

Opis predmetu zákazky

Obsah

1.	Informácie o existujúcej infraštruktúre verejného obstarávateľa	3
2.	Požiadavky na dodávku zariadení	3
3.	Požiadavky na poskytnutie inštalačných služieb a konfiguračných prác súvisiacich s dodávanými zariadeniami	5
4.	Špecifikácia servisných služieb	7
4.1	Podpora.....	7
4.2	Údržba.....	10
4.3	Klasifikácia incidentov podľa závažnosti.....	12

1. Informácie o existujúcej infraštruktúre verejného obstarávateľa

- 1.1 Pracoviská verejného obstarávateľa sú:
HTP – Hlavné technologické pracovisko (Ústredie NBS, Imricha Karvaša 1, Bratislava)
ZTP – Záložné technologické pracovisko (Datacentrum, Kopčianska 92/D, Bratislava)
- 1.2 Existujúce zariadenia:
4 x DWDM zariadenie ADVA FSP 3000R7 (2 ks na HTP, 2 ks na ZTP) v nasledujúcej hardvérovej konfigurácii:
1x 7HU shelves with common HW (2xPSU, NCU-II, SCU,Fan)
4x 5TCE-PCN-10GU+AES10GCE
4x SFP+/11GU/DCTV/SM/LC (network 4x4x 10Gb)
4x SFP+/11GU/850I/MM/LC (clients 4x2x 8GFC + 4x2x10GbE)
4x SFP/2G1/850I/MM/LC (clients 4x4x 1GbE Service)
1x 4-OPCM (Optical Power Control Module)
1x 4CSM-#D01-#D04 (4-port Channel Splitter Module)
2 x manažment server DELL PowerEdge R430 so softvérom FSP Network Manager v9.2.1, Windows Server 2012 R2
- 1.3 Existujúce služby zabezpečované DWDM zariadeniami:
2 nezávislé point-to-point singlemódové optické prepoje medzi HTP a ZTP (vždy dve zariadenia na každé vlákno).
Klientske služby poskytované na každom DWDM zariadení:
2 x 8 Gbps fibre channel,
2 x 10 Gbps ethernet
4 x 1 Gbps ethernet
- 1.4 Miestom plnenia predmetu zákazky budú obe pracoviská verejného obstarávateľa – HTP aj ZTP.

2. Požiadavky na dodávku zariadení

- 2.1 Verejný obstarávateľ požaduje, aby dodané zariadenia spĺňali technickú špecifikáciu uvedenú v tabuľke č. 1.
- 2.2 Úspešný uchádzač sa zaväzuje, že všetky dodané zariadenia budú nové, nerepasované, nepoužívané.
- 2.3 Všetky dodané zariadenia musia byť originálne produkty výrobcu dodávaných zariadení (s výnimkou možnosti použitia ekvivalentov), dodané cez autorizovaných distribučných partnerov výrobcu dodávaných zariadení. Dôvodom je, že dodané zariadenia (HW, SW a licencie) budú použité pre rozšírenie prenosovej kapacity v existujúcich zariadeniach DWDM od spoločnosti ADVA, ktoré verejný obstarávateľ používa vo svojej existujúcej DWDM technológii a musia byť využité vzhľadom k nutnej kompatibilite.
- 2.4 Úspešný uchádzač sa zaväzuje, že všetky dodané zariadenia budú výrobcom podporované minimálne 72 mesiacov odo dňa podpísania akceptačného protokolu verejným obstarávateľom v súlade so zmluvou.
- 2.5 Úspešný uchádzač je povinný v termíne do 14 dní od nadobudnutia účinnosti zmluvy doručiť

písomne v listinnej podobe verejnému obstarávateľovi doklad od výrobcu dodávaných zariadení, že žiaden z dodaných zariadení nebude minimálne 6 rokov End of support (EOS).

Tabuľka 1: Technická špecifikácia a počet požadovaných zariadení

Položka	Popis*	Počet
Accessory		
P1	CBL/AC/250/ST/EU - AC Power Cable, Europe, 2.5m length, straight equipment end alebo ekvivalentný	8
P2	DM/2HU5 - Dummy card 2,5HU	4
P3	PACKING - CO2 OPTIMIZED - Packing Option CO2 Optimized - reduced waste	4
Channel Module		
P4	4TCC-PCN-32GU+AES100G - 100G TDM Card Core Type (up to 4x client, up to 3x 32G FC) with AES256 encryption, pluggable client and network interface	4
Common Module		
P5	FAN/1HU - Fan Module for SH1HU-R/PF	4
P6	PSU/1HU-R-AC-200 - Power Supply Module (200W) AC for SH1HU-R/PF	8
P7	SCU-II - Shelf Control Unit for high availability set-up, 2.5 HU high for small slots	4
Jumper		
P8	J/MM/LC/DUP/0090/RED - Duplex Cable - Multimode, LC, 90 cm alebo ekvivalentný	4
P9	J/MM/LC/DUP/0500/RED - Duplex Cable - Multimode, LC, 500 cm alebo ekvivalentný	4
P10	J/XX/XX/XXX - Jumper for internal cabling	8
Plug		
P11	CFP/112G/#DCTCL/SM/LC - 112G Pluggable, coherent, C-Band tunable DWDM network IF, lower output power, suitable for passive colorless add/drop	4
P12	QSFP28/112G/SR4/MM/MPO - QSFP28-SR4, MPO, 4x28G, 100m, 850nm, grey, 100GBE (requires 802.3bj FEC) and OTN (requires GFEC)	4
P13	SFP/2G1/850I/MM/LC - pluggable client I/F for 850nm, intra office reach	16
Shelf		
P14	SH1HU-R/PF - 1HU Slimline Shelf with exchangeable fan unit (not included) for rear access power supply modules	4
Software and License		
P15	ENC/NMCL/F7/S - Optical Connection License F7 Small: ENC License for one shelf of type FSP 3000R7 small only	8

P16	FW 20.3.1 PREINST - SW for Release 20.3.1 preinstalled alebo novšiu verziu	4
P17	SW BASIC 1HU ACTIVE - Release 20.x system software for active 1HU chassis. Affected items in Product-Group F7/SHELF 1HU	4
P18	SW BASIC 7HU/9HU - System software license for 7HU or 9HU shelf. Access to Maintenance, Minor and Major Releases is subject to a valid Maintenance agreement covering this product.	4
P19	ENC/SERVER/U R13.X - ENC Instance Upgrade License to upgrade from release 12.x to 13.x: Upgrade to Release 13.x, any OS, Media (DVD) is NOT included, order separately when required	2
P20	ENC/NMCL/F7/M/U - Optical Connection UPGRADE License F7 Medium: ENC License for one shelf of type FSP 3000R7 UPGRADE to next major version	8

*<V zmysle bodu 38.6 súťažných podkladov pri položkách P1, P8 a P9 je umožnené uchádzačom predložiť aj ekvivalentné riešenie za podmienky, že ekvivalentné technické riešenie bude spĺňať úžitkové, prevádzkové, priestorové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú určené. Pokiaľ uchádzač mieni použiť takýto ekvivalent technickej špecifikácie, musí to vo svojej ponuke uviesť. Uchádzač doplní v tejto časti zmluvy príslušnú položku (P1, P8 a P9) a k nej popis ekvivalentu podľa potreby. >

3. Požiadavky na poskytnutie inšalačných služieb a konfiguračných prác súvisiacich s dodávanými zariadeniami

- 3.1 Úspešný uchádzač sa zaväzuje inštalovať a konfigurovať zariadenia opísané v tabuľke č. 1 do existujúcej DWDM technológie NBS (ďalej ako „inšalačné a konfiguračné práce“). Minimálny rozsah požadovaných inšalačných a konfiguračných prác je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 2.
- 3.2 Úspešný uchádzač sa zaväzuje poskytovať inšalačné a konfiguračné práce podľa Plán Upgradu tak, aby výmeny zariadení v DWDM technológií a ich konfigurácie spôsobili výpadok sieťových služieb poskytovaných DWDM technológií len na minimálny nevyhnutný čas. Pritom v každom okamihu realizácie je plne funkčný (vrátane poskytovaných služieb) vždy aspoň jeden pár DWDM technológie na rovnakej optickej trase.
- 3.3 Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač zabezpečil inštalácie nových Network Manager Serverov FSP pre správu DWDM technológie, a softvéru FSP Network Manager do virtuálneho prostredia verejného obstarávateľa na platforme VMware 7.x. s predinštalovaným OS Windows 2019 a vyšším.
- 3.4 Realizáciu upgradu DWDM technológie (t. j. inštaláciu a konfiguráciu dodaných zariadení do existujúcej DWDM technológie) sa zaväzuje úspešný uchádzač vykonať v dňoch pracovného pokoja (sobota, nedeľa, sviatky a pod.) po predchádzajúcom písomnom súhlase verejného obstarávateľa, ak sa budúce zmluvné strany nedohodnú inak.
- 3.5 Úspešný uchádzač sa zaväzuje následne po vykonaní inšalačných služieb a konfiguračných prácach poskytnúť prostredníctvom DWDM zariadení nasledujúce služby:
 - 3.5.1 dve (2) nezávislé point-to-point singlemódové optické prepoje medzi HTP a ZTP (vždy dva zariadenia na každé vlákno) a
 - 3.5.2 klientske služby poskytované na každom DWDM zariadení:
 - 2 x 32 Gbps fibre channel,
 - 2 x 10 Gbps ethernet
 - 4 x 1 Gbps ethernet

a zároveň musia byť funkčné 2 manažment servery s FSP Network Manager softvérom pre správu DWDM zariadení vo virtuálnom prostredí verejného obstarávateľa.

Tabuľka 2: Minimálny rozsah požadovaných inštalačných služieb a konfiguračných prác

Poradové číslo	Popis činností
P1	Návrh nového DWDM management network dizajnu
P2	Inštalácia nových Network Manager Serverov FSP
P3	Backup aktuálnej konfigurácie DWDM
P4	Odinštalovanie a demontáž súčasných komponentov DWDM zariadení na mieste prevádzky zariadení, ktoré nie sú potrebné k upgradu DWDM
P5	SW upgrade DWDM chasi
P6	Montáž nových komponentov na mieste prevádzky zariadení, vrátane osadenia všetkých optických rozhraní
P7	Softvérová konfigurácia DWDM chasi a komponentov
P8	Inštalácia a aktivácia licencií
P9	Aktivácia šifrovania na všetkých optických pripojeniach HTP a ZTP
P10	Certifikovane meranie optických trás a merací protokol
P11	Certifikovane meranie jednotlivých služieb + merací protokol
P12	Aktualizácia technickej a prevádzkovej dokumentácie DWDM
P13	Návrh na vykonanie akceptačných testov
P14	Integrácia DWDM management serverov do SIEM prostredia verejného obstarávateľa

- 3.6 Po ukončení inštalačných a konfiguračných prác podľa bodu 3.1 úspešný uchádzač vykonaná akceptačné testovanie za účasti verejného obstarávateľa, v lehote do 15 pracovných dní po dokončení inštalačných a konfiguračných prác úspešným uchádzačom. Akceptačné testy sú ukončené nahlásením výsledku verejnému obstarávateľovi a odovzdaním zoznamu nájdených väd. Po odstránení väd úspešným uchádzačom, opätovne úspešný uchádzač za účasti verejného obstarávateľa akceptačné testy zopakuje, najviac však 1x. V prípade, že budú aj po opakovanom akceptačnom testovaní nájdené vady, ktoré bránia riadnemu užívaniu prevádzky DWDM technológie bude testovanie vyhodnotené ako neúspešné.
- 3.7 Verejný obstarávateľ prevezme predmet zmluvy po úspešnom ukončení akceptačného testovania formou podpisu záverečného akceptačného protokolu. Úspešný uchádzač bude na základe podpísaného akceptačného protokolu verejným obstarávateľom oprávnený vystaviť faktúru so splatnosťou 30 dní. V prípade, že akceptačné testovanie nebude úspešné, bude verejný obstarávateľ oprávnený odstúpiť okamžite od zmluvy, pričom úspešnému uchádzačovi nevzniká žiadny nárok na úhradu nákladov za dovtedy poskytnuté služby.
- 3.8 Súčasťou akceptačného protokolu bude dokumentácia o výsledkoch certifikovaného merania (meracie protokoly) opísaná v tabuľke č. 2.
- 3.9 Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač v rámci služieb aktualizoval aj dokumentáciu k predmetu plnenia opísanú v tabuľke č. 2. Verejný obstarávateľ požaduje, aby požadovaná aktualizácia technickej a prevádzkovej dokumentácie bola vyhotovená v písomnej forme a v elektronickej forme na vhodnom médiu vo formátoch aplikačných programov Microsoft Word, Excel.
- 3.10 Verejný obstarávateľ požaduje, aby Plán Upgradu obsahoval chronologickú postupnosť vykonávaných činností, ich trvanie, požadovanú súčinnosť verejného obstarávateľa (kapacitu, činnosti, odbornosť).

4. Špecifikácia servisných služieb

Servisné služby – Podpora a Údržba budú poskytované po dobu 72 mesiacov za účelom zabezpečenia prevádzky DWDM technológie, ktorých špecifikácia a popis je uvedený v odsekoch 4.1 Podpora a 4.2 Údržba.

Pod pojmom DWDM technológia sa na účely týchto súťažných podkladov rozumie existujúca technológia verejného obstarávateľa ku dňu podpisu budúcej zmluvy, ktorá v sebe zahŕňa resp. bude zahŕňať aj jej upgrade (dodávku nových hardvérových komponentov DWDM vrátane požadovaného softvéru a súvisiacich licencií a služieb v rozsahu požiadaviek verejného obstarávateľa) na základe zmluvy o dodávke a poskytnutí služieb č. C-NBS1-000-072-663, zoznam zariadení DWDM technológie tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy.

4.1 Podpora

4.1.1 Popis servisnej služby Podpora je uvedený v Tabuľke č. 1. Úspešný uchádzač sa zaväzuje poskytovať servisnú službu Podpora v súlade s Tabuľkou č. 1 tejto prílohy.

4.2.1 Servisná služba Podpora poskytovaná úspešným uchádzačom verejnému obstarávateľovi zahŕňa aj koordináciu a riadenie poskytovania servisu poskytovaných verejnému obstarávateľovi podľa tejto zmluvy.

4.1.3 Úspešný uchádzač v rámci servisnej služby Podpora bude vykonávať odsúhlasenie zmien a/alebo rozšírení DWDM technológie odovzdaných verejným obstarávateľom nasledujúcim alebo iným vzájomne odsúhlaseným postupom.

Postup odsúhlasenia zmien poskytnutých verejným obstarávateľom:

4.1.3.1 verejný obstarávateľ zaeviduje písomnú požiadavku na vykonanie zmien a/alebo rozšírení a popíše požadované zmeny a/alebo rozšírenia DWDM technológie.

4.1.3.2 úspešný uchádzač posúdi a potvrdí správnosť popisu navrhovanej zmeny a/alebo rozšírenia DWDM technológie, prípadne ho doplní a dodá postup na vykonanie zmeny a/alebo rozšírenia v DWDM technológii, prípadne požiada verejný obstarávateľ o doplnenie.

4.1.3.3 verejný obstarávateľ v zmysle úspešným uchádzačom dodaného postupu zrealizuje navrhovanú zmenu a/alebo rozšírenie DWDM technológie.

4.1.3.4 v prípade úspešného vykonania zmeny a/alebo rozšírenia DWDM technológie verejný obstarávateľ potvrdí správnosť vykonanej činnosti.

Tabuľka 1: Popis servisnej služby Podpora

ID	Činnosti	Aktivácia služby			Úroveň služby		
		Spúšťač	Frekvencia	Štart	Dostupnosť služby*	Doba odozvy*	Lehota služby*
1.	Poskytovanie konzultácií (telefonicky, e-mailom) súvisiacich s problematikou funkcionality, administrácie, prevádzky DWDM technológie a jej častí, pri zmenách konfigurácie DWDM technológie	Žiadosť	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Operatívne	Do 2 prac. dni
2.	Poskytovanie informácie o prípadných predporuchových a poruchových stavoch DWDM technológie a bezodkladné informovanie verejného obstarávateľa o závažných	Zistenia	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Operatívne	Do 2 prac. dni

	bezpečnostných zraniteľnostiach v dodaných zariadeniach (s CVSSv3 skóre aspoň 7, alebo ktoré ako závažné označil výrobca), vrátane návrhu plánu na ich odstránenie v infraštruktúre verejného obstarávateľa						
3.	Predkladanie návrhov na zlepšenie výkonnosti DWDM technológie	Kalendár	1 x ročne	VI.	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	-	Do 10 prac. dní
4.	Sledovanie a vyhodnocovanie odporúčaní výrobcu vo vzťahu k zaisteniu spoľahlivej a bezpečnej prevádzky zariadení: - programového vybavenia všetkých zariadení, - softvéru pre správu sieťovej infraštruktúry, - operačného systému po užívaného na zabezpečenie prevádzky softvéru pre správu sieťovej infraštruktúry, a informovať verejného obstarávateľa o ich vydaní	Kalendár	2 x ročne	I, VI.	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	-	Do 10 prac. dní
5.	- vykonávanie fyzickej inštalácie/reinštalácie zariadení, inštalácie a aktualizácie firmware zariadení, resp. firmware modulov z ktorých zariadenie pozostáva („update“), - vykonávanie konfigurácie a zmien konfigurácie zariadení podľa požiadaviek verejného obstarávateľa, aktualizácia dokumentácie - vykonávanie inštalácie odporúčaní výrobcu na základe odporúčania úspešného uchádzača a po odsúhlasení verejným obstarávateľom	Žiadosť	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Operatívne	Do 5 prac. dní
6.	Posudzovanie návrhov verejného obstarávateľa na zmeny nastavenia a konfigurácie DWDM technológie v rozsahu do 8 osobohodín / 1 požiadavka na zmenu	Žiadosť	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	24 h	Do 5 prac. dní
7.	Poskytovanie konzultácií (telefonicky, e-mailom) súvisiacich s možnosťami ďalšieho rozvoja a rozšírenia DWDM technológie	Žiadosť	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	24 h	

--	--	--	--	--	--	--	--

- * Dostupnosťou služby sa rozumie čas, kedy je servisná služba poskytovaná úspešným uchádzačom verejnému obstarávateľovi.
- * Dobou odozvy sa rozumie časové obdobie, počas ktorého je úspešný uchádzač povinný začať vykonávať príslušnú činnosť od nahlásenia požiadavky verejným obstarávateľom na jej vykonanie resp. jej zistenia (bod 2 tabuľky č. 1).
- * Lehotou služby sa rozumie časové obdobie, počas ktorého je úspešný uchádzač povinný dokončiť vykonávanie príslušnej činnosti od prevzatia požiadavky verejného obstarávateľa na jej vykonanie resp. jej zistenia (bod 2 tabuľky č. 1).

Servisná služba Podpora bude poskytovaná buď výkonom činností na mieste (HTP a ZTP), po vzájomnej dohode verejného obstarávateľa a úspešného uchádzača zabezpečeným vzdialeným prístupom alebo prostredníctvom telefónu, elektronickou poštou.

4.2 Údržba

4.2.1 Pre účely týchto súťažných podkladov sa pod servisnou službou – Údržba rozumie riešenie a odstraňovanie prevádzkových incidentov klasifikovaných v odseku 4.3 „Klasifikácia incidentov podľa závažnosti“ tejto prílohy ako „Zásadný incident“ a „Závažný incident“ bez ohľadu na to, či príčinou prevádzkového incidentu sú zmeny a/alebo rozšírenia DWDM technológie realizované úspešným uchádzačom a/alebo verejným obstarávateľom.

4.2.2 Úspešný uchádzač sa zaväzuje poskytovať servisnú službu Údržba v súlade s Tabuľkou č. 2 tejto prílohy.

Tabuľka 2: Popis servisnej služby Údržba

ID	Činnosti	Aktivácia služby			Úroveň služby	
		Spúšťač	Frekvencia	Štart	Dostupnosť služby	Lehota služby
1.	Poskytovanie informácií (telefonicky) súvisiacich s chybovými hláseniami na zariadeniach DWDM technológie	Nahlásenie incidentu	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Do 4 h
2.	Riešenie a odstránenie incidentov klasifikovaných ako: „Zásadný incident“ so zaručeným časom odstránenia incidentu v mieste inštalácie od písomného alebo vzájomne odsúhlaseného spôsobu nahlásenia tohto incidentu zo strany verejného obstarávateľa alebo od jeho detegovania úspešným uchádzačom	Nahlásenie/ diagnostikovanie incidentu	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Do 8 h
3.	Riešenie a odstránenie incidentov klasifikovaných ako: „Závažný incident“ so zaručeným časom odstránenia incidentu v mieste inštalácie od písomného alebo vzájomne odsúhlaseného spôsobu nahlásenia tohto incidentu zo strany verejného obstarávateľa alebo od jeho detegovania úspešným uchádzačom	Nahlásenie/ diagnostikovanie incidentu	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Najneskôr do 17.00 h nasledujúceho pracovného dňa
4.	Súčinnosť pri verejným obstarávateľom odstraňovaných poruchách externých systémov súvisiacich so zariadeniami DWDM technológie.	Žiadosť	-	-	V prac. dobe čase od 8.00 h do 17.00 h	Do 4 h
5.	Súčinnosť pri nasadení verejným obstarávateľom odsúhlasených opravných balíčkov (patch) do SW tretích strán.	Kalendár	Dohodou	-	-	Dohodou

ID	Činnosti	Aktivácia služby			Úroveň služby	
		Spúšťač	Frekvencia	Štart	Dostupnosť služby	Lehota služby
6.	Aktualizácia dokumentácie DWDM technológie v súvislosti s opravou incidentov zariadení DWDM technológie	Kalendár	Priebežne	-	-	Do 5 prac. dní

- * Dostupnosťou služby sa rozumie čas, kedy je servisná služba poskytovaná úspešným uchádzačom verejnému obstarávateľovi.
- * Lehotou služby sa rozumie časové obdobie, počas ktorého je úspešný uchádzač povinný dokončiť vykonávanie príslušnej činnosti od prevzatia požiadavky verejného obstarávateľa na jej vykonanie resp. nahlásenia/diagnostikovania incidentu.

4.2.3 Pri poskytovaní servisnej služby Údržba je Lehota služby stanovená vo vyššie uvedenej Tabuľke č. 2 bodu 4.2.1 záväzná aj v prípade, ak by pri jednotlivých činnostiach servisnej služby Údržba požadovaných verejným obstarávateľom počas Dostupnosti služby malo jej dodržanie prekročiť hornú hranicu stanovenej pracovnej doby.

4.2.4 Úspešný uchádzač sa zaväzuje v rámci servisnej služby Údržba, že pri výmene zariadenia a/alebo jeho časti v DWDM komunikácii dodá úspešný uchádzač zariadenie a/alebo jeho časť do DWDM komunikácie rovnakých alebo vyšších výkonových parametrov, pokiaľ sa budúce zmluvné strany nedohodnú písomnou formou inak.

4.2.5 Úspešný uchádzač sa zaväzuje v rámci servisnej služby Údržba používať nasledovný postup evidovania prevádzkových incidentov (t. j. zásadných a závažných incidentov nasledovne):

- verejný obstarávateľ alebo úspešný uchádzač písomne zaeviduje prevádzkový incident DWDM technológie,
 - úspešný uchádzač analyzuje prevádzkový incident a v rámci analýzy uvedie príčinu incidentu,
 - úspešný uchádzač vyrieši prevádzkový incident a v rámci riešenia uvedie:
 - spôsob vyriešenia prevádzkového incidentu,
 - dopad na produktovú dokumentáciu prípadne aj aktualizovanú príslušnú časť produktovej dokumentácie,
 - postup na inštalovanie riešenia prevádzkového incidentu,
 - či riešenie má alebo nemá vplyv na riešenie iných incidentov,
 - úspešný uchádzač dodá riešenie prevádzkového incidentu dohodnutým spôsobom, aby pri implementovaní (nasadení) riešenia prevádzkového incidentu nedochádzalo k vzniku nových prevádzkových incidentov,
 - verejný obstarávateľ vráti incident na doriešenie úspešnému uchádzačovi v prípade, že prevádzkový incident nie je odstránený,
 - verejný obstarávateľ uzavrie riešenie prevádzkového incidentu a vypracuje protokol o testovaní, alebo uvedie informáciu o výsledkoch testovania do systému pre evidenciu incidentov verejný obstarávateľ a v prípade odstránenia prevádzkového incidentu,
 - verejný obstarávateľ môže požiadať úspešného uchádzača o účasť pri overení riešenia prevádzkového incidentu a úspešný uchádzač vyvinie primerané úsilie, aby sa mohol overenia zúčastniť.
- 4.2.6 Úspešný uchádzač môže na odstránenie incidentov uvedených v odseku 4.3 „Klasifikácia incidentov podľa závažnosti“ tejto prílohy s Lehotami služieb uvedenými v tabuľke č. 2 tejto prílohy použiť náhradné riešenie.
- 4.2.7 Ak sa zmluvné strany nedohodnú inak, náhradné riešenie, ktoré eliminovalo vážne chyby alebo nedostatky spôsobujúce zásadný incident DWDM technológie bude nahradené odstránením vážnej chyby alebo nedostatku v lehote do 4 pracovných dní a náhradné riešenie, ktoré eliminovalo chyby a/alebo nedostatky spôsobujúce závažný incident

DWDM technológie bude nahradené odstránením chyby alebo nedostatku v lehote do 7 pracovných dní po ich nahlásení.

4.3 Klasifikácia incidentov podľa závažnosti

Verejný obstarávateľ a úspešný uchádzač sa dohodli, že klasifikácia incidentov podľa závažnosti, ktorá je uvedená v tomto bode platí pre servisné služby DWDM technológie počas záručnej doby a po záručnej dobe. Klasifikáciu incidentov stanovuje poverený zamestnanec verejného obstarávateľa podľa závažnosti:

Zásadný incident	Do tejto kategórie spadajú všetky incidenty spojené s používaním a prevádzkou DWDM technológie a oznámené úspešnému uchádzačovi verejným obstarávateľom, u ktorých sa riešením incidentu zistí, že je spôsobený vážnym nedostatkom DWDM technológie a tento nedostatok zabraňuje jeho používaniu v prevádzke nasledovne: 1. neumožňuje používateľom NBS využívať IT služby pri výkone ich pracovných činností, 2. neumožňuje správnu funkčnosť komponentov IT infraštruktúry ako sú napr. servery, 3. znižuje výkon alebo priepustnosť zariadení o vyše 50%. Typicky sa jedná o poruchy zariadení, ktoré nie sú redundantné na úrovni služby, resp. poruchy komponentov, ktoré nie sú redundantné v rámci zariadenia.
Závažný incident	Do tejto kategórie spadajú všetky incidenty spojené s používaním a prevádzkou DWDM technológie a oznámené úspešnému uchádzačovi verejným obstarávateľom, u ktorých sa riešením incidentu zistí, že je spôsobený nedostatkom DWDM technológie a tento nedostatok nespôsobí výpadok funkčnosti DWDM technológie alebo ktorejkoľvek jeho časti a tento výpadok nenaruší poskytovanie sieťových služieb v rámci NBS.

Úspešný uchádzač môže na základe vykonanej analýzy incidentu požiadať verejného obstarávateľa o zmenu klasifikácie incidentu. O zmene klasifikácie incidentu rozhoduje poverený zamestnanec verejného obstarávateľa na základe analýzy incidentu predloženej úspešným uchádzačom.

Zoznam zariadení, na ktoré sú poskytované servisné služby:

Názov	Popis	Celkovo	N_001	N_002	N_003	N_004
Quantity		224	58	57	55	54
Accessory						
CBL/AC/250/ST/EU	AC Power Cable, Europe, 2.5m length, straight equipment end alebo ekvivalent	8	2	2	2	2
DM/2HU5	Dummy card 2,5HU	4	1	1	1	1
PACKING - CO2 OPTIMIZED	Packing Option CO2 Optimized - reduced waste	4	1	1	1	1
Channel Module						
4TCC-PCN-32GU+AES100G	100G TDM Card Core Type (up to 4x client, up to 3x 32G FC) with AES256 encryption, pluggable client and network interface	4	1	1	1	1
5TCE-PCN-10GU+AES10G	5-port 10G TDM Card Enterprise Type, pluggable network and client IF, 1G/2G/4G/8G/10G FC, GbE, 10GE and IB services, network IF supporting encryption	12	3	3	3	3
Common Module						
FAN/PLUG-IN	Fan Module for 7HU Shelf	4	1	1	1	1
NCU-II	Network Element Control Unit with high performance processor, 2.5 HU high, 2 x RJ45 Ethernet ports and 1 x serial interface	4	1	1	1	1
SCU	Shelf Control Unit, 2.5 HU high for small slots	4	1	1	1	1
PSU/7HU-AC	Power Supply Module (400W) AC for 7HU Shelf	8	2	2	2	2
FAN/1HU	Fan Module for SH1HU-R/PF	4	1	1	1	1

PSU/1HU-R-AC-200	Power Supply Module (200W) AC for SH1HU-R/PF	8	2	2	2	2
SCU-II	Shelf Control Unit for high availability set-up, 2.5 HU high for small slots	4	1	1	1	1
Jumper						
J/MM62/LC/DUP/0090/RED	Duplex Cable - Multimode 62.5, LC, 90 cm alebo ekvivalent	4	1	1	1	1
J/MM62/LC/DUP/0500/RED	Duplex Cable - Multimode 62.5, LC, 500 cm alebo ekvivalent	4	1	1	1	1
J/XX/XX/XXX	Jumper for internal cabling	8	2	2	2	2
Filter						
4CSM-#D01-#D04	4-port Channel Splitter	4	1	1	1	1
4-OPCM	4-port Optical Power Control Module	4	1	1	1	1
Plug						
SFP+/11GU/DCTV/SM/LC	11G Pluggable, very long reach C-Band tunable DWDM network IF, SFP+ form factor	12	3	3	3	3
SFP+/11GU/850I/MM/LC	10G Pluggable I/F for 850nm, intra office reach, SFP+ form factor	8	2	2	2	2
SFP/2G1/850I/MM/LC	pluggable client I/F for 850nm, intra office reach	16	4	4	4	4
CFP/112G/#DCTCL/SM/LC	112G Pluggable, coherent, C-Band tunable DWDM network IF, lower output power, suitable for passive colorless add/drop	4	1	1	1	1
QSFP28/112G/SR4/MM/MPO	QSFP28-SR4, MPO, 4x28G, 100m, 850nm, grey, 100GBE (requires 802.3bj FEC) and OTN (requires GFEC)	4	1	1	1	1
SFP/2G1/850I/MM/LC	pluggable client I/F for 850nm, intra office reach	16	4	4	4	4
Shelf						
SH7HU	7HU Shelf	4	1	1	1	1

SH1HU-R/PF	1HU Slimline Shelf with exchangeable fan unit (not included) for rear access power supply modules	4	1	1	1	1
Software and License						
NML/WIN	FSP Network Manager Server License (Windows XP/2000)	2	1	1	0	0
NMCL/5	FSP Network Manager Connection Licenses for 5 shelves of type FSP 3000R7, license shipped in paper form	2	1	1	0	0
NML/WIN/U 9.2.1	Upgrade to Network Manager Version 9.2.1. SW for Windows Server on CD/DVD plus upgrade license	2	1	1	0	0
NMCL/U	Ensemble Controller Connection Licenses for one shelf of type FSP 3000R7 UPGRADE, license shipped in paper form, applicable to ENC 11.3 and prior version	8	2	2	2	2
ENC/NMCL/F7/S	Optical Connection License F7 Small: ENC License for one shelf of type FSP 3000R7 small only	8	2	2	2	2
ENC/SERVER/U R13.X	ENC Instance Upgrade License to upgrade from release 12.x to 13.x: Upgrade to Release 13.x, any OS, Media (DVD) is NOT included, order separately when required	2	1	0	1	0
ENC/NMCL/F7/M/U	Optical Connection UPGRADE License F7 Medium: ENC License for one shelf of type FSP 3000R7 UPGRADE to next major version	8	2	2	2	2
RTU/DWDM CORE & ACCESS	Right to use CWDM and DWDM using Access and Core cards	4	1	1	1	1
FW 20.3.1 PREINST	SW for Release 20.3.1 preinstalled	4	1	1	1	1
SW BASIC 1HU ACTIVE	Release 20.x system software for active 1HU chassis. Affected items in Product-Group F7/SHELF 1HU	4	1	1	1	1

RTU/FC/FICON/IB/CARD	Right to use Fiber Channel, FICON or Infiniband as client services	4	1	1	1	1
RTU/FC/FICON	Right to use per Fiber Channel/FICON client service for FSP 3000R7 and FSP 3000 C	4	1	1	1	1
RTU/ 5TCE MUX MODE R12+	Right to use Multiplexing function on 5TCE card types	4	1	1	1	1
FW 20.3.1 PREINST	SW for Release 20.3.1 preinstalled	4	1	1	1	1
SW BASIC 7HU/9HU	System software license for 7HU or 9HU shelf. Access to Maintenance, Minor and Major Releases is subject to a valid Maintenance agreement covering this product.	4	1	1	1	1