konfigurace zařízení.	Závazný	Spĺňuje/Nesplňuje	
NET3-M14	Management přenosové části a šifrovací části je oddělený a správce jedné části nemůže ovlivňovat část druhou.	Vítaný	Spĺňuje/Nesplňuje	
NET3-S1	Na dodané zařízení je možné nakoupit oficiální program HW záruky a SW podpory výrobce, v němž bude zadavatel figurovat jako koncový zákazník. Dodavatel, na toto zařízení poskytuje servisní podporu dle článku 4 návrhu smlouvy.	Závazný	Spĺňuje/Nesplňuje	
NET3-G1	Všechny dodané prvky jsou nové, pochází z oficiální distribuce pro český trh a jeho užití nepodléhá právním omezením vyjma licenčních podmínek výrobce.	Závazný	Spĺňuje/Nesplňuje	
NET3-G2	Na žádnou dodanou komponentu není v době podání nabídky ohlášen konec výroby nebo konec podpory.	Závazný	Spĺňuje/Nesplňuje	

B - Principiální schéma řešení



1. Každý blok představovaný trojúhelníkem „DWDM“ může být složen z více samostatných zařízení.
2. Šifrování může být zařazeno kdekoliv v signálové cestě vždy však musí být šifrovány všechna transportovaná data.

C – Počty a charakteristiky jednotlivých klientských interface.

Jednotlivé služby (service 1 až 19 viz „principiální schéma řešení“) využívají interface následujících parametrů.

service	typ	„rychlost“	médium	pozn.
1	ethernet	10Gb	SM optika LR	
2	ethernet	10Gb	SM optika LR	
3	fibrechanel	8Gb	optika	850/1310 nm
4	fibrechanel	8Gb	optika	850/1310 nm
5	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
6	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
7	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
8	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
9	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
10	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
11	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
12	ethernet	1Gb	1000BaseT	Alternativně optika
13	ethernet	100Mb	100BaseT	
14	ethernet	100Mb	100BaseT	
15	ethernet	100Mb	100BaseT	
16	ethernet	100Mb	100BaseT	
17	E1	2Mb	Metalika- symetrická	
18	E1	2Mb	Metalika- symetrická	
19	E1	2Mb	Metalika- symetrická	

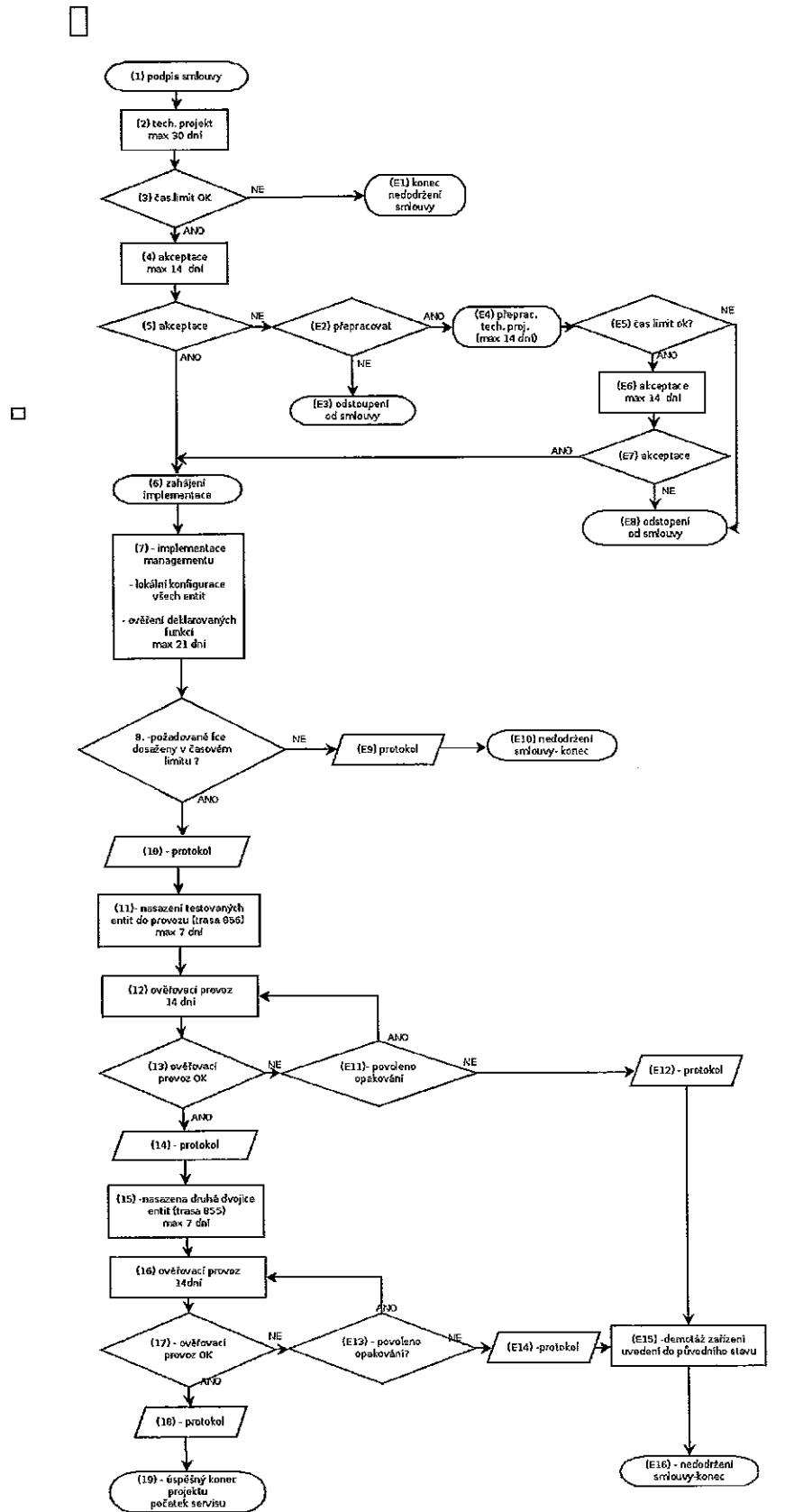
D – Požadavek na značení aktivních prvků.

Zhotovitel navrhne značení prvků, které musí odpovídat stávající konvenci pojmenování prvků v ČNB. Stávající značení má následující strukturu: LLNNNVTTTTXY, kde:

řetězec	význam	hodnoty
LL	lokality	pr – Praha – budova „Senovážná“ zl – záložní středisko ce - České Budějovice pl – Plzeň us - Ústí nad Labem hr – Hradec Králové br – Brno os - Ostrava
NNN	Technická místnost	Pro centrálu „Senovážná“ a záložní pracoviště „Zličín“ viz tabulka „A“ této přílohy pro pobočky ČNB pořadové číslo zařízení LAN počínaje 001
V	kód výrobce	V současné době jsou rezervovány následující kódy: b - Brocade c – Cisco h - HP n – Nethawk (a jeho předchůdci) m – Mikrotik Ostatní kódy jsou volné. Přípustné jsou pouze alfabetycké znaky anglické abecedy. Doporučujeme, aby kód výrobce nebyl volen nahodile, ale aby se nějakým způsobem vázal k výrobci zařízení.
TTTT	typ zařízení	Numerický údaj typu zařízení
X	Primární /záložní zařízení	Hodnota „a“ jedná-li se o primární zařízení, hodnota „b“ jedná-li se o zálohu primárního zařízení za předpokladu, že se zálohuje identickým typem zařízení.
Y	Pořadové číslo	Pořadové číslo identického zařízení instalovaného v jedné místnosti. (0-9).

Postup provádění díla

Dílo bude provedeno postupně podle následujícího postupu.
Jednotlivé kroky jsou podrobně specifikovány v příložené tabulce.



krok	popis
1.	Od podepsání smlouvy se začíná počítat čas
2.	Technický projekt musí být předložen k akceptaci nejpozději do 30-ti dnů. Všechny dny uváděné v tomto dokumentu jsou kalendářní.
3.	Nedodržení termínu předání technického projektu znamená nedodržení smlouvy.
4.	ČNB posoudí předložený projekt do 14-ti dnů a v případě že s projektem souhlasí jej akceptuje
5.	V případě že s projektem nesouhlasí buď vyzve zhotovitel k doplnění/opravení nebo v případě že projekt zjevně nesplňuje požadavky definované v příloze 5 projekt odmítne.
6	Za zahájení implementace se považuje dodávka prvního kusu zařízení nebo SW do ČNB.
7.	Do tohoto bodu náleží: Implementace HW pokud je součástí dodávky. Implementace managementu a monitorovacího systému pokud je součástí dodávky. Implementace dodatečných modulů do stávajícího managementu pokud jsou součástí dodávky. Implementace dodatečných licencí do stávajícího managementu pokud jsou součástí dodávky. Všechny potřebné licence musí být v tomto kroku dodány Lokální konfigurace dvou entit které budou propojeny samostatným vláknem v rámci lokality „Senovážná“ a jejich začlenění do managementu. Testovací optické propojení bude k dispozici, jeho parametry však nebudou shodné s finálně použitou trasou. V průběhu instalace a konfigurace ale nejpozději po ukončení výše uvedených činností započne ověřování parametrů které zhotovitel uvedl že je splňuje. Účelem tohoto ověření je : <ul style="list-style-type: none"> • Prokázat, že technické parametry, k jejichž splnění zhotovitel zavázal jsou skutečně dosahovány. • Ověření nových funkcí, které dosud nebyly v ČNB implementovány.
8.	Časový limit je maximálně 21 dní počítáno od bodu 6. Ověření se týká všech vlastností a funkcí které zhotovitel deklaroval že splňuje.
9.	Nepoužito
10.	Protokol bude obsahovat všechny položky u parametry u kterých uchazeč deklaroval že je splňuje s uvedením výsledku.
11.	Nasazení bude probíhat nejpozději 7-mi dní od podpisu protokolu o splnění deklarovaných parametrů v době kterou určí ČNB tak aby byl minimalizován dopad na provoz spojení mezi lokalitami „Senovážná“ a „Zličín“.
12.	V průběhu ověřovacího provozu nesmí dojít k žádnému výpadku spojení ani k nedodržení deklarovaných parametrů. Týká se i managementu v rozsahu dodávky. V průběhu tohoto testu si uchazeč může na testovací trase připravovat zbývající HW a tento začlenit do managementu.
13	V případě že všechny parametry na zařízení zařazeném do testu stability a managementu byly dodrženy pokračuje se následujícím bodem jinak se pokračuje bodem E11.

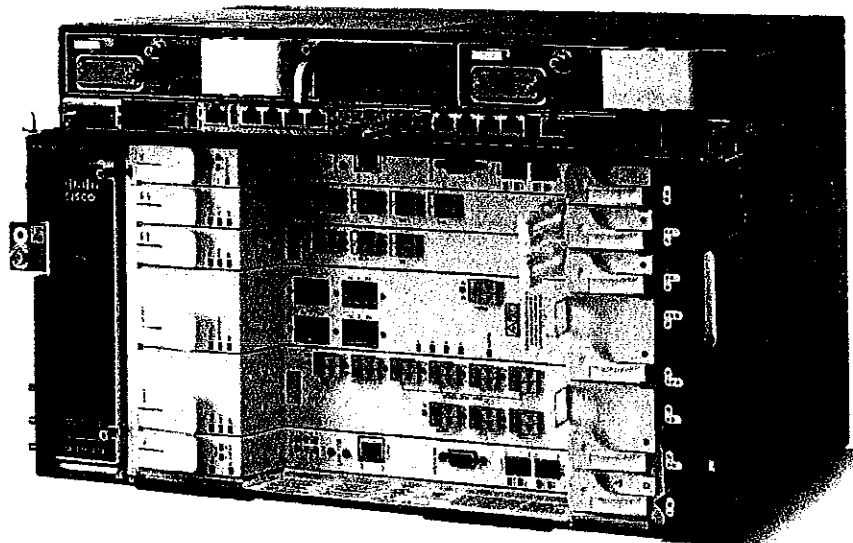
14.	<p>Protokol bude obsahovat následující údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobu zahájení a ukončení ověřovacího provozu • trasu na které byl ověřovací provoz realizován • konstatování že provoz proběhl bez závad případně informaci opakování ověřovacího provozu • podpisy za zhotovitele a ČNB
15.	Nejpozději v okamžiku začlenění do provozu musí být druhá dvojice začleněna do managementu. Nasazení druhé dvojice proběhne nejpozději do 7-ti dnů ukončení ověřovacího provozu (bod 13) v době kterou určí ČNB tak aby byl minimalizován dopad na provoz spojení mezi lokalitami „Senovážná“ a „Zličín“.
16.	V průběhu ověřovacího provozu nesmí dojít k žádnému výpadku spojení ani k nedodržení deklarovaných parametrů. Týká se i managementu v rozsahu dodávky.
17.	V případě že všechny parametry na zařízení zařazeném do testu stability a managementu byly dodrženy pokračuje se následujícím bodem jinak se pokračuje bodem E13.
18.	Závěrečný protokol s obsahem dle bodu 14. + konstatování že dodávka jako celek splňuje deklarované parametry.
19.	Úspěšný konec projektu.
E1,E5	Nedodání technického projektu ve stanoveném čase je považováno za hrubé nedodržení smlouvy
E2	Viz smlouva čl.2 odst. 1.1
E3,E8	Viz smlouva čl.2 odst. 1.2
E4	Na doplnění / opravení projektu má dodavatel 14 dní. Konzultace v průběhu tohoto času jsou možné.
E7	Akceptace se vztahuje na celý projekt.
E9,E12,E14	Protokol bude obsahovat seznam bodů které způsobili neúspěšný výsledek.
E10	V případě nedodržení termínu nebo parametrů
E11,E13	Maximálně je možná jedna oprava – záleží na rozhodnutí zadavatele.
E15	Zhotovitel uvede zařízení do původního stavu.

Obnova DWDM - NET3

Ideový projekt

Úvod

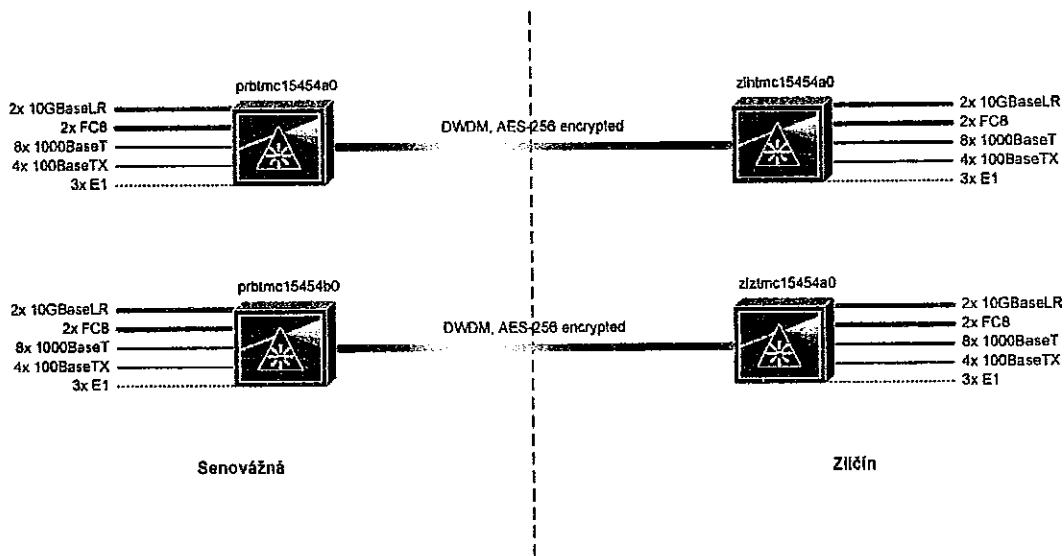
Předpokládaným předmětem dodávky jsou dvě dvojice optických systémů Cisco ONS 15454 ve variantě M6, které budou nasazeny na dvě nezávislé optické trasy, propojující hlavní datové centrum v lokalitě Senovážná se záložním datovým centrem v lokalitě Zličín. Kromě vlastní multiplexace a demultiplexace klientských signálů budou optické systémy provádět šifrování a dešifrování veškerého přenášeného provozu. Veškerá funkcionalita včetně šifrování bude pro klientská zařízení zcela transparentní.



Obr. 1: Šasí Cisco ONS15454-M6.

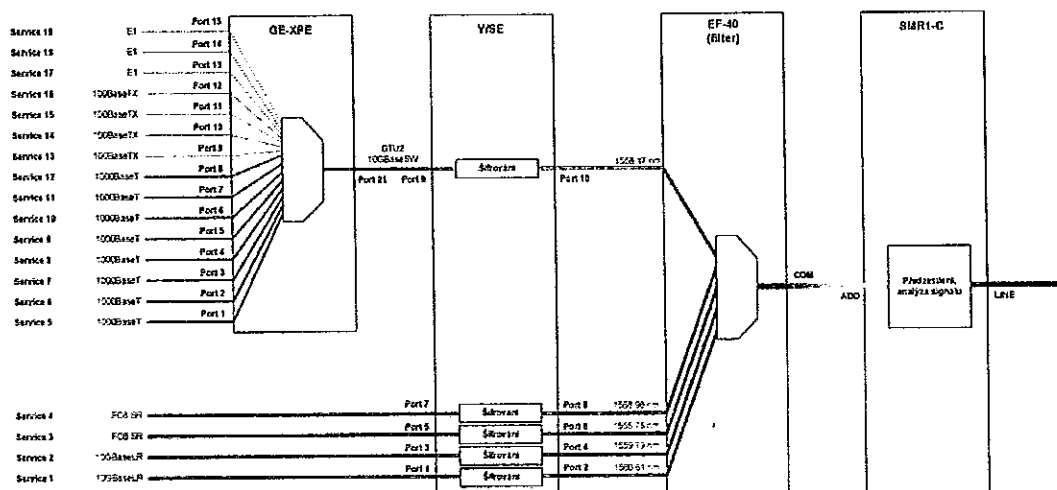
Schéma zapojení

Obě lokality jsou propojeny dvěma nezávislými trasami, tedy dvěma páry jednovlákenných optických vláken. Každá trasa bude zakončena optickým systémem Cisco ONS 15454 M6, který provede vlnový (a v některých případech i statistický) multiplex klientských signálů a jeho šifrování. Optické trasy nebudou vzájemně nijak propojeny a celková topologie tak bude lineární. Základní topologie včetně navrhovaných jmen prvků je uvedena na obrázku níže.



Obr. 2: Celková topologie optické sítě.

Šedé klientské signály 10GigabitEthernet a FibreChannel 8G budou optickým systémem transpondovány na příslušný DWDM kanál pomocí modulu WSE. Tento modul zároveň zajišťuje šifrování a dešifrování příslušného kanálu. Přítokové klientské signály nižších rychlostí (GigabitEthernet, FastEthernet nebo E1) budou nejprve sloučeny do jednoho 10GE signálu pomocí modulu GE-XPE. Výsledný OTU2 kanál bude vyveden opět do modulu WSE, který zajistí jeho zašifrování a transpondování na příslušný DWDM kanál. Jednotlivé kanály budou sloučeny do vlnového multiplexu pomocí optického filtru EF-40-ODD. Výsledný signál bude přiveden do ROADM modulu SMR1-C, který signál sloučí se servisním kanálem OSC a zajistí transport na optickou trasu. Schéma toku signálu jedním uzlem optického systému je uvedeno na obrázku níže.



Obr. 3: Schéma toku signálu optickým systémem.

Osazení

Osazení všech čtyř optických systémů bude identické. V každém systému bude instalována dvojice AC zdrojů v režimu plné redundance. Instalován bude vždy

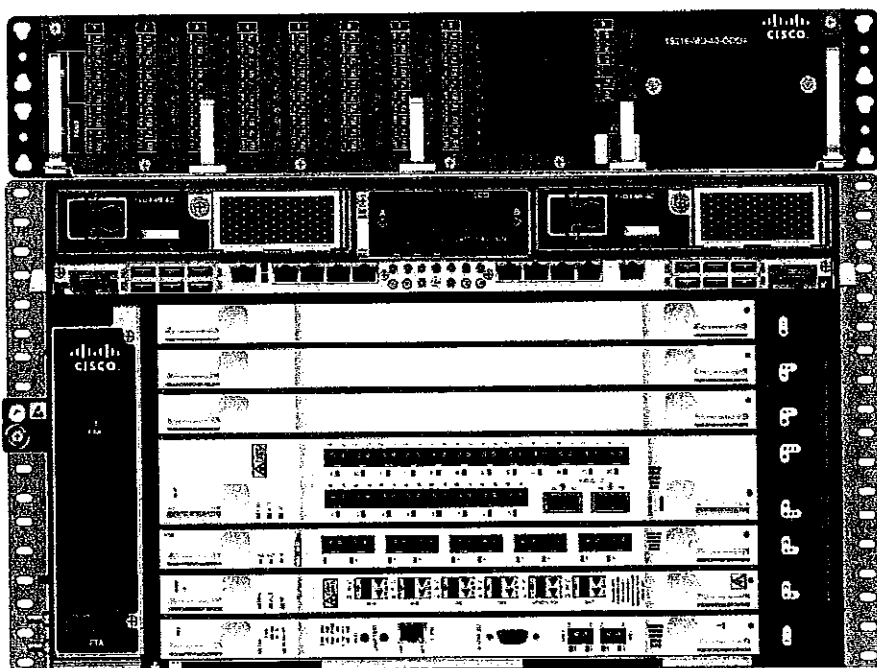
jeden řídicí modul TNCE, který zajišťuje management šasí a funkcionalitu spojenou se správou servisního kanálu OSC. Dále bude instalován jednostupňový ROADM modul SMR1-C, zajišťující monitorování úrovně signálu, předzesílení na vstupu a případné oddělení signálu pro kompenzaci chromatické disperze. Vlastní šifrování bude zajišťovat modul WSE, vybavený pěti dvojicemi slotů pro transceivery ve formátu SFP+. Vstupní signál bude vždy šedý (10GBaseLR, FC8-SR nebo 10GBaseSW), výstupní signál směrem k optické trase bude barevný. Transpondování signálu bude realizováno prostřednictvím barevných DWDM transceiverů ve formátu SFP+ s fixní vlnovou délkou. Klientské přítokové signály nižšího řádu (Gigabit Ethernet a Fast Ethernet) budou připojeny do crossponderu GE-XPE, který pomocí statistického multiplexu zajistí jejich konverzi na jeden výstupní signál OTU-2 (10GBaseSW). Linky E1 budou zakončeny do transceiverů SFP E1 over Pseudowire. Tyto transceivery provedou konverzi elektrického signálu E1 na FastEthernet a budou transportovány také formou statistického multiplexu v rámci OTU-2. Modul GE-XPE je vybaven dvaceti sloty na transceivery ve formátu SFP a dvěma sloty pro 10GE transceivery ve formátu XFP.

Ke každému optickému systému bude instalován přidružený pasivní filtr EF-40-ODD ve formátu 2RU. Tento filtr bude zajišťovat slučování jednotlivých DWDM kanálů do jediného barevného signálu.

Slot	Modul	Popis
1	TNCE	Řídicí modul
2	SMR1-C	Jednostupňový ROADM modul
3	WSE	Šifrovací modul a transpondér
4	GE-XPE	Crossponder 20xGE -> 2x10GE
5		
6	-	
7	-	
8	-	

Tab. 1: Osazení šasí.

Celkové osazení šasí je uvedeno v tabulce 1, schematický přední pohled na šasí je uveden na obrázku níže.



Obr. 4: Schematický přední pohled na šasi.

Přehled SW verzí

Systém bude využívat software ve verzi 10.3.0.1. Správa jednotlivých uzlů bude realizována pomocí integrovaného software Cisco Transport Controller 10.3. Jedná se o grafickou Java aplikaci instalovanou na klientské stanici. Tato aplikace umožňuje správu všech optických uzlů z jednoho grafického rozhraní.

Pokud tato aplikace neběží trvale, zobrazuje pouze omezené množství alarmů, uložených v bufferech jednotlivých modulů optického systému. Aplikace má zároveň nároky na specifickou verzi Java Runtime. Pro běh CTC je proto možné zajistit např. dedikovaný virtuální server s operačním systémem Windows 2008R2 nebo Windows 2012 v anglické verzi, kde bude může aplikace trvale běžet. V takovém případě se správci budou připojovat protokolem RDP na tento virtuální server a správu optických prvků budou realizovat z něj. Instalace CTC na dedikovaný virtuální server je volitelnou variantou, která předpokládá přípravu takového prostředí zadavatelem.

Přístup k jednotlivým optickým systémům bude chráněn autentizací uživatelským jménem a heslem. Autentizaci navrhujeme provádět protokolem Radius proti centrální autentizační autoritě.

Základní dohled optických systémů bude zajišťovat aplikace CTC. Eskalaci incidentů do stávajících dohledových systémů je možné realizovat prostřednictvím SNMPv2 nebo SNMPv3 trapů, které budou doručovány z optických uzlů přímo do dohledového systému. Trapy navrhujeme odeslat do systému iMC nebo Nagios, ty zajistí eskalaci problému na odpovědné správce. Stávající systém Cisco LAN Management Suite 3.2.1 řadu ONS 15454 prakticky nepodporuje. Jeho funkcionality se pro tuto řadu omezuje výhradně na inventory

management. Fault management, CiscoView nebo další pokročilejší funkce podporovány nejsou.

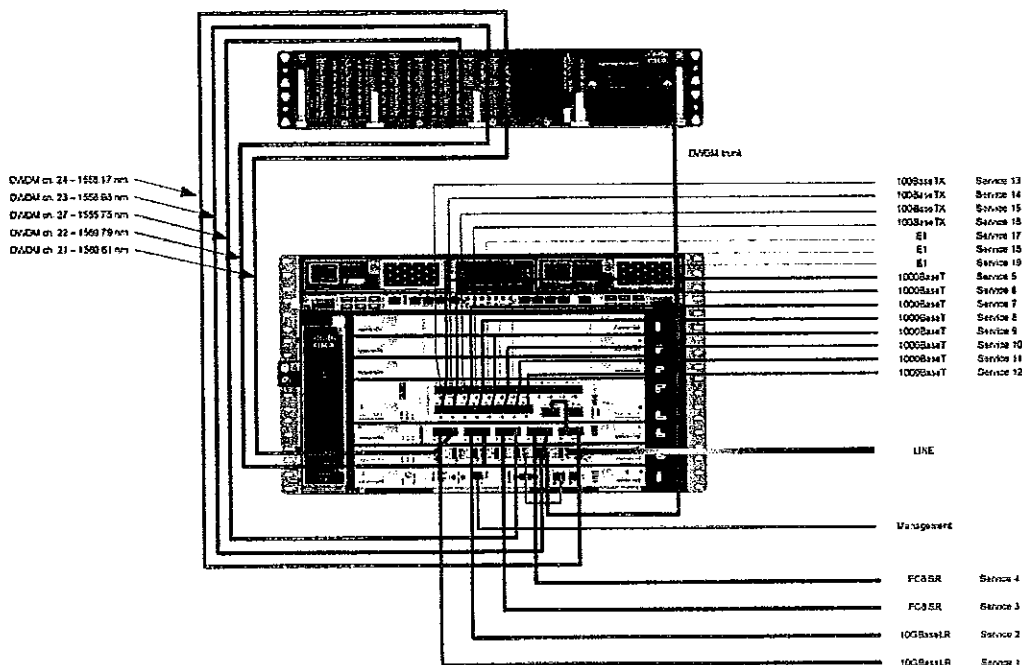
Počty a typy osazených portů

V tabulce níže je uveden seznam portů na každém modulu v optickém šasi.

Modul	Port	Transceiver	Popis
WSE	1	10GBaseLR	Service 1
	2	DWDM 1560.61	Service 1 šifrovaný
	3	10GBaseLR	Service 2
	4	DWDM 1559.79	Service 2 šifrovaný
	5	FC8 SR	Service 3
	6	DWDM 1555.75	Service 3 šifrovaný
	7	FC8 SR	Service 4
	8	DWDM 1558.98	Service 4 šifrovaný
	9	10GBaseSR	GE-XPE - WSE
	10	DWDM 1558.17	GE-XPE šifrovaný
GE-XPE	1	1000BaseT	Service 5
	2	1000BaseT	Service 6
	3	1000BaseT	Service 7
	4	1000BaseT	Service 8
	5	1000BaseT	Service 9
	6	1000BaseT	Service 10
	7	1000BaseT	Service 11
	8	1000BaseT	Service 12
	9	100BaseTX	Service 13
	10	100BaseTX	Service 14
	11	100BaseTX	Service 15
	12	100BaseTX	Service 16
	13	E1	Service 17
	14	E1	Service 18
	15	E1	Service 19
	16	-	-
	17	-	-
	18	-	-
	19	-	-
	20	-	-
	21	-	-
	22	-	-
SMR1-C	LINE	-	Výstup na opt. trasu
	ADD&DROP	-	Propoj na EF-40
	OSC	-	Vydělení OSC
	DC	-	-
	EXP	-	-
	MON	-	-
TNCE	TCP/IP	1000BaseT	
	SFP1	CWDM 1510	OSC
	SFP2	-	

Tab. 2: Tabulka osazených portů – klientské porty.

Návrh celkového propojovacího schématu šasí včetně interních propojů je uveden na obrázku níže.



Obr. 5: Návrh zapojení šasí.

Posloupnost činností při postupném přechodu

Předpokládaná posloupnost prací na projektu je uvedena níže. U každého bodu je uvedeno, zda provádí příslušnou část dodavatel (D) nebo zadavatel (Z).

- D: Vypracování technického projektu.
- Z: Posouzení technického projektu, předání seznamu nedostatků.
- D: Oprava technického projektu.
- D: Instalace dvou systémů ONS 15454 do datových rozváděčů v lokalitě Senovážná. Připojení management portů a zpřístupnění přes LAN ČNB.
- D: Instalace systémů do datových rozváděčů v lokalitě Zličín. Připojení management portů do LAN ČNB.
- D: Vytvoření testovacího prostředí. Vytvoření testovacího propoje mezi oběma systémy v rámci lokality Senovážná. Konfigurace jednoho klientského portu 10GigabitEthernet, jednoho portu GigabitEthernet, jednoho portu FastEthernet, jednoho portu E1 a jednoho portu FC-8 na každém optickém systému.
- D: (volitelně) Instalace nástroje CTC na dedikovaný virtuální server.
- Z: Připojení testovacích klientských zařízení do testovacího prostředí.
- D: Odladění konfigurace optického systému.
- D: Začlenění testovacího prostředí do dohledového systému ČNB.
- D+Z: Ověření funkčnosti.
- Z: Dílčí akceptace 1.

- Z: Zajištění okna pro migraci trasy 856.
- V rámci migračního okna 1:
 - D: Příprava a základní rekonfigurace nových systémů prbtmc15454a0, prbtmc15454b0, zlhtmc15454a0 a zlztmc15454a0 z testovacího prostředí do pre-finálního stavu.
 - D: Odpojení stávajících systémů ONS 15540 z optické trasy.
 - D: Připojení nových uzlů prbtmc15454b0 a zlztmc15454a0 k optické trase.
 - D: Dokonfigurování nových systémů.
 - D+Z: Připojení prvního klientského portu.
 - D+Z: Základní ověření funkčnosti.
 - D+Z: Přepojení ostatních klientských portů z původních systémů ONS 15540 a ONS15530 na nové systémy.
 - D+Z: Ověření funkčnosti.
 - D: Plné začlenění do managementu.
- Z: Ověřovací provoz.
- Z: Dílčí akceptace 2.
- Z: Zajištění okna pro migraci trasy 855.
- V rámci migračního okna 2:
 - D: Příprava a základní rekonfigurace nových systémů prbtmc15454a0, prbtmc15454b0, zlhtmc15454a0 a zlztmc15454a0 z testovacího prostředí do pre-finálního stavu.
 - D: Odpojení stávajících systémů ONS 15540 z optické trasy.
 - D: Připojení nových uzlů prbtmc15454b0 a zlztmc15454a0 k optické trase.
 - D: Dokonfigurování nových systémů.
 - D+Z: Připojení prvního klientského portu.
 - D+Z: Základní ověření funkčnosti.
 - D+Z: Přepojení ostatních klientských portů z původních systémů ONS 15540 a ONS15530 na nové systémy.
 - D+Z: Ověření funkčnosti.
 - D: Plné začlenění do managementu.
- Z: Ověřovací provoz.
- Z: Dílčí akceptace.
- D: Předání dokumentace.
- Z: Předání výhrad k dokumentace.
- D: Zapracování oprav dokumentace.
- Z: Celková akceptace.

Soupis požadavků na spolupráci

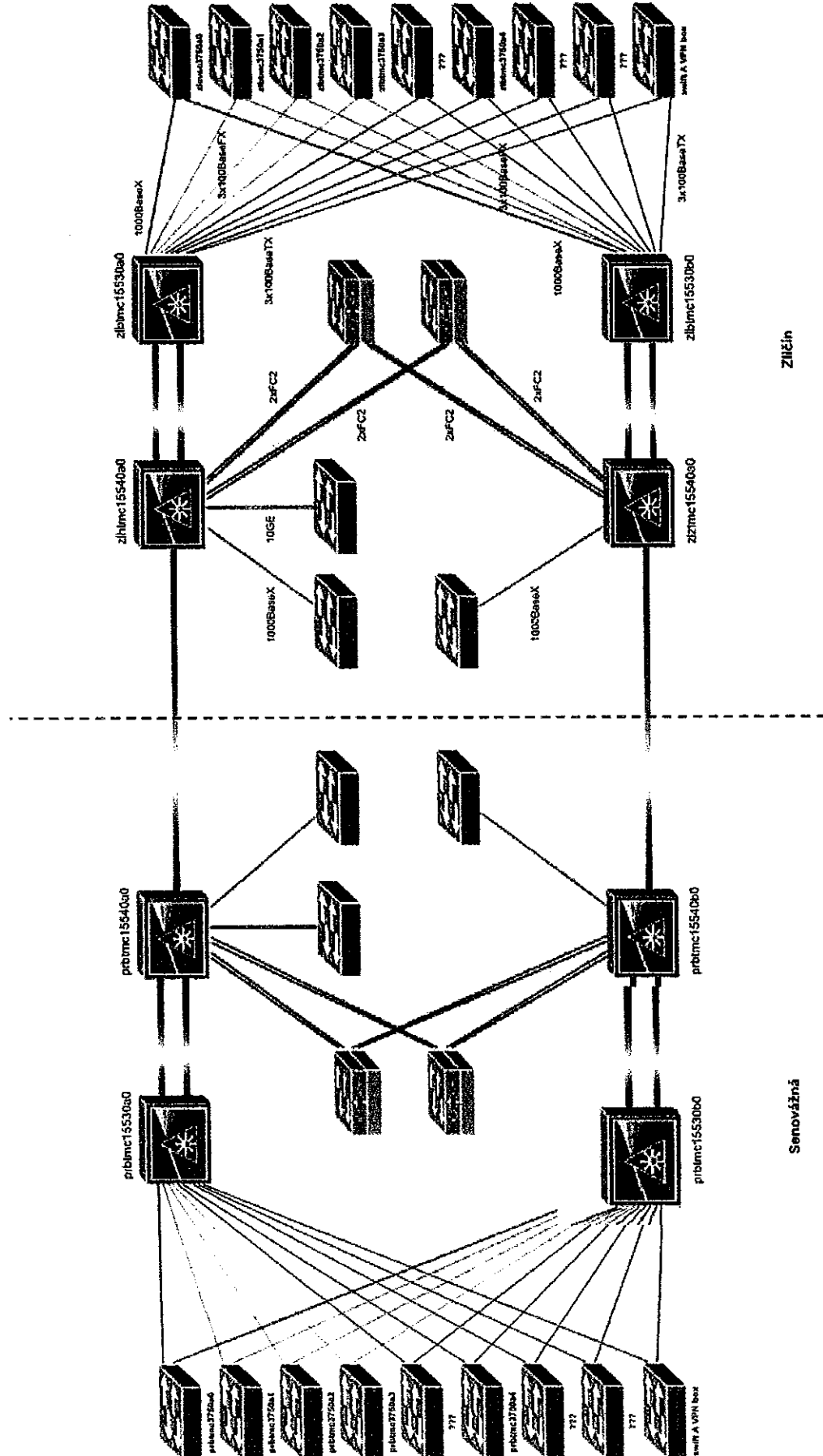
Ze strany zadavatele se předpokládá součinnost minimálně v následujícím rozsahu:

- Poskytnutí prostoru v rozsahu alespoň 12RU v 19" datových rozváděčích s čistou vnitřní hloubkou alespoň 600mm. Poskytnutí napájení AC 230V ze dvou zálohovaných nezávislých napájecích větví. Maximální odběr

každého napájecího zdroje je 1500W. Poskytnutí montážního materiálu pro montáž zařízení do příslušných datových rozváděčů.

- Poskytnutí součinnosti při vypracování technického projektu formou osobních a telefonních konzultací.
- Poskytnutí fyzického přístupu do technických prostor ČNB pro alespoň 4 pracovníky dodavatele.
- Poskytnutí síťové konektivity a adresace pro jednotlivé optické systémy, cílových adres pro SNMP trapy, centrální logy, synchronizaci času NTP, DNS, SMTP brány, etc.
- Poskytnutí konfiguračního přístupu na existující optické systémy ONS 15530 a ONS 15540.
- Poskytnutí a základní konfigurace testovacích klientských zařízení (2x 10GE port, 2xGE port, 2xFE port, 2xE1, 2xFC8), které budou sloužit pro ověření provozu v testovacím prostředí, vybudovanému v rámci lokality Senovážná.
- Součinnost při připojení testovacích klientských zařízení k testovacímu prostředí, vybudovanému v rámci lokality Senovážná.
- Součinnost při ověření funkčnosti testovacího prostředí.
- Poskytnutí časového okna v rozsahu alespoň 8 hodin pro migraci optické trasy 856.
- Poskytnutí časového okna v rozsahu alespoň 8 hodin pro migraci optické trasy 855.
- Součinnost při přepojování klientských portů a ověřování funkčnosti v rámci obou migračních oken.
- Poskytnutí konfiguračního přístupu k dohledovému systému.
- Součinnost pro jednotlivé fáze akceptace.
- (Volitelně) Poskytnutí virtuálního serveru s předinstalovaným operačním systémem Windows 2008R2 nebo Windows 2012 pro instalaci management systému CTC.

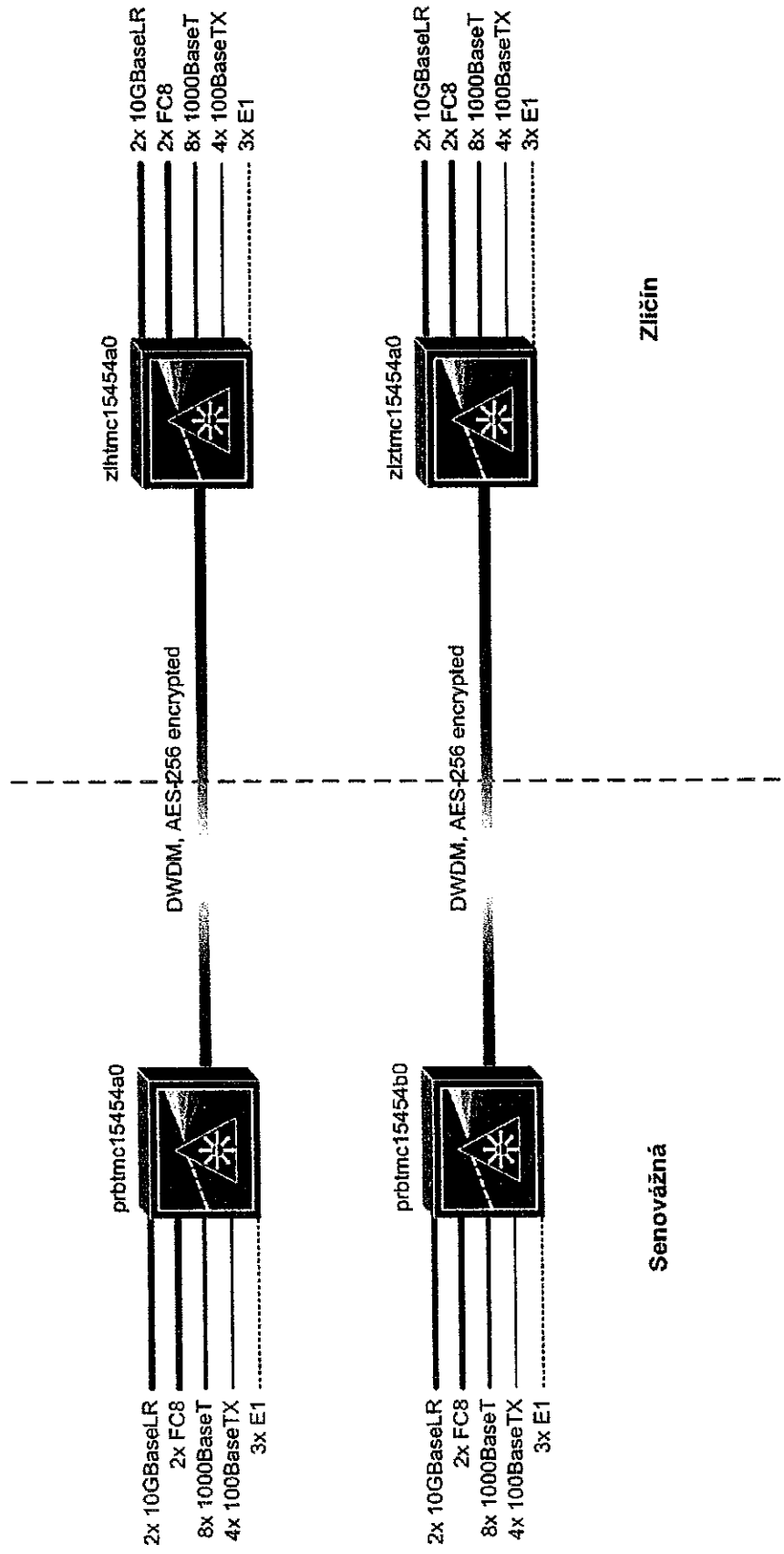
Stávající topologie



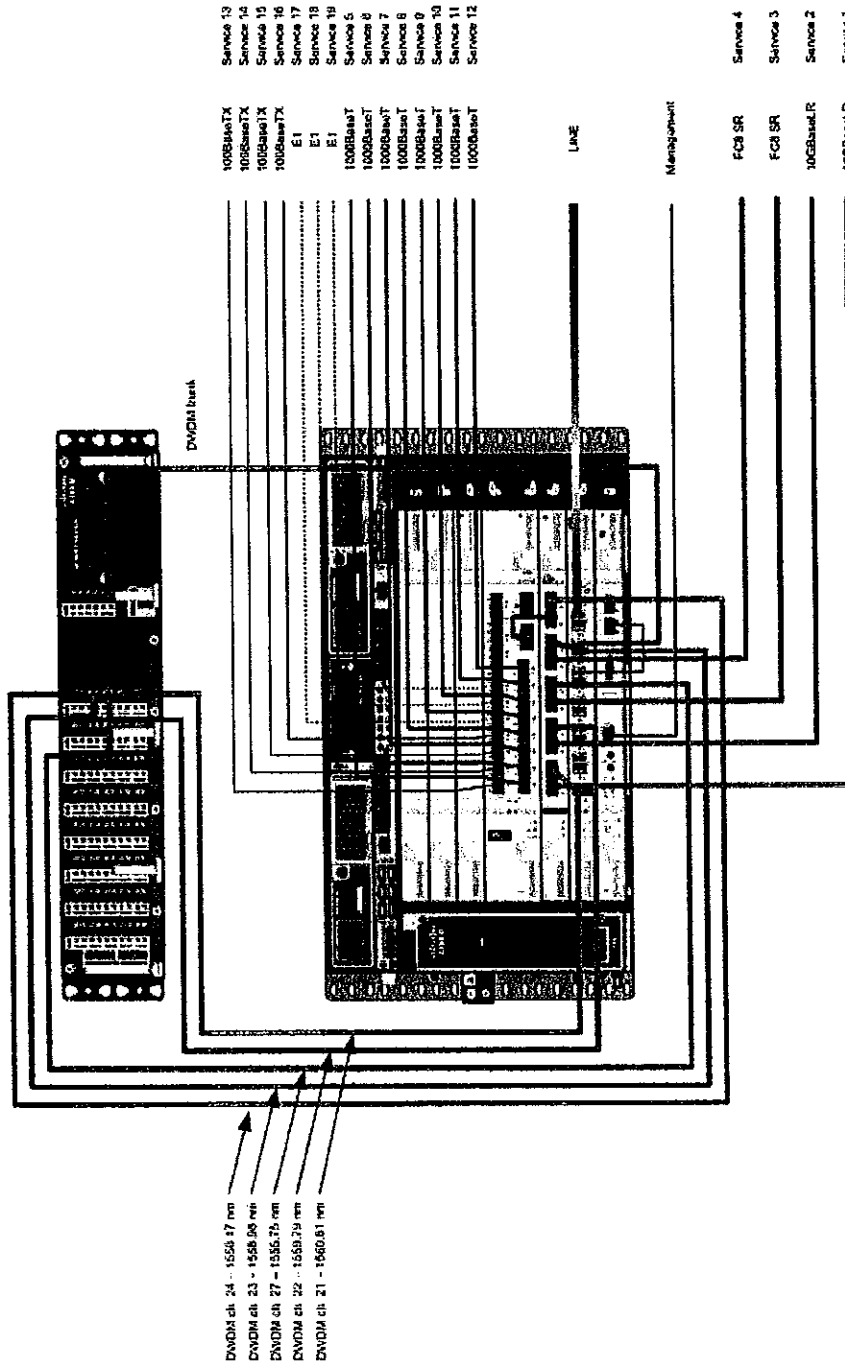
Senovážná

Zlínčín

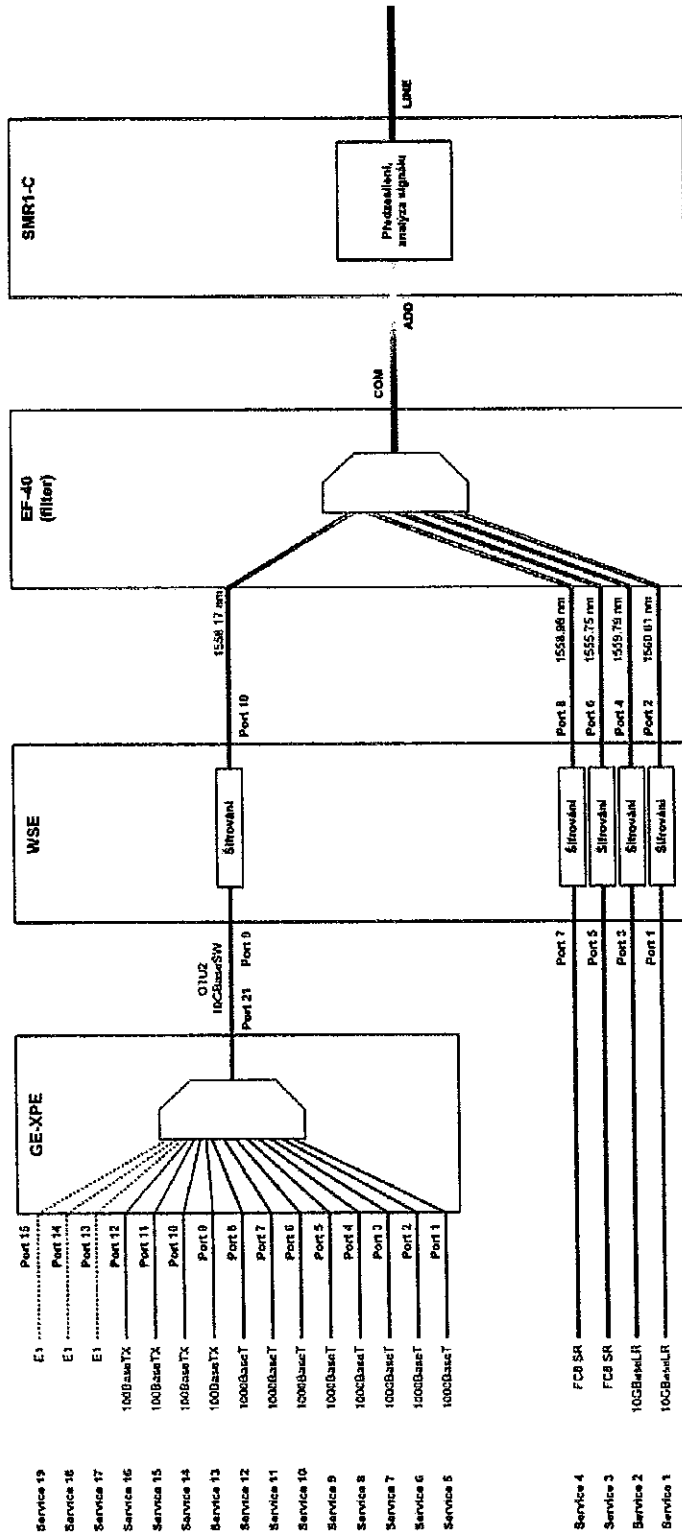
Celkové schéma

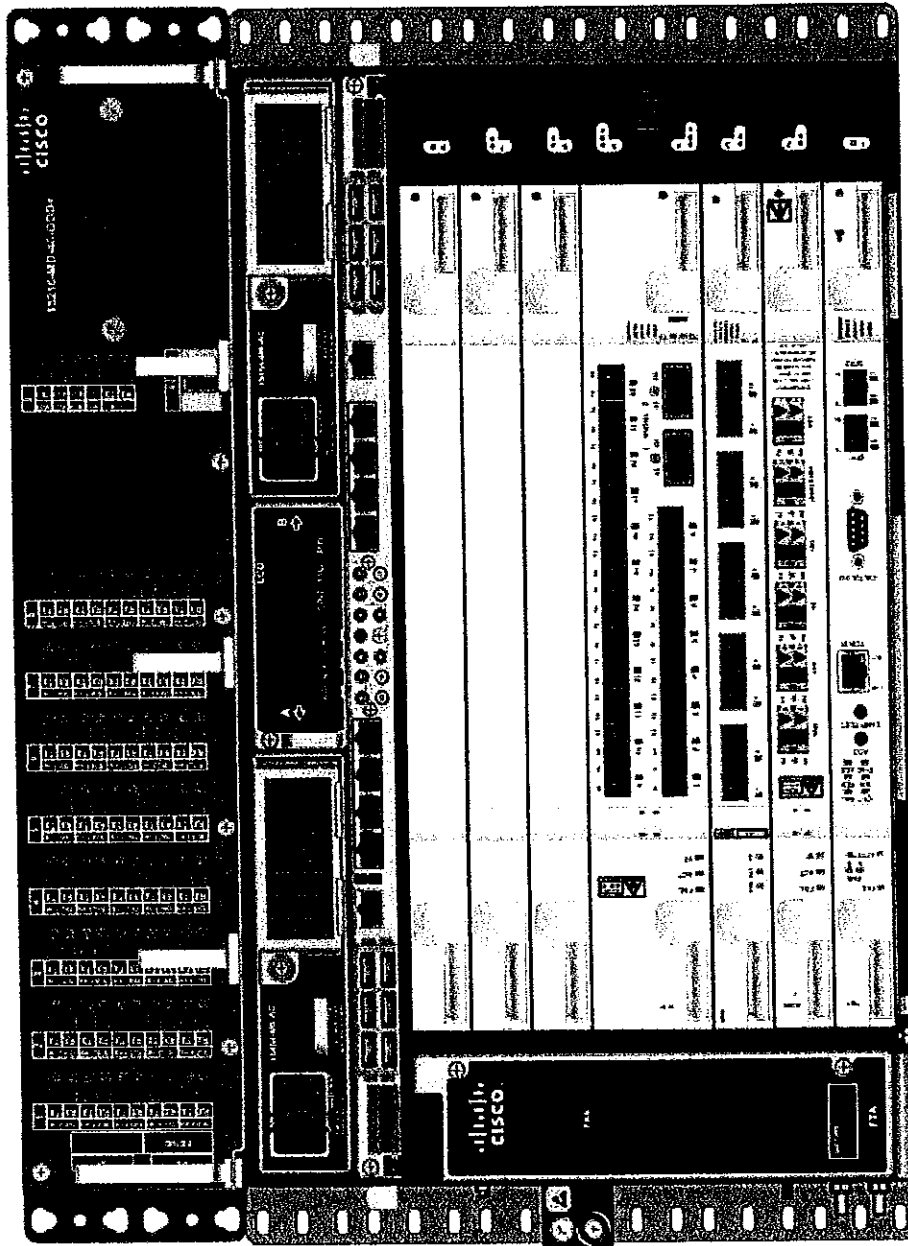


Rack



Přehled portů





ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-A1	Řešení obsahuje celkem 4 zařízení nebo sestavy zařízení (dále jen zařízení), z nichž vždy dvě zařízení jsou zapojena na jednom optickém páru. Takto zapojená dvojce zařízení zajišťuje propojení všech služeb definovaných v tabulce C této přílohy se šifrou pásma definovanou ve stejné příloze. Zařízení se může skládat z více prvků.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A2	Kapacity kanálů odpovídají kapacitám uvedeným v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A3	Počet kanálů odpovídají minimálně počtům uvedeným v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A4	Zařízení podporuje klientské interface uvedené v tabulce C této přílohy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A5	Zařízení podporuje možnost volby klientských rozhraní pomocí zásuvných modulů.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A6	Všechny klientské interface jsou inter-operabilní a s připojenými zařízeními.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A7	Zařízení je schopno 100%-ně pracovat na optické trase s parametry uvedenými v příloze 5, nebo na trase s horšími parametry.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A8	Na všech portech typ „ethernet“ (metalické i optické rozhraní) zařízení zajišťuje transparentní přenos informace o stavu klientského interface (link UP/DOWN).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A9	SAN porty jsou inter-operabilní se stávajícími zařízeními IBM SAN80B-4 (2480) včetně podpory sdružování fyzických FC spojů do BROCADE ISL TRUNKŮ.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A10	Maximální zpoždění je 100us point to point u interface s rychlostí vyšší než 1Gb.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A11	Na všech portech přřazeným jednotlivým typům interface je příslušný kanál pro tuto službu/protokol (eth, FC, E1) zcela transparentní.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A12	Všechny použité prvky, podporují instalaci a použití redundantního řídicího modulu.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A13	Každé zařízení (definované v požadavku NET3-A1) je řízeno jako jeden celek (Multishelf management).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A14	Všechny konfigurační změny zařízení se projeví ihned bez potřeby rebootu zařízení nebo jeho části.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A15	Autorizace a auditing činnosti správců je řízena AAA serverem (Auditing, Accounting, Authorization, RADIUS nebo TACACS+).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A16	Všechna dodaná zařízení, která jsou konfigurovatelná, pracují minimálně se dvěma AAA servery (hlavní a záložní). Tyto servery mohou být umístěny kdekoliv.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A17	Systém podporuje rozšíření na 40 kanálů včetně kanálů s vyšší rychlostí (100Gb) se standardním rástrem ITU.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-A18	Zařízení je vybaveno redundantními zdroji schopnými pracovat s napájením 230V AC.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A19	Zařízení podporuje automatickou ekvalizaci jednotlivých vlnových délek alespoň v rozsahu 20dB.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-A20	Zařízení podporuje na eth. portech s rychlostí 1Gb a 10Gb přenos jumbo paketů (9Kb) bez fragmentace.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-C1	Zařízení podporuje a provádí šifrování všech přenášených dat s algoritmem AES při plné rychlosti interface (titerate) za dodržení požadavků přílohy č.3 k vyhlášce č 316/2014 Sb.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-C2	Zařízení podporuje automatickou výměnu šifrovacích klíčů bez přerušení provozu.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-C3	Šifrování lze selektivně vypnout alespoň na každém 10Gb kanálu/lambdě nebo jakékoliv službě.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M1	Přístup k managementu v případě kdy není fyzický přístup k zařízení je výlučně prostřednictvím AAA serveru.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M2	Zařízení umožňuje měření útlumu vlákna za provozu bez ovlivnění provozu. V případě překročení nastaveného pásma pošle automaticky upozornění (SNMP trap).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M3	Zařízení umožňuje měření síly optického signálu pro jednotlivé kanály.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M4	Všechny dodané prvky jsou ovládaný grafickým managementem s podporou zobrazení parametrů na úrovni topologie, prvků, uzlů, modulů a portů. Tento grafický management je součástí dodávky. Dodání tohoto managementu jako modulu do stávajícího management systému je splněním tohoto požadavku.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M5	Zařízení podporuje IPv4 pro management.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M6	Zařízení podporuje IPv6 pro management.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M7	Zařízení podporuje SNMP ver. 2c.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M8	Zařízení podporuje SNMP ver. 3.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M9	Zařízení podporuje Performance monitoring na optické vrstvě, OTN vrstvě (G709, FEC/EFEC), a payloadu u interface typu (ETH).	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M10	Zařízení podporuje OSC kanál dle doporučení ITU.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M11	Management umožňuje víceúrovňový přístup (admin, user apod.).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

ID	Specifikace	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET3-M11	Pokud nebude použit stávající management je součástí dodávky i HW a SW potřebný pro management včetně všech potřebných licencí.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M12	Zařizeni je schopno (a při dodávce zkonfigurováno) tak, aby posílalo SNMP trapy ve standardním formátu do minimálně dvou zařízení.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M13	Management umožňuje backup a restore konfigurace zařízení.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-M14	Management přenosové části a šifrovací části je oddělený a správce jedné části nemůže ovlivňovat část druhou.	Vítaný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-S1	Na dodané zařízení je možné nakoupit oficiální program HW záruky a SW podpory výrobce, v němž bude zadavatel figurovat jako koncový zákazník. Dodavatel na toto zařízení poskytuje servisní podporu dle článku 4 návrhu smlouvy.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-G1	Všechny dodané prvky jsou nové, pochází z oficiální distribuce pro český trh a jeho užití nepodléhá právním omezením výjma licenčních podmínek výrobce.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET3-G2	Na žádnou dodanou komponentu není v době podání nabídky ohlášen konec výroby nebo konec podpory.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

Náležitosti technického projektu „NET3 - DWDM“

Technický projekt je dokument typu „Low Level Design“.

Tento dokument bude sloužit jako výchozí dokumentace a bude během plnění díla zhotovitelem průběžně aktualizován.

Dokument musí povinně obsahovat minimálně následující:

1. Schéma vzájemného propojení všech dodaných jednotlivých zařízení
(včetně znázornění vazby na klientské interface)

2. a) Osazení jednotlivých entit ve vazbě na jednotlivé technické místnosti(zpracované formou přehledné tabulky)

b) Přehled SW (FW) a verzí podle jednotlivých TM a zařízení
(zpracované formou přehledné tabulky)

3. Počty osazených klientských portů v jednotlivých entitách

4. Popis vrstvy L1

Tento popis je včetně celkového schéma zapojení všech dodaných komponent s vyznačením vazby na stávající systém až do úrovně identifikace použitých portů, údajů o použitých typech kabelů a vlnové délce a typů použitých modulů (SFP+, X2, XFP apod.). V případě že dodavatel použije out-band management i propojení použítá pro tento účel.

Popis výkonové rezervy na portech učených pro propojení entit.

5. Popis managementu zařízení

Přehledná tabulka všech použitých zařízení s jejich IP adresou, jménem, typem zařízení a umístěním.

Přehledná tabulka všech použitých zařízení s jejich SNMP komunitou (komunitami), IP adresou a umístěním.

Popis procedury konfigurace.

Popis diagnostiky jednotlivých zařízení.

6. Kompletní konfigurace zařízení

Tyto konfigurace musí být kompletní, natolik, aby byly respektovány požadavky zadání.

7. Vyplněná tabulka A z přílohy č. 1 smlouvy

8. Harmonogram přechodu ze stávající DWDM technologie na novou

Včetně seznamu a popisu jednotlivých testů, kterými bude prokázáno splnění závazných parametrů.

Včetně seznamu a popisu jednotlivých testů, kterými bude prokázáno splnění vítaných parametrů, pokud u těchto parametrů bylo deklarováno, že je řešení splňuje.

Včetně časového přiřazení požadavků uvedených v detailním soupisu na poskytnutí

spolupráce ze strany ČNB dle bodu 9 této přílohy. Harmonogram musí vycházet z dokumentu „NET3-postup provádění díla“ a nesmí být s tímto dokumentem v rozporu.

9. Detailní soupis požadavků na spolupráci ze strany ČNB z hlediska:

a) systémových služeb,

b) ostatních požadavků

Činnosti neuvedené v tomto soupisu nelze dodatečně nárokovat.

Příloha č. 6.: Seznam pověřených zaměstnanců

a) Seznam zaměstnanců objednatele oprávněných ohlašovat požadavky na servisní zásah

Jméno a příjmení	Pevná linka	Mobilní telefon	E-mail
Karel Matyáš	224 412 080	736 52 44 88	karel.matyas@cnb.cz
Marian Štefka	224 413 442	736 52 44 94	marian.stefka@cnb.cz
Věra Matyášová	224 412 111	731 59 70 69	vera.matyasova@cnb.cz
Hana Králíčková	224 413 953	731 59 70 63	hana.kralickov@cnb.cz

b) Seznam zaměstnanců zhotovitele zajišťujících instalaci a podporu dle této smlouvy

Jméno	Příjmení	telefon (mobilní)	Vozidlo RZ
Petr	Grec	603 814 370	
Jan	Petřík	603 423 669	4AN 6551

c) Seznam subdodavatelů zhotovitele a jejich zaměstnanců zajišťujících instalaci a podporu dle této smlouvy

Firma	Jméno	Příjmení	telefon (mobilní)	Vozidlo RZ
ALEF NULA, a.s.	Jiří	Cihlář	+420 736 699 016	3AZ 5462
ALEF NULA, a.s.	Martin	Biško	+420 724 104 469	4AM 1287
ICZ a.s.	Ondřej	Bezucha	+420 724 429 715	2AJ2996

Příloha č. 7: Problém report – ČNB síť

Telefon:
 E-mail (současně na obě adresy):
 nebo Fax (současně na obě čísla):

Problém report číslo – – ČNB síť ^{*)}			
Jméno a přímení pověřeného zaměstnance objednatele		Datum hlášení	
Telefon		Čas tel. nahlášení	
Lokalizace problémů – Klasifikace požadavku			
Celá síť včetně poboček ČNB		<input type="checkbox"/> Požadavek dle článku IV odst. 1 smlouvy:	
Celá síť ČNB v Praze		<input type="checkbox"/> Umístění	
Část sítě ČNB v Praze		<input type="checkbox"/> vadného	
Pobočka ČNB		<input type="checkbox"/> zařízení:	
Popis problému:			
Datum přijetí		Čas přijetí	
V (název firmy zhotovitele)přijal		V (název firmy zhotovitele) ...řeší	
(celé jméno)		(celé jméno)	
Datum vyřešení		Čas předání	
Klasifikace a popis chyby ze strany zhotovitele:		Čas vyřešení	
Popis řešení:			
Zhotovitel		Objednatel	

*) Používá se standardní formulář pro celou síť ČNB.

Příloha č. 8 - Bezpečnostní požadavky objednatele

1. Zhotovitel odpovídá za to, že do objektů objednatele (dále jen „ČNB“) budou vstupovat nebo vjíždět pouze jeho pracovníci, kteří jsou jmenovitě uvedeni v písemném seznamu, schváleném ČNB (dále jen „seznam“). Tato povinnost se vztahuje i na posádky vozidel zhotovitele vjíždějících do garáží ČNB za účelem složení a naložení nákladu. Seznam zhotovitel předloží ČNB nejpozději v den podpisu smlouvy.
2. Seznam bude obsahovat tyto položky: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti pracovníků zhotovitele. Součástí seznamu je „Prohlášení o získání souhlasu subjektů osobních údajů se zpracováním osobních údajů v ČNB ve smyslu zákona č.101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů“. Zhotovitel v něm prohlásí a nese odpovědnost za to, že jeho pracovníci uvedení v seznamu vydali souhlas se zpracováním osobních údajů Českou národní bankou v rozsahu: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti. Důvodem předání těchto osobních údajů je zajištění evidence osob vstupujících do objektu ČNB a správy přístupového systému ČNB.
3. Požadavky na případné doplňky a změny schváleného seznamu pracovníků zhotovitele je nutno neprodleně oznámit ČNB. Případné doplňky a změny podléhají schválení ČNB. Osoby neschválené ČNB nemohou vstupovat do objektů ČNB, přičemž ČNB si vyhrazuje právo neuvádět důvody jejich neschválení.
4. Při příchodu do objektů ČNB pracovníci zhotovitele sdělí důvod vstupu, prokáží se osobním dokladem a podrobí se bezpečnostní kontrole. Osoby, které nejsou uvedeny na seznamu, nebudou do objektu ČNB vpuštěny.
5. Schválení pracovníci zhotovitele musí dbát pokynů bankovních policistů, které se týkají režimu vstupu, pohybu a vjezdu do objektu ČNB. Pracovníci zhotovitele budou do prostorů ČNB vstupovat a v těchto prostorách se pohybovat v režimu návštěv, to znamená vždy pouze v doprovodu zaměstnance ČNB nebo zaměstnance referátu bankovní policie ČNB. Pracovníci zhotovitele se budou v rámci objektů ČNB pohybovat pouze v pracovním oděvu s viditelným a nesnímatelným označením („logem“) zhotovitele.
6. V případě mimořádné události se pracovníci zhotovitele musí řídit pokyny bankovních policistů nebo dozorujícím zaměstnancem ČNB a dále instrukcemi vyhlášenými vnitřním rozhlasem.
7. Pracovníci zhotovitele nesmí vnášet do prostor ČNB nebezpečné předměty, jako jsou střelné zbraně, výbušniny apod. O tom co je a není nebezpečný předmět, rozhodují bankovní policisté v souladu s vnitřními předpisy ČNB.
8. ČNB si vyhrazuje právo nevpustit do objektů ČNB pracovníka zhotovitele, který je zjevně pod vlivem alkoholu, drog nebo jiné omamné látky.
9. Bez písemného povolení ČNB je zakázáno fotografování a pořizování videozáznamů z interiéru objektů ČNB.
10. Ve všech prostorech objektů ČNB je přísný zákaz kouření a používání otevřeného ohně. O povolení práce se zvýšeným požárním nebezpečím požádá zhotovitel písemnou formou vždy nejpozději jeden pracovní den před zahájením prací, dozorujícího zaměstnance ČNB. Dále se pracovníci zhotovitele musí zdržet poškozování či zcizení majetku ČNB, a dále zdržet se nevhodného chování vůči zaměstnancům a návštěvníkům ČNB.
11. Pracovníci zhotovitele uvedení na seznamu se musí před započatím výkonu práce v objektech ČNB prokazatelně seznámit, ve smyslu předpisů o požární ochraně, bezpečnosti a hygieně práce, se specifikami daných objektů ČNB (např. způsob vyhlášení požárního poplachu, určení ohlašovny požáru, seznámení s únikovými cestami, poplachovými směrnicemi, evakuačním plánem, umístěním věcných prostředků požární

ochrany apod.). ČNB je oprávněna kdykoliv podrobit kontrole kterékoliv pracovníka zhotovitele uvedeného na seznamu z dodržování těchto předpisů a ustanovení.

Seznam místností

entita	lokality	technická místnost (TM)	zařízení (HW), SW-předmět dodávky), vč. uvedení obchodního názvu	verze SW/FW	cena zařízení (HW), SW [Kč]	cena podpory za 1 měsíc [Kč]	subtotal za TM [Kč]
1	Senovážná	BTM	15454-M-TNCE-K9=; MSTP - NCS 2K Transport Node Controller with Ethernet PTP	10.3.0.1	41724,00	218,21	
1	Senovážná	BTM	SF15454M-R10.3K9=; MSTP - R10.3 Preloaded SW TCC3 TNCE TSCE - NO WSON	10.3.0.1	0,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-M-CBL2-R-EU=; AC2 power cable - EU right exit		354,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-M-CBL2-L-EU=; AC2 power cable - EU left exit		354,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-M-USBCBL=; USB cable for passive devices		514,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-155-1510=; SFP - OC3/STM1 CWDM 1510 nm EXT		13480,00	77,65	
1	Senovážná	BTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)		739,00	3,58	
1	Senovážná	BTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)		739,00	3,58	
1	Senovážná	BTM	15454-M-T-FILLER=; M6 M2 detectable control slot filler card		2568,00	12,88	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75	
1	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75	
1	Senovážná	BTM	15454-SMRT-LIC=; SM ROADM 1-PRE-AMP; 100GHz-CBAND-10ch License Restricted		105914,00	707,56	
1	Senovážná	BTM	15454M-R10.3SWK9=; MSTP - ANSI & ETSI R10.3 - RTU LIC DVD NO WSON		12806,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	
1	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	

1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
1	Senovážná BTM	ONS-SC+10GEP58.9=; 10G MR Edge Performance SFP+; 1558.98 100 GHz LC	51352,00	295,48
1	Senovážná BTM	ONS-SC+10GEP60.6=; 10G MR Edge Performance SFP+; 1560.61 100 GHz LC	51352,00	295,48
1	Senovážná BTM	ONS-SC+10GEP55.7=; 10G MR Edge Performance SFP+; 1555.75 100 GHz LC	51352,00	295,48
1	Senovážná BTM	ONS-SC+10GEP58.1=; 10G MR Edge Performance SFP+; 1558.17 100 GHz LC	51352,00	295,48
1	Senovážná BTM	ONS-XC-10G-SR-MMF=XFP - 10GE/10G FC - 850 SR - MM LC	12838,00	73,69
1	Senovážná BTM	ONS-SC+10GEP59.7=; 10G MR Edge Performance SFP+; 1559.79 100 GHz LC	51352,00	295,48
1	Senovážná BTM	15216-ATT-LC-10=; Bulk Attenuator - LC Connector - 10dB	1284,00	0,00
1	Senovážná BTM	15216-EF-ODD-LIC=; Licensed 10ch Exposed Faceplate mux demux ODD patch panel	64190,00	161,69
1	Senovážná BTM	15454-M6-LCD=; 6 service slot MSTP chassis LCD Display with backup Memory	514,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M6-SA=; 6 service slot MSTP shelf, includes M-SHIPKIT M6-FIT-BRKTS	5136,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M6-FTA2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen fan tray	1284,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M6-ECU2=; 6 service slot MSTP external connection unit with IOD/PPS	963,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
1	Senovážná BTM	15454-M-WSE-K9=; Full Feature Wire Speed Encryption Unit	481425,00	2422,79
1	Senovážná BTM	15454-GE-XPE=; 20 GBE ENHANCED CROSSPONDER	253551,00	1275,98
1	Senovážná BTM	optické a metalické patchcordy pro propojení technikogli a klientů	8250,00	0,00
1	Senovážná BTM	; projekt, instalace, konfigurace, testy, dokumentace	59625,00	0,00
Cena dodávky vč. instalace TM [Kč]			1475906,00	
1	Senovážná BTM	Celková cena za podporu TM	7233,94	
1	Senovážná BTM	Celková cena za TM		1483139,94
2	Senovážná BTM	15454-M-TNCE-K9=; MSTP / NCS 2K Transport Node Controller with Ethernet PTP	41724,00	218,21
2	Senovážná BTM	SF15454M-R10.3K9; MSTP - R10.3 Prebanded SW TC03 TNCE TSCE - NO WSON	0,00	0,00
2	Senovážná BTM	15454-M-CBL2-R-EU=; AC2 power cable - EU right exit	354,00	0,00
2	Senovážná BTM	15454-M-CBL2-L-EU=; AC2 power cable - EU left exit	354,00	0,00
2	Senovážná BTM	15454-M-USBCBL=; USB cable for passive devices	514,00	0,00
2	Senovážná BTM	ONS-SE-155-1510=; SFP - OC3/STM1 - CWDM 1510 nm EXT	13480,00	77,65
2	Senovážná BTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)	739,00	3,58

2	Senovážná	BTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)		739,00	3,56
2	Senovážná	BTM	15454-M-T-FILLER=; M6 M2 detactable control slot filler card		2568,00	12,88
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46
2	Senovážná	BTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94
2	Senovážná	BTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75
2	Senovážná	BTM	15454-SMR1-LIC=; SM ROADM 1-PRE-AMP 100GHZ-CBAND-10ch License Restricted		105914,00	707,56
2	Senovážná	BTM	15454M-R10.3SWK9=; MSTP - ANSI & ETSI R10.3 - RFU LIC.DVD NO WSON		12806,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10GEP58.9=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1558.98 100 GHz LC		51352,00	295,48
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10GEP60.6=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1560.61 100 GHz LC		51352,00	295,48
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10GEP55.7=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1555.75 100 GHz LC		51352,00	295,48

2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10GEP58.1=; 10G MR. Edge Performance SFP+ 1558.17. 100 GHz LC	51352,00	295,48
2	Senovážná	BTM	ONS-XC-10G-SR-MM=; XFP - 10GE/10G FC - 850 SR - MM LC	12838,00	73,69
2	Senovážná	BTM	ONS-SC+-10GEP59.7=; 10G MR. Edge Performance SFP+ 1559.79. 100 GHz LC	51352,00	295,48
2	Senovážná	BTM	15216-ATT-LC-10=; Bulk Attenuator - LC Connector - 10dB	1284,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15216-EF-ODD-LIC=; Licensed 10ch Exposed Faceplate mux demux ODD patch panel	64190,00	161,69
2	Senovážná	BTM	15454-M6-LCD=; 6 service slot MSTP chassis LCD Display with backup Memory	514,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M6-SA=; 6 service slot MSTP shelf includes M-SHIPKIT M6-FTF-BRKYS	5136,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M6-FTA2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen fan tray	1284,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M6-ECU2=; 6 service slot MSTP external connection unit with TODIPPS	963,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
2	Senovážná	BTM	15454-M-WSE-K9=; Full Feature Mrs Speed Encryption Unit	481425,00	2422,79
2	Senovážná	BTM	15454-GE-XPE=; 20 GBE ENHANCED CROSSPONDER	253551,00	1275,98
2	Senovážná	BTM	optické a metalické patchcordy pro propojení technikogii a klientů	8250,00	0,00
2	Senovážná	BTM	projekt, instalace, konfigurace, testy, dokumentace	59625,00	0,00
				1475906,00	
2	Senovážná	BTM	Cena dodávky vč. instalace TM [Kč]	7233,94	
2	Senovážná	BTM	Celková cena za podporu TM		
2	Senovážná	BTM	Celková cena za TM		1483139,94
3	Zličín	ZHTM	15454-M-TNCE-K9=; MSTP / NCS 2K Transport Node Controller with Ethernet PTP	41724,00	216,21
3	Zličín	ZHTM	SF15454M-R10.3K9; MSTP - R10.3 P/loaded SW TC03 TNCE TSCE - NO WSON	0,00	0,00
3	Zličín	ZHTM	15454-M-CBL2-R-EU=; AC2 power cable - EU right exit	354,00	0,00
3	Zličín	ZHTM	15454-M-CBL2-L-EU=; AC2 power cable - EU left exit	354,00	0,00
3	Zličín	ZHTM	15454-M-USBCBL=; USB cable for passive devices	514,00	0,00
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-155-1510=; SFP - OC3/STM1 - CWDM 1510 nm EXT	13480,00	77,65
3	Zličín	ZHTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)	739,00	3,58
3	Zličín	ZHTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)	739,00	3,58
3	Zličín	ZHTM	15454-M-L-FILLER=; M6 M2 detectable control slot filler card	2568,00	12,88
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp	9597,00	55,46
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp	9597,00	55,46
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp	9597,00	55,46
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp	8345,00	47,94
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp	8345,00	47,94
3	Zličín	ZHTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp	8345,00	47,94
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10
3	Zličín	ZHTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet BaseT Multi-rate Copper RJ45	2825,00	16,10

3	Zlícň	ZHTM	optické a metalické patchcordy pro propojení technikogii a klientů			8250,00	0,00
3	Zlícň	ZHTM	projekt, instalace, konfigurace, testy, dokumentace			59625,00	0,00
3	Zlícň	ZHTM	Cena dodávky vč. instalace TM [Kč]	1475906,00			
3	Zlícň	ZHTM	Celková cena za podporu TM	7233,94			
3	Zlícň	ZHTM	Celková cena za TM				1483139,94
4	Zlícň	ZZTM	15454-M-TNCE-K9=; MSTP / NCS 2K Transport Node Controller with Ethernet PTP	10.3.0.1	41724,00	218,21	
4	Zlícň	ZZTM	SF15454M-R10.3K9; MSTP - R10.3 Preloaded SW TCC3 TNCE TSCE - NO WSON	10.3.0.1	0,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-M-CBL2-R-EU=; AC2 power cable - EU right exit		354,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-M-CBL2-L-EU=; AC2 power cable - EU left exit		354,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-M-USBCBL=; USB cable for passive devices		514,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-155-1510=; SFP - OC3/STM1 CWDM 1510 nm. EXT		13480,00	77,65	
4	Zlícň	ZZTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)		739,00	3,58	
4	Zlícň	ZZTM	15454E-BLANK=; 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler)		739,00	3,58	
4	Zlícň	ZZTM	15454-M-T-FILLER=; M6 M2 detectable control slot filler card		2568,00	12,88	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC+-10G-SR=; SFP+ SR - Commercial Temp		9597,00	55,46	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC-E1-T1-PW=; SFP - E1/DS1 PDH over FE Pseudowire - Commercial Temp		8345,00	47,94	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SE-ZE-EL=; SFP - 10/100/1000 Ethernet Base T Multi-rate Copper RJ45		2825,00	16,10	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75	
4	Zlícň	ZZTM	ONS-SC+-10G-LR=; SFP+ LR - Commercial Temp		25644,00	147,75	
4	Zlícň	ZZTM	15454-SMR1-LIC=; SM ROADM 1-PRE-AMP 100GHZ CBAND-10ch License Restricted		105914,00	707,56	
4	Zlícň	ZZTM	15454M-R10.3SWK9=; MSTP - ANSI & ETSI R10.3 - RTU LIC DVD - NO WSON		12806,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	
4	Zlícň	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m		578,00	0,00	

4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-LC-LC-2=; Fiber patchcord - LC to LC - 2m	578,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	ONS-SC+-10GEP58.9=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1558.98 100 GHz LC	51352,00	295,48
4	Zliční	ZZTM	ONS-SC+-10GEP60.6=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1560.61 100 GHz LC	51352,00	295,48
4	Zliční	ZZTM	ONS-SC+-10GEP55.7=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1555.75 100 GHz LC	51352,00	295,48
4	Zliční	ZZTM	ONS-SC+-10GEP58.1=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1558.17 100 GHz LC	51352,00	295,48
4	Zliční	ZZTM	ONS-XC-10G-SR-MM=; XFP - 10GE/10G FC - 850 SR - MM LC	12838,00	73,69
4	Zliční	ZZTM	ONS-SC+-10GEP59.7=; 10G MR Edge Performance SFP+ 1559.79 100 GHz LC	51352,00	295,48
4	Zliční	ZZTM	15216-ATT-LC-10=; Bulk Attenuator - LC Connector - 10dB	1284,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15216-EF-ODD-LJC=; Licensed 10ch Exposed Faceplate mux demux ODD patch panel	64190,00	161,69
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-LCD=; 6 service slot MSTP chassis LCD Display with backup Memory	514,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-SA=; 6 service slot MSTP shelf includes M-SHIP KIT M6-FTF-BRKTS	5136,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-FTA2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen fan tray	1284,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-ECU2=; 6 service slot MSTP external connection unit with TODIPPS	963,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M6-AC2=; 6 service slot MSTP chassis 2nd gen AC power supply	1605,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	15454-M-WSE-K9=; Full Feature Wire Speed Encryption Unit	481425,00	2422,79
4	Zliční	ZZTM	15454-GE-XPE=; 20 GBE ENHANCED CROSSPONDER	253551,00	1275,98
4	Zliční	ZZTM	optické a metalické patchcordy pro propojení technikogii a klientů	8250,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	projekt, instalace, konfigurace, testy, dokumentace	59625,00	0,00
4	Zliční	ZZTM	Cena dodávky vč. instalace TM [Kč]	1475906,00	
4	Zliční	ZZTM	Celková cena za podporu TM	7233,94	
4	Zliční	ZZTM	Celková cena za TM		1483139,94

Vzájemně propojeny jsou 1. a 3. entita a dále 2. a 4. entita.