

INFORMÁCIA O VÝSLEDKU VYHODNOTENIA PONÚK A PORADIE
UCHÁDZAČOV

podľa § 55 ods. 2 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“)

Názov predmetu zákazky:

Rozšírenie Cisco DWDM

Postup vo verejnom obstarávaní:

Zákazka zadávaná v rámci nadlimitného dynamického nákupného systému na predmet *Nákup hardvéru a/alebo podpory hardvérových produktov* (identifikátor zákazky v dynamickom nákupnom systéme: DNS104/HW)

Vyhlásenie verejného obstarávania:

Oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania k zriadeniu predmetného dynamického nákupného systému bolo uverejnené v Úradnom vestníku EÚ dňa 17.04.2023 pod zn. 2023/S 075-227231 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 77/2023 dňa 18.04.2023 pod zn. 14482 – MUT.

Poradie uchádzačov:

PČ uchádzača	Uchádzač	Kritérium na vyhodnotenie ponúk: Najnižšia celková cena v EUR s DPH	Poradie uchádzača
		Návrh na plnenie kritérií	
1	ALTUS Technologies s. r. o. Tomášikova 19081/28D Bratislava - mestská časť Ružinov 821 01 IČO: 46806709	830 496,00	1.
2	XXX XXX XXX IČO: XXX	835 814,95	2.

Identifikácia úspešného uchádzača:

ALTUS Technologies s. r. o.
Tomášikova 19081/28D
Bratislava - mestská časť Ružinov 821 01
IČO: 46806709
(ďalej len „úspešný uchádzač“)

Dôvod úspešnosti ponuky:

Verejný obstarávateľ určil poradie uchádzačov na základe kritéria na vyhodnotenie ponúk určeného vo výzve, ktoré je objektívne, nediskriminačné, podporujúce čestnú hospodársku súťaž a na základe predložených ponúk. Verejný obstarávateľ vyhodnotil ponuku predloženú úspešným uchádzačom z hľadiska jej súladu so všetkými požiadavkami verejného obstarávateľa určenými v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania, v súťažných podkladoch, vo výzve a v iných dokumentoch

potrebných na vypracovanie ponuky ako celku a z pohľadu splnenia všetkých požiadaviek verejného obstarávateľa obsiahnutých vo vyššie uvedených dokumentoch, a to všetko vo vzťahu a v záujme naplnenia základného cieľa verejného obstarávania – získať za vynaložené prostriedky najlepšiu a najvýhodnejšiu ponuku.

Ponuka úspešného uchádzača bola predložená v súlade so všetkými požiadavkami verejného obstarávateľa a splnila všetky požiadavky verejného obstarávateľa určené v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania, v súťažných podkladoch, vo výzve a v iných dokumentoch potrebných na vypracovanie ponuky. Verejný obstarávateľ pri vyhodnocovaní ponúk dodržal všetky princípy verejného obstarávania, najmä princíp nediskriminácie hospodárskych subjektov, rovnakého zaobchádzania, hospodárnosti a transparentnosti a prijatím ponuky úspešného uchádzača získa verejný obstarávateľ za vynaložené prostriedky najlepšiu ponuku. Ponuka úspešného uchádzača je v súlade so všetkými požiadavkami, kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami a náležitosťami uvedenými vo výzve.

Verejný obstarávateľ skonštatoval, že ponuka úspešného uchádzača spĺňa požiadavky na predmet zákazky, nakoľko úspešný uchádzač ako plnenie zodpovedajúce predmetu zákazky predložil tovary spĺňajúce definované parametre nasledovne:

DWDM šasi – typ 1 (AC)

Tabuľka č. 1

(parametre sú definované ako minimálne, pokiaľ nie je uvedené inak)

Parameter	Popis parametru (vlastnosti)	Vlastný návrh plnenia uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného zariadenia
Ponúkané zariadenie (výrobca, model, part number, resp. product code)		
Model – prevedenie	1x Cisco NCS 2006 (Produktové číslo Cisco: NCS2006-SA=) 1x NCS 2006 External Connections Unit - w/2x USB 3.0 Ports (Produktové číslo Cisco: NCS2006-ECU-S=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Rackové prevedenie pre použitie v 19“ racku (s hĺbkou 281 mm) s výškou max 6U, musí byť vybavený originálnou sadou pre umiestnenie v racku. Šasi musí obsahovať minimálne 8 slotov pre procesorové jednotky a klientske moduly (Transpondéry), šachty pre redundantné napájacie AC zdroje, redundantné ventilátory. Šasi musí obsahovať modul/integrovaný modul na pripojenie pasívnych komponentov DWDM systému, za účelom inventory a monitorovania optického signálu na týchto komponentoch (prostredníctvom USB portov), manažment multishelf, pripojenie do dohľadovej siete (element manažment)	1x Cisco NCS 2006 (Produktové číslo Cisco: NCS2006-SA=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html 1x NCS 2006 External Connections Unit - w/2x USB 3.0 Ports (Produktové číslo Cisco: NCS2006-ECU-S=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html

Procesorová jednotka	2x NCS 2000 Transport Node Controller, version 2 (Produktové číslo Cisco: NCS2K-TNCS-2-K9=) 2x operačný softvér MSTP - ANSI & ETSI, R11.1.2 - RTU LIC DVD, NO WSON (Produktové číslo Cisco: 15454M-R1112SWK9=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Redundantné procesorové jednotky, vymeniteľné za chodu bez ovplyvnenia prevádzky, zabezpečujúce timing, komunikáciu, multishelf manažment, evidenciu a koreláciu alarmov v súlade so štandardom ITU-T G.798, manažment pasívnych zariadení v rámci DWDM systému. Procesorová jednotka musí poskytovať OSC (optical-service-channel) termináciu so zabudovanou OTDR funkcionalitou. Procesorová jednotka musí obsahovať integrovaný manažment zabezpečujúci správu a konfiguráciu DWDM siete.	2x NCS 2000 Transport Node Controller, version 2 (Produktové číslo Cisco: NCS2K-TNCS-2-K9=) 2x operačný softvér MSTP - ANSI & ETSI, R11.1.2 - RTU LIC DVD, NO WSON (Produktové číslo Cisco: 15454M-R1112SWK9=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/ons-15454-series-multiservice-transport-platforms/datasheet-c78-602903.html
Napájacie zdroje	2x NCS 2006 1,500W AC Power Supply, Cisco NCS2006-AC= alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Redundantné, vymeniteľné za chodu bez ovplyvnenia prevádzky, mín. 1500 Watt. Šasi systému musia byť osadené takým typom zdrojov, aby výpadok jedného nemal žiaden dopad na prevádzku DWDM (ani zníženie výkonu).	2x NCS 2006 1,500W AC Power Supply, Cisco NCS2006-AC= https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html
Ventilátory	1x NCS 2006 Fan Tray (NCS2006-FTA=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: V zodpovedajúcom počte pre chladenie osadených komponentov, redundantné, vymeniteľné za chodu tak, aby nebolo nutné z dôvodu výmeny ventilátora zariadenie vypínať	1x NCS 2006 Fan Tray (NCS2006-FTA=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html
Interné úložisko	1x NCS 2006 LCD Display with Backup Memory (Produktové číslo Cisco: NCS2006-LCD=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Modul v rámci šasi DWDM systému umožňujúci uchovať databázu a konfiguráciu DWDM systému aj v prípade zlyhania oboch redundantných procesorových jednotiek	1x NCS 2006 LCD Display with Backup Memory (Produktové číslo Cisco: NCS2006-LCD=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html

Manažment	- DWDM systém musí kontinuálne monitorovať parametre opt. trasy (fiber span) ako aj kľúčové parametre všetkých kanálov ROADM uzla. - DWDM systém musí byť schopný automaticky nastavovať opt. zosilnenie tak, aby bolo kompenzované starnutie opt. trasy (fiber span aging variation). - DWDM systém musí umožňovať pripojenie externých optických analyzátorov alebo meracích prístrojov prostredníctvom dedikovaných monitorovacích portov (bez potreby rozpojenia vlákna alebo opt. kanálov). - Vstavaný manažment DWDM systému musí byť schopný korelácie alarmov tak, aby iba root cause alarm bol reportovaný do nadradených manažment systémov. Všetky ostatné alarmy korelované do root cause alarmu budú uchované a dostupné pre ďalšie spracovanie, ale nebudú reportované. Korelácia je vyžadovaná na úrovni DWDM uzla aj na úrovni DWDM siete. Korelácia alarmov na sieťovej úrovni má byť v súlade so štandardom ITU-T G.798. - DWDM systém musí byť manažovateľný prostredníctvom IP siete. Manažment musí byť možný prostredníctvom príkazového riadku (command line interface) alebo prostredníctvom grafického rozhrania. DWDM systém musí tiež podporovať SNMPv3 protokol. - DWDM manažment systém musí umožňovať end-to-end provisioning všetkých okruhov prostredníctvom GUI rozhrania - DWDM manažment systém musí byť schopný graficky reprezentovať všetky vytvorené okruhy (zobrazenie všetkých uzlov v ceste a relevantnej korelácie v DWDM topológii). - DWDM manažment systém musí byť schopný graficky reprezentovať alarmy afektujúce príslušný okruh. - DWDM manažment systém musí poskytovať súbor kompletných informácií (počítadlá/statistiky/alarmy/diagnostika) o optickej vrstve: - Status optickej trasz. - Vlnová dĺžka. - Optický výkon. - Kompenzácia disperzie. - Status G.709. - Počítadlá OTU alarmov (LOS, LOF, LOM, BDI, IAE, BIP, BEI, TIM). - Počítadlá ODU alarmov (AIS, BDI, OCI, LCK, BIP, BEI, PTIM, TIM). - FEC mód. - Výkonnostné parametre na výstupe – EC (corrected bits), UC (uncorrectable words), Pre-FEC BER, Q a Q-margin - Aktívne alarmy (LOS, LOF, LOM, IAE, OTU-BDI, OTU-TIM, OTU_SF_BER, OTU_SD_BER, ODU-AIS, ODU-BDI, OCI, LCK, PTIM, ODU-TIM, FECMISMATCH). - OTU/ODU trace.	Vstavaný manažment platformy Cisco NCS 2000 Series zabezpečený prostredníctvom: Cisco NCS 2000 Transport Node Controller v2, P/N: NCS2K-TNCS-2-K9= MSTP ANSI & ETSI R11.1.2, P/N: 15454M-R1112SWK9= Systém spĺňa všetky požadované manažment funkcie: - Kontinuálne monitorovanie parametrov optickej trasy (fiber span) a všetkých kanálov ROADM uzla zabezpečuje TNCS-2 kontrolér s integrovanou OTDR funkcionalitou - Automatická kompenzácia starnutia optickej trasy (fiber span aging) je realizovaná vstavaným algoritmom automatického nastavovania optického zosilnenia - Dedikované monitorovacie porty pre pripojenie externých optických analyzátorov sú dostupné prostredníctvom ECU-S modulu (P/N: NCS2006-ECU-S=) bez nutnosti rozpojenia vlákna - Korelácia alarmov na úrovni uzla aj siete v súlade s ITU-T G.798 je zabezpečená vstavaným manažmentom TNCS-2 - Manažment cez IP sieť: CLI (TEL/SSH), grafické rozhranie CTC, SNMPv3 - End-to-end provisioning okruhov a grafická reprezentácia topológie, okruhov aj alarmov cez CTC GUI - Kompletné OTU/ODU štatistiky, alarmy, Pre-FEC BER, Q, Q-margin, EC, UC sú dostupné cez CTC aj SNMP https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/datasheet-c78-733699.html https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html
------------------	---	---

Servisná podpora	3 ročná servisná podpora výrobcu CISCO: šasi SNTC-8X5XNBD NCS 2006 Shelf Assembly (CON-SNT-NCS2006A) procesorové jednotky SNTC-8X5XNBD NCS 2000 Transport N (CON-SNT-NCCS29TN) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje : Minimálne 3 rokov od zakúpenia v režime 8x5xNBD, pričom oprava ako aj softvérová podpora je pokrytá touto podporou v režime 8x5 a výmena zariadenia nasledujúci pracovný deň. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom, alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením).	3 ročná servisná podpora výrobcu CISCO Services RMA Delivered, 8x5xNBD https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/Cisco-Support.pdf
Požadovaný počet ks	2	2

Príslušenstvo k DWDM šasi

Tabuľka č. 2

(parametre sú definované ako minimálne, pokiaľ nie je uvedené inak)

Parameter	Popis parametru (vlastnosti)	Vlastný návrh plnenia uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného zariadenia
Ponúkané zariadenie (výrobca, model, part number, resp. product code)		
Príslušenstvo	4x 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler) (Produktové číslo Cisco: 15454E-BLANK=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Potrebný počet záslepiek do dodávaného šasi, ktoré zabezpečia správne nakáblovanie a funkčnosť dodávaného systému.	4x 15454 ETSI Blank Module (Slot Filler) (Produktové číslo Cisco: 15454E-BLANK=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/data_sheet_c78-729221.html
Požadovaný počet ks	1	1

Služby v DWDM sieti

Tabuľka č. 3

(parametre sú definované ako minimálne, pokiaľ nie je uvedené inak)

Parameter	Popis parametru (vlastnosti)	Vlastný návrh plnenia uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného zariadenia
Ponúkané zariadenie (výrobca, model, part number, resp. product code)		
Model – prevedenie	4x 400G XPonder + 1XCFP2 WDM & 100G client lic over 200G DWDM (Produktové číslo Cisco: NCS2K-400G-BUN2-SK) 4x 1x CFP2-WDM2 with 100G Client license (Produktové číslo Cisco: ONS-CFP2-BUN2-SK) 2x SW License to enable extra 100G of Client BW E-delivery (Produktové číslo Cisco: E-NCS2K-100G-UPG2=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: Klientsky transpondér/muxpondér modul do dodávaného šasi DWDM systému. Požadovaná funkcionálna: - Musí podporovať pripojenie 10, 40 a 100GE a 16G FC klientov (SW definovateľnými podľa osadenie klientskeho rozhrania) - Klientske rozhrania musia byť realizované prostredníctvom flexibilne vymeniteľných rozhraní (QSFP, QSFP+ a pod.) s ohľadom na typ pripojeného klienta - Transpondé musí byť vybavený systémom automatického vypnutia laseru v prípade zlyhania trunkového prepojenia resp. vzdialeného klientskeho signálu - Transpondé musí podporovať multiplexing 2x 100G (alebo kombináciu 10x10GE a 4x16G FC) cez jednu 200G vlnovú dĺžku - Transpondér musí byť vybavený DWDM rozhraním (optickým linkovým výstupom) a potrebnou licenčnou sadou na zabezpečenie prenosu požadovaných služieb - Linkový výstup (DWDM 200G) musí poskytovať možnosť byť plne laditeľný v minimálnom rozsahu 96 kanálov (50 GHz spacing). - implementáciu ITU-T G.709 vrátane SD Forward Error Correction algoritmov - kryptovanie OTN payloadu doplnením licencie	4x 400G XPonder + 1XCFP2 WDM & 100G client lic over 200G DWDM (Produktové číslo Cisco: NCS2K-400G-BUN2-SK) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/datasheet-c78-736916.html 4x 1x CFP2-WDM2 with 100G Client license (Produktové číslo Cisco: ONS-CFP2-BUN2-SK) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/transceiver-modules/datasheet-c78-743732.html 2x SW License to enable extra 100G of Client BW E-delivery (Produktové číslo Cisco: E-NCS2K-100G-UPG2=) https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/ncs2000/123/b-svo-config-guide-r12-3/licensing-support-for-ncs-2000-cards-in-svo.html
10GE služby	24x 40GBASE-SR4 QSFP Transceiver Module with MPO Connector (Produktové číslo Cisco: QSFP-40G-SR4=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: QSFP rozhranie pre klientsky transpondér podporujúci 10GE, požadované rozhranie je SR	24x 40GBASE-SR4 QSFP Transceiver Module with MPO Connector (Produktové číslo Cisco: QSFP-40G-SR4=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/transceiver-modules/data_sheet_c78-660083.html
16G FC	4x 4X 16G Channel QSFP+, MM, C Temp (Produktové číslo Cisco: ONS-QC-16GFC-SW=) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje: QSFP rozhranie pre klientsky transpondér podporujúci 16G FC, požadované rozhranie je multimód	4x 4X 16G Channel QSFP+, MM, C Temp (Produktové číslo Cisco: ONS-QC-16GFC-SW=) https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/pluggable-optical-modules-ds.html

Servisná podpora	3 ročná servisná podpora výrobcu CISCO na komponenty, ktoré pokrýva podpora výrobcu: 16GFC QSFP+ SNTC-8X5XNBD 4 X 16G Fiber Channel QSFP+, MM, C Temp (CON-SNT-ONSQC16G) alebo ekvivalent, pričom za ekvivalent sa považuje : Minimálne 3 roky od zakúpenia v režime 8x5xNBD, pričom oprava ako aj softvérová podpora je pokrytá touto podporou v režime 8x5 a výmena zariadenia nasledujúci pracovný deň. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom, alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením).	3 ročná servisná podpora výrobcu CISCO Services RMA Delivered, 8x5xNBD https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/service_descriptions/docs/Cisco-Support.pdf
------------------	---	---