

**DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI**  
**DARS d.d.**

**DODATEK št. 5**

**k dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila**

**za**

**Izvedba podatkovnega omrežja MPLS**

**avgust 2020**

**V skladu s členoma 9. in 10. Navodil ponudniku za izdelavo ponudbe podajamo naslednja pojasnila in spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila:**

VPRAŠANJE 1: Po pregledu Tehnične razpisne zahteve v razpisni dokumentaciji "Izvedba podatkovnega omrežja MPLS", Poglavlje 2 - Projektna naloga MPLS-024-2020 ter Poglavlje 2- Tabela ustreznosti-024-2020 ugotavljamo, da bistveno omejujejo možnosti priprave konkurenčnih ponudb, saj so prikrojene na izključno enega samega proizvajalca IP/MPLS opreme, to je Cisco, dodatno pa še na vnaprej določene tipe naprav, to je Cisco ASR 9xx.

Glede na očitno omejevanje konkurence v razpisanem javnem naročilu, gre za kršenje temeljnih načel javnega naročanja enakopravne obravnave ponudnikov, sorazmernosti in zagotavljanja konkurence med ponudniki. Cilj javnega naročanja mora biti v pridobitvi večjega števila konkurenčnih ponudb, ne pa zgolj ene same, pri javnem naročilu kot je objavljen, pa je vnaprej jasno, da omenjeno opremo kot je zahtevana v razpisni dokumentaciji lahko dobavi le točno določen ponudnik.

Zato naročnika pozivamo, da v nadaljevanju navedene tehnične zahteve spremeni na način, da bo možno ponuditi tudi opremo drugih proizvajalcev IP/MPLS opreme, ki imajo ustrezne produkte za izpolnitev zahtev v kritičnih sistemih, kot je prometna infrastruktura:

- Število MAC naslovov na minimalno 150.000
- Število stikalnih domen na minimalno 4.000 stikalnih domen
- Število EoMPLS tunelov na minimalno 4.000 EoMPLS tunelov
- Število MPLS label na minimalno 28.000 MPLS label

Prav tako naročnika pozivamo, da ukine funkcionalnosti, ki so, glede na razpisano arhitekturo, topologijo in omrežne funkcionalnosti v projektni nalogi, nepotrebne in vključene zgolj z namenom omejevanja konkurence in sicer:

- Izpusti zahtevo po serijskih asinhronih/sinhronih vmesnikih (prometna matrika jih ne vsebuje, poleg tega se naprave z malokilobitnimi vmesniki ne priključujejo na jedrne IP/MPLS naprave, pač pa na pristopna omrežja)
- Izpusti zahteve po funkcionalnostih, ki so lastne proizvajalcu Cisco in jih drugi proizvajalci IP/MPLS opreme ne implementirajo in jih realizirajo z drugačnimi mehanizmi:
  - o Support for ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching
  - o Support for Ethernet Local Management Interface (LMI) on the Provider Edge (PE) router.
  - o Podpora Per VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)
  - o Podpora Rapid Per VLAN Spanning Tree Plus (RPVST+)
  - o IPSEC Virtual Tunnel Interfaces
  - o Podpora Undirectional Link Detection (UDLD)
  - o Support for ITU-T Y.1564 standard
  - o Enables policy based routing
  - o Enables Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)
  - o Prenos sinhrono/asinhrono RS232 povezave preko MPLS

Naročnik naj zgoraj navedene pozive za spremembo razpisne dokumentacije, ki je pripravljena izrazito zaprto in ozko, na način, da favorizira zgolj enega ponudnika s točno določeno opremo in tipom opreme, šteje kot opozorilo pred vložitvijo zahtevka za revizijo zoper objavljeno dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila. Če naročnik ne bo sledil pozivom in spremenil zahteve iz razpisne dokumentacije na zgoraj predlagan način, bomo

primorani vložiti zahtevek za revizijo na objavljeno dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila in zaščititi svoje pravice v predmetnem postopku oddaje javnega naročila, poleg tega pa tudi sprožiti ustrezne formalne postopke zaradi opustitve dolžnega ravnanja glede gospodarnosti nakupa.

ODGOVOR 1: Minimalne zahteve zmogljivosti so navedene v Tabeli ustreznosti. Ponudnik lahko ponudi opremo, ki omogoča več MAC naslovov, stikalnih domen, EoMPLS tunelov, MPLS label in drugih zmogljivosti od minimalno zahtevanih. Funkcionalnosti oziroma zahtev, ki jih mora podpirati oprema v vozliščih, naročnik ne bo spreminjal, ukinjal ali izpustil.

VPRAŠANJE 2: Ali mora ponudnik izpolniti celotno Tabelo ustreznosti ali zadostuje, da samo jasno in nedvoumno napiše oziroma izjavi, da izpolnjuje vse zahteve iz Tabela ustreznosti? Namreč iz načina izpolnjevanja naročnikove zahteve iz točke 4.2 (g) jasno izhaja, da je morajo biti zahteve glede ponujene opreme označene z DA, v nasprotnem primeru (če bodo označene z NE) bo naročnik takšno ponudbo izključil iz nadaljnjega ocenjevanja. Torej je edin možen in dopusten način izpolnjevanja tabele z DA, kar je zadoščeno že z izjavo, ne pa nepotrebnim izpolnjevanjem tabele, razen, če ni namen drug, v tem primeru pa naročnika prosimo za pojasnilo glede izpolnjevanja Tabele ustreznosti zgolj z DA.

ODGOVOR 2: Ponudnik mora izpolniti celotno Tabelo ustreznosti. Namen je, da ponudnik jasno in nedvoumno potrdi vsako zahtevo posebej.

VPRAŠANJE 3: Ali je naročnik pred objavo javnega naročila preveril na trgu preveril, če je poleg tipa naprave Cisco ASR 9xx mogoče ponuditi še kateri drug tip naprave oziroma drugega proizvajalca, ki bo ustrezala naročnikovim zahtevam iz razpisne dokumentacije? Če je odgovor DA, prosim navedite primeroma vsaj še enega proizvajalca opreme in en tip naprave, poleg Cisco ASR 9xx, ki ustreza naročnikovim zahtevam iz razpisne dokumentacije?

ODGOVOR 3: V javnem naročilu ni naveden noben proizvajalec opreme. Podane so funkcionalne zahteve in minimalne zmogljivosti vozlišč v skladu s potrebami naročnika. Ponudniki lahko ponudijo opremo, ki zahtevane minimalne zmogljivosti tudi preseže.

VPRAŠANJE 4: Ali je naročnik pred objavo javnega naročila preveril na trgu, če je poleg Cisco opreme mogoče ponuditi še kakšno drugo opremo oziroma opremo drugega proizvajalca, ki bo ustrezala naročnikovim zahtevam iz razpisne dokumentacije? Če je odgovor DA, prosim primeroma navedite vsaj še enega proizvajalca opreme, ki ustreza naročnikovim zahtevam iz razpisne dokumentacije?

ODGOVOR 4: V javnem naročilu ni naveden noben proizvajalec opreme. Podane so funkcionalne zahteve in minimalne zmogljivosti vozlišč v skladu s potrebami naročnika. Ponudniki lahko ponudijo opremo, ki zahtevane minimalne zmogljivosti tudi preseže.

VPRAŠANJE 5: Naročnik je v Dodatku št 3., ki je bil objavljen na Portalu JN dne 6. 7. 2020 v odgovorih na zastavljena vprašanja pod zaporedno št. 2 objavil naslednji odgovor: Podane

zahteve iz prvega odstavka tega vprašanja, ki jo mora podpirati oprema so funkcionalnosti, ki jih omogoča obstoječa oprema naročnika. Zaradi kompatibilnosti jih mora podpirati tudi razpisana oprema.

Naročnika pozivamo, da objavi natančen popis obstoječe opreme naročnika, saj je iz zgoraj navedenega naročnikovega odgovora več kot očitno, da obstoječa opreme vpliva na funkcionalnosti, brez podatkov katera opreme je to, pa ni mogoče oddati dopustne ponudbe. Prav tako naročnika pozivamo, da poda natančen opis vseh funkcionalnosti, na katere so vezane zahteve naročnika v dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila, posebno v Projektni nalogi in Tabeli ustreznosti, in morajo biti kompatibilne s ponujeno opremo, saj iz objavljene dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila ne izhaja zahteva po kompatibilnosti. Brez podanih opisov namreč ni mogoče oddati dopustne ponudbe.

Prav tako nas zanima iz kakšnega razloga mora biti ponujena opreme kompatibilna z obstoječo opremo naročnika, če je predmet javnega naročila, kot izhaja iz Navodil: Obseg razpisanih del je izvedba podatkovnega omrežja MPLS vključno z vzdrževanjem in nadgradnjo, ki zajema:

- izgradnjo podatkovnega omrežja MPLS
- vzpostavitev podatkovnega omrežja MPLS ter
- vzdrževanje in nadgradnjo podatkovnega omrežja MPLS v nadaljnjih 5 letih po prevzemu.

Ali gre pri objavljenem javnem naročilu za prenovo obnovo obstoječega podatkovnega omrežja ali za izgradnjo in vzpostavitev novega, kot to izhaja iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila?

Naročnik naj zgoraj navedene pozive za objavo popisa obstoječe opreme in funkcionalnosti, šteje kot opozorilo pred vložitvijo zahtevka za revizijo zoper objavljeno dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila, saj dopustne ponudbe ni mogoče oddati brez, da bi naročnik podal natančen opis obstoječega stanja opreme in funkcionalnosti ter s tem povezane kompatibilnosti.

**ODGOVOR 5:** Gre za izgradnjo novega podatkovnega omrežja, na katero se bo migriralo obstoječe storitve in priklopilo že obstoječe sisteme s pripadajočo omrežno opremo, zaradi česar mora biti novo podatkovno omrežje kompatibilno z obstoječimi sistemi in opremo. Naročnik želi vzpostaviti novo komunikacijsko podatkovno omrežje, ki samo deloma nadomešča obstoječe sisteme. Nikakor pa ne nadomešča obstoječe podatkovno komunikacijsko omrežje v celoti, saj je del obstoječega naročnikovega omrežja, predvsem večina ključnega, že izvedeno z opremo, ki se bo z novim morala povezovati v enoten sistem.

Naročnik je vse zahteve podal v obliki navedb standardov in funkcionalnosti ter drugih parametrov, ki jih mora podpirati ponujena oprema, ki bo sestavljala podatkovno omrežje MPLS. Oprema, ki podpira in omogoča razpisane zahteve, standarde in funkcionalnosti, bo tudi kompatibilna z obstoječimi sistemi oziroma opremo, s katero bo sestavljala podatkovno omrežje.

Natančen popis storitev in sistemov, ki se bodo integrirali z novim podatkovnim omrežjem MPLS bo del Načrta za izvedbo kot je določeno v razpisni dokumentaciji: Poglavje 2, 3.2 Migracija storitev, »V novo zgrajeno MPLS omrežje se integrirajo posamezna obstoječa podatkovna omrežja.«, Poglavje 2, 3.4 Izdelava dokumentacije, Načrt za izvedbo,

Poglavje 2, Ponudbeni predračun, postavka 14, »Načrt za izvedbo s tehnološkim elaboratom za povezavo obstoječih storitev, sistemov na novo komunikacijsko omrežje kar vključuje tudi usklajevanje z naročnikom.«, ltd.

Prav tako je naročnik omogočil ogled lokacij. S tem je bila vsakemu zainteresiranemu ponudniku dana možnost, da si izdela natančen popis obstoječega stanja.

#### VPRAŠANJE 6: Vprašanje (52-54)

Poglavje 2. Tabela ustreznosti je zahtevana podpora:

- Podpora Per VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)
- Podpora Rapid Per VLAN Spanning Tree Plus (RPVST+)
- Podpora Undirectional Link Detection (UDLD)

Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju? Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z bolj naprednimi in učinkovitimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?

Tehnično se seveda da enostavno realizirati prenos omenjenih protokolov obstoječih protokolov tudi z drugimi mehanizmi, ki jih omogočajo drugi odprti in s strani večih proizvajalcev podprti protokoli.

Glede na vašo zahtevo je popolnoma jasno, da za nakup opreme preferirate samo enega ponudnika. Če vztrajate pri zahtevi potem jasno zapišite, da kupujete CISCO opremo in s tem prihranite čas in denar drugim ponudnikom opreme.

Hkrati pa je razvidno, da v projektni nalogi te zahteve niso navedene in niso predvidene za uporabo v omrežju. Tehnično in kakovostno so v razpisu zahtevani tudi sodobnejši in učinkovitejši SR (Segment Routing) in TI\_LFA (Topology Independent Loop-Free Alternate) mehanizmi, ki poleg zahtevanih funkcionalnih zmogljivosti omogočajo dodatne naprednejše funkcionalnosti.

#### Vprašanje:

V tabeli ustreznosti je navedeno:

Podpora MPLS TE-FRR (MPLS Traffic Engineering Fast Re-Route)

Podpora RSVP-TE (Dynamic Resource Reservation Protocol-Traffic Engineering), RFC 7551, RFC 3209

Podpora za servis MPLS-TE, Requirements for Support of Differentiated Services-aware MPLS Traffic Engineering RFC 3564

Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju? Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z enakovrstnimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?

V projektni nalogi je navedeno, da mora oprema poleg MPLS TE protokolov podpirati tudi delovanje MPLS TP protokolov. Protokola omogočata izvajanje zahtevanih zaščit na enak način z različnimi mehanizmi. MPLS TP protokoli zagotavljajo enake funkcionalnosti ob hitrejših preklopnih časih, učinkovitejšim upravljanjem storitev in zagotavljajo višje SLA parametre.

ODGOVOR 6:

- a) »Poglavje 2. Tabela ustreznosti je zahtevana podpora:
- Podpora Per VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)
  - Podpora Rapid Per VLAN Spanning Tree Plus (RPVST+)
  - Podpora Undirectional Link Detection (UDLD)

*Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju? Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z bolj naprednimi in učinkovitimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?»*

ODGOVOR 6a: Zahteva je dana tudi z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju. Naročnik je vse zahteve podal v obliki navedb standardov in funkcionalnosti ter drugih parametrov, ki jih mora podpirati ponujena oprema, ki bo sestavljala podatkovno omrežje. Oprema, ki podpira in omogoča razpisane zahteve, standarde in funkcionalnosti, bo tudi kompatibilna z obstoječimi sistemi oziroma opremo s katero bo sestavljala podatkovno omrežje. Tudi nova oprema mora podpirati naštetih funkcionalnosti.

(Glej tudi odgovor na vprašanje 5)

- b) »Vprašanje:

*V tabeli ustreznosti je navedeno:*

*Podpora MPLS TE-FRR (MPLS Traffic Engineering Fast Re-Route)*

*Podpora RSVP-TE (Dynamic Resource Reservation Protocol-Traffic Engineering), RFC 7551, RFC 3209*

*Podpora za servis MPLS-TE, Requirements for Support of Differentiated Services-aware MPLS Traffic Engineering RFC 3564*

*Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju? Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z enakovrstnimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?»*

ODGOVOR 6b: Da, zahteva je dana tudi z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju. Ne, omenjene funkcionalnosti ponujena oprema ne more zagotavljati z enakovrstnimi mehanizmi, ker s tem ne ustreza omenjeni zahtevi, ampak mora ponujena oprema podpirati funkcionalnosti oziroma standarde, tudi zagotavljanje neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju, ki so zahtevani.

- c) »V projektni nalogi je navedeno, da mora oprema poleg MPLS TE protokolov podpirati tudi delovanje MPLS TP protokolov. Protokola omogočata izvajanje zahtevanih zaščit na enak način z različnimi mehanizmi. MPLS TP protokoli zagotavljajo enake funkcionalnosti ob hitrejših preklopnih časih, učinkovitejšim upravljanjem storitev in zagotavljajo višje SLA parametre.«

ODGOVOR 6c: Podpora delovanju MPLS TP protokolov se ne zahteva.

(Glej odgovor na vpr. št. 4 v Dodatku 3.)

VPRAŠANJE 7: V datoteki: Poglavje 2 Projektna naloga MPLS-024-2020 je zahtevano: Za vzdrževano opremo velja tehnična podpora proizvajalca, ki vključuje možnost eskalacije na tretji nivo podpore proizvajalca.  
Ali pravilno razumemo, da morajo biti skladno z zahtevo o vzdrževanju vsi gradniki sistema, vključujoč SFPji, licencirani s strani proizvajalca opreme?

ODGOVOR 7: Skladno z zahtevo o vzdrževanju morajo biti SFPji licencirani s strani proizvajalca. Oprema podatkovnega omrežja oziroma gradniki vozlišč so lahko od različnih proizvajalcev, ki sestavljajo funkcionalni sistem kot celoto.

VPRAŠANJE 8: V datoteki: Poglavje 2 Projektna naloga MPLS-024-2020 je zahtevano: Na razdaljah, kjer slabljenje presega razliko med oddajno močjo in sprejemno občutljivostjo (angl. Power budget) standardnih optičnih vmesnikov za 10G Ethernet, je potrebno uporabiti dodatne optične ojačevalne elemente, ki pa morajo biti nameščeni v navedenih vozliščih in ne na lokacijah izven vozlišč.

Ali pravilno razumemo, da morajo biti skladno z vašimi razpisnimi pogoji, zahtevani ojačevalci kontrolirani in nadzorovani znotraj enotnega ponujenega nadzorno upravljskega sistema.

ODGOVOR 8: Ne, kontrola in nadzor ojačevalcev ni zahtevana znotraj enotnega ponujenega nadzorno upravljskega sistema.

VPRAŠANJE 9: V datoteki: Poglavje 2 Projektna naloga MPLS-024-2020 je zahtevano: Glede na potrebe sodobnih storitev je potrebno predvideti tudi povezljivost aplikacij proti zunanjim uporabnikom. V ta namen se koristijo varne OTN, TDM, MPLS, Ethernet ali IP povezave.  
Glede na zahtevo, prosim potrdite, da mora oprema omogočati mapiranje v standardno OTN paketno strukturo (OTU 2/2e, OTU 4).

ODGOVOR 9: Ne, zahteva za mapiranje v standardno OTN paketno strukturo OTU 2/2e, OTU 4 ni navedena oziroma zahtevana.

VPRAŠANJE 10: Zahteve v poglavju 2 in v tabeli ustreznosti je navedeno: 1.6.3 Upravljanje s storitvami- Kreiranje in ukinjanje storitev E2E preko grafičnega vmesnika- Kreiranje storitev na paketnem sloju Carrier Ethernet/ MPLS  
Ali pravilno razumemo, da je navedena funkcionalnost zahtevana tudi za CES storitve?

ODGOVOR 10: Da, upravljanje s storitvami, kreiranje in ukinjanje preko grafičnega vmesnika velja tudi za CES storitve.

VPRAŠANJE 11: V poglavju 2 2, točka 1.5.2 in specifikacijo posameznih komunikacijskih vozlišč iz točke 1.4.1 in 1.4.2 so navadene zahteve za kriptiranje in zasedbo posameznih vozlišč.  
Ali pravilno razumemo, da mora oprema omogočati šifriranje polne kapacitete prenosnih kanalov (10Gbit/s ).

ODGOVOR 11: Ne, zahteve za šifriranje polne kapacitete prenosnih kanalov (10Gbit/s) ni.

VPRAŠANJE 12: V Poglavju 2, točka 2 je zahtevano:

Na vsaki od lokacij je potrebno zagotoviti napajanje s priključno močjo do 3 kW. Na vseh lokacijah je potrebno zagotoviti ustrezno brezprekinitveno napajanje (angl. uninterruptible power supply UPS).

V točki 2.1, pa za vsako lokacijo zapisano, da je električno napajanje preko UPSa že zagotovljeno.

Prosim pojasnite, katera zahteva je pravilna.

ODGOVOR 12: Pojasnjujemo, da je električno napajanje preko UPSa je že zagotovljeno. Potrebno brezprekinitveno napajanje bo zagotovil naročnik.

VPRAŠANJE 13: V Poglavju 2, točka 1.6.7 Upravljanje s storitvami je zahtevano Kreiranje in ukinjanje MEF 2.0 storitev preko grafičnega vmesnika.

Ali pravilno razumemo, da mora biti vsa dobavljena oprema certificirana po MEF 2.0?

ODGOVOR 13: Ne, zahteve, da mora biti vsa dobavljena oprema certificirana po MEF 2.0, ni. Po MEF 2.0 mora biti certificirana vsa IP/MPLS oprema.

VPRAŠANJE 14: V poglavju 2 točkah 1.4.1 in 1.4.2 so podane specifikacije posameznih vozlišč glede na potrebe (potrebni moduli):1.4.1 Jedrno vozlišče

Specifikacija posameznih jedrnih vozlišč glede na potrebe (potrebni moduli):

Vozliščna lokacija Minimalno število rež (portov) za 10GbE vmesnike na karticah (modulih) Minimalno skupno število priključnih rež (portov) za 1GbE vmesnike na karticah (modulih) Minimalno število slotov (portov) za vmesnike, ki omogočajo priklop 100 GbE

1 Dragomelj 12 x 10GbE 36 x 1GbE 4

2 Ljubljana 12 x 10GbE 36 x 1GbE 4

1.4.2 Komunikacijsko vozlišče

Specifikacija posameznih komunikacijskih vozlišč glede na potrebe (potrebni moduli):

Vozliščna lokacija Minimalno število rež (portov) za 10GbE vmesnike na karticah (modulih) Minimalno skupno število priključnih rež (portov) za 1GbE vmesnike na karticah (modulih) Minimalno število slotov (portov) za vmesnike, ki omogočajo priklop 100 GbE

3 Sl. Konjice 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

4 Torovo 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

5 Hrušica 6 x 10GbE 24 x 1GbE 2

6 Vransko 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

7 Maribor 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

8 Ptuj 6 x 10GbE 24 x 1GbE 2

9 Murska Sobota 6 x 10GbE 24 x 1GbE 2

10 Nanos 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

11 Bazara 6 x 10GbE 24 x 1GbE 2

12 Kozina 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

13 Markovec 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

14 Novo mesto 4 x 10GbE 24 x 1GbE 2

15 Drnovo 6 x 10GbE 24 x 1GbE 2



Ali pravilno razumemo, da mora ponujena oprema sočasno zagotavljati zadostno število rež za vse zahtevane vmesnike?

ODGOVOR 14: Ne, zahteve, da mora ponujena oprema sočasno zagotavljati zadostno število rež za vse zahtevane vmesnike, ni. Zahtevano je tudi minimalno število slotov, ki omogočajo vgradnjo vmesnikov 100 GbE. To pomeni, da se bo v prihodnje lahko z njimi nadomestilo vmesnike 10 GbE v minimalno zahtevanem številu.

VPRAŠANJE 15: V dokumentu Tehnični pogoji in zahteve v točki 3.4 navajate Izdelavo tehnične dokumentacije 5. alineja kjer je zahtevano, da se izvede elektro načrt za vse lokacije.

Vprašanje1: v večini lokacij gre samo za priklop na obstoječo omrežje oziroma vgradnja odklopnikov. Kje je razmejitev elektro načrta?

Ali je potrebno projektantsko obdelati samo novo gradnjo ali je potrebno obdelati tudi obstoječe elektro omrežje do razdelilne omarice oziroma oziroma vira napajanja?

Vprašanje 2: Na nekaterih lokacijah zahtevate nagrajno pasivnega UTP omrežja. Kateri tip kabla (U/UTP, U/FTP, F/UTP, S/FTP) in katero kategorijo zahtevate?

ODGOVOR 15/1: Razmejitev elektro načrta: potrebno bo izdelati načrt za nov priključek za novo predvideno opremo, katera se priključi na obstoječ vir napajanja. Če je predviden nov odklopnik za novo opremo, je potrebno izdelati načrt za priključitev novega inštalacijskega odklopnika v obstoječo elektro razdelilno omaro. Projektantsko se obdela samo novo gradnjo.

15/2: Potrebno vrsto in količino kabla bo zagotovil naročnik.

VPRAŠANJE 16: V dodatku 3, odgovor 4 ste navedli, da "V nadaljevanju podaja naročnik spremembo razpisne dokumentacije". Vprašanje: Kje se nahaja sprememba razpisne dokumentacije, skladno z vašim odgovorom 4, v dodatku 3?

ODGOVOR 16: Sprememba razpisne dokumentacije se nahaja se na zadnji strani Dodatka št. 3. (sprememba podčlena 1.4.5 v Projektni nalogi).

VPRAŠANJE 17: Naročnik je v Dodatku št. 3, ki je bil objavljen na Portalu JN dne 6. 7. na zastavljeno vprašanje Predlagamo, da se iz Tabele ustreznosti, poglavje 1.4.6. umakne zahteva "Support for ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching" ali nadomesti z navedbo "ali ekvivalent" pod zaporedno št. 3 objavil naslednji odgovor: Zahteve za standard: »Podpora za ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching« naročnik ne bo spreminjal.

Glede na navedeno sprašujemo, ali je potrebno pri izvedbi javnega naročila upoštevati zahtevo iz Projektne naloge v točki 1.2., kjer je navedeno, da za učinkovit prenos podatkovnega prometa preko podatkovnega omrežja IP/MPLS, hitro konvergenco sistema, manjše zakasnitve, kratke preklopne čase v omrežju skrbijo mehanizmi (Segment Routing) SR MPLS oziroma SR-TE (Segment Routing Traffic Engineering), ali zahteve iz Tabele ustreznosti "Support for ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching"?

Obe zahtevi sta namreč med seboj v neskladju, saj se z vidika uporabe mehanizmov konvergence v omrežju hkrati ne uporablja konvergenčnih mehanizmov na različnih slojih omrežja, ker niso medsebojno usklajeni, uporaba na tak način pa rezultira v motnjah za delovanje storitev. Zato v izvedbeni fazi ni mogoče izvesti obeh hkrati ne da bi se s tem ogrozilo delovanje omrežja, v fazi oddaje ponudbe pa onemogoča pripravo in oddajo dopustne ponudbe.

ODGOVOR 17: Ponujena oprema mora podpirati obe zahtevani funkcionalnosti in mora omogočati zahtevane funkcionalnosti oziroma standarde, ki so zahtevani v Projektni nalogi in v Tabeli ustreznosti. Naročnik kupuje opremo za daljše časovno obdobje, v katerem se predvideva uporaba različnih protokolov, s čimer se naročnik zavaruje, da ima na razpolago več sodobnih mehanizmov za implementacijo različnih možnih rešitev glede na potrebe. Izvedba bo po Načrtu za izvedbo. (Glej tudi odgovor na vprašanje št. 5.)

VPRAŠANJE 18: V poglavju 1., točka 12.1/2: Ponudnik mora kot sestavni del ponudbe oddati v celoti izpolnjen in podpisan Ponudbeni predračun v pdf obliki ter podpisano projektno nalogo. Ponudnik navedene dokumente naloži v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Drugi dokumenti«.

Prosim pojasnite, kaj ste mislili pod navedbo podpisano projektno nalogo. Ali je prišlo do napake in zahtevate podpisano tehnično rešitev?

ODGOVOR 18: Objavljeno projektno nalogo mora ponudnik podpisati, da tudi s tem potrdi izpolnjevanje zahtev, navedenih v Projektni nalogi.

VPRAŠANJE 19: Prosim potrdite, da morajo biti vsi gradniki omrežne opreme, vključno z optičnimi vmesniki (SFP, SFP+, ) in potencialnimi ojačevalci, ponujeni s strani enega proizvajalca?

ODGOVOR 19: Ne, zahteve, da morajo biti vsi gradniki omrežne opreme, vključno z optičnimi vmesniki (SFP, SFP+, ) in potencialnimi ojačevalci, ponujeni s strani enega proizvajalca, ni.

VPRAŠANJE 20: Glede na trenutno stanje na tržišču, prosimo potrdite, da se bo v prihodnosti zahtevalo nadgraditev sistema na 200Gbit/s?

ODGOVOR 20: Ne, zahteve, da se bo v prihodnosti zahtevalo nadgraditev sistema na 200Gbit/s, ni.

VPRAŠANJE 21: V tabeli ustreznosti so navedene zahteve po omogočanju prenosa Circuit Emulation Service over UDP (CESoUDP). Prosim potrdite, da mora biti navedena funkcionalnost omogočena samo z dokupom ustreznih pritočnih vmesnikov. Se pravi ni potrebe po dokupu/nadgradnji dodatne programske opreme oziroma nadgradnje ponujenih matrik.

ODGOVOR 21: Ne, zahteve, da mora biti navedena funkcionalnost omogočena samo z dokupom ustreznih pritočnih vmesnikov ter poznejšo nadgradnjo, ni. Podpora za Circuit Emulation Service over UDP (CESoUDP) je zahteva za funkcionalnost vozlišč s ponujeno opremo.

VPRAŠANJE 22: V Dodatku 3, v sklopu vprašanj ste podali naslednji odgovor:

»VPRAŠANJE 2: Predlagamo, da se za naslednje funkcionalnosti navedene v Tabeli ustreznosti, poglavje 1.4.6., ki so lastne proizvajalcu opreme Cisco in ožajo krog ustreznih ponudbe zgolj na enega proizvajalca, omogoči tudi uporabo enakovrednih funkcionalnosti, ki jih uporabljajo drugi proizvajalci IP/MPLS usmerjevalnikov: -

- Podpora Per VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)
- Podpora Rapid Per VLAN Spanning Tree Plus (RPVST+)
- Podpora Undirectional Link Detection (UDLD)
- IPSEC Virtual Tunnel Interfaces

Predlagamo tudi, da se funkcionalnostim, za katere je moč zagotoviti enakovredne omrežne mehanizme doda navedba " ali ekvivalent", saj navedeni mehanizmi v kombinaciji z ostalimi zmogljivostmi zopet ožajo izbor na enega samega proizvajalca in onemogočajo pripravo konkurenčne ponudbe:

- Support for Ethernet Local Management Interface (LMI) on the Provider Edge (PE) router
- Support for ITU-T Y.1564 standard
- Enables policy based routing
- Enables Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)

ODGOVOR 2: Naročnik zahtev iz prvega odstavka tega vprašanja ne bo spreminjal.

Podane zahteve iz prvega odstavka tega vprašanja, ki jo mora podpirati oprema so funkcionalnosti, ki jih omogoča obstoječa oprema naročnika. Zaradi kompatibilnosti jih mora podpirati tudi razpisana oprema.«

Glede na vaš odgovor je popolnoma jasno, da za nakup opreme preferirate samo enega ponudnika. Ne razumemo zakaj potem jasno ne zapišete, da kupujete CISCO opremo in s tem prihranite čas in s tem denar drugim ponudnikom opreme.

Tehnično se seveda da enostavno realizirati prenos omenjenih protokolov obstoječih protokolov tudi z drugimi mehanizmi, ki jih omogočajo drugi odprti in s strani večih proizvajalcev podprti protokoli.

Tehnično in kakovostno so v razpisu zahtevani tudi sodobnejši in učinkovitejši SR (Segment Routing) in TI\_LFA (Topology Independent Loop-Free Alternate) mehanizmi, ki poleg zahtevanih funkcionalnih zmogljivosti omogočajo dodatne naprednejše funkcionalnosti.

Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju?

Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z enakovrstnimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?

ODGOVOR 22: Z nakupom opreme naročnik ne preferira nobenega ponudnika.

- a) Na vprašanje: *»Ali pravilno razumemo, da je zahteva dana z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju?«*

ODGOVOR 22a: Da, zahteva je dana tudi z namenom zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju. (Glej tudi odgovor na vprašanje št. 1 in 6).

- b) Na vprašanje: »Ali to pomeni, da omenjeno funkcionalnost ponujena oprema lahko zagotavlja z enakovrstnimi mehanizmi in s tem ustreza omenjeni zahtevi?«

ODGOVOR 22b: Ne, omenjene funkcionalnosti ponujena oprema ne more zagotavljati z enakovrstnimi mehanizmi, ker s tem ne ustreza omenjeni zahtevi, ampak mora ponujena oprema podpirati funkcionalnosti in standarde, tudi zagotavljanje neprekinjenega delovanja storitev in preklapljanja na rezervno pot v primeru napak na omrežju, ki so zahtevani. (Glej tudi odgovor na vprašanje št. 1 in 6).)

**Spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila:**

Naročnik objavlja nov ponudbeni predračun, ki v celoti nadomesti prejšnjega.

**Spremeni se podčeln 21.1 tako da glasi:**

Ponudba se šteje za pravočasno oddano, če jo naročnik prejme preko sistema e-JN <https://ejn.gov.si/eJN2> najkasneje do dne **8.9.2020 do 10:00 ure**. Za oddano ponudbo se šteje ponudba, ki je v informacijskem sistemu e-JN označena s statusom »ODDANO«.

**Spremeni se podčlen 23.1 tako da glasi:**

Odpiranje ponudb bo potekalo avtomatično v informacijskem sistemu e-JN dne **8.9.2020** in se bo začelo **ob 10:01 uri** na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>.