

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

DODATEK št. 3

k razpisni dokumentaciji

za

**Dobava, montaža in priključitev C-ITS obcestnih enot RSU z mikrovalovno
tehnologijo ITS-G5**

(int. ev. št. 000204/2023)

December 2023

V skladu s točkama 10 in 11 navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe v nadaljevanju podajamo odgovore na zastavljena vprašanja in spremembe razpisne dokumentacije:

Odgovori na vprašanja ponudnikov:

Vprašanje št. 2:

V sklopu projektne naloge je v poglavju 3.2.1 Obcestne enote RSU zahtevano, da je napajanje izvedeno preko PoE (power over ethernet).

Glede na to, da je namestitev elektro in komunikacijske opreme predvidena v obstoječih elektro omaricah na lokacijah obstoječe infrastrukture DARS, naročnika sprašujemo, ali lahko ponudnik ponudi tehnično rešitev, kjer se obcestna RSU enota napaja preko ločenega napajalnika, ki se ga namesti v obstoječo elektro omarico, tako kot se bo ločen napajalnik namestil za napajanje optičnega stikala? Takšna tehnična rešitev v ničemer ne spreminja funkcionalnosti in omogoča uporabo enot večjega števila proizvajalcev, s čimer se povečuje konkurenčnost na trgu.

Odgovor št. 2:

Ponudnik lahko ponudi tudi tehnično rešitev, kjer se enota RSU napaja preko ločenega napajalnika. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

Vprašanje št. 3:

1. V poglavju 3.1. projektne naloge je navedeno »Uporabi naj se mobilni prenos podatkov mobilnega operaterja, s katerim ima DARS že sklenjeno pogodbeno razmerje«.

Ali bo naročnik dobavil SIM kartice, katere bo izvajalec nato vgradil v usmerjevalnik in ga uporabil za prenos podatkov mobilnih RSU enot?

Ali razumemo prav, da bo paket podatkovnega prenosa za čas trajanja projekta in garancije zakupil naročnik?

2. V poglavju 3.1. projektne naloge je navedeno »izvajalec mora zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila prikazana tudi v vozilih avtomobilskih proizvajalcev, ki to omogočajo«. Izvajalec lahko zagotovi le, da se distribuirana sporočila oddajajo v standardiziranem formatu, nikakor pa ne more vplivati na prikaz sporočil v vozilih avtomobilskih proizvajalcev.

Naročnika prosimo, da besedilo projektne naloge ustrezno popravi oziroma ustrezno dodatno obrazloži zahtevo.

3. V poglavju 3.1. projektne naloge je navedeno »Nadzorno krmilna enota mora imeti implementirano povezavo na vmesnik C-ITS IP BI (C-ITS IP Basic Interface), ki je del C-ITS sistema družbe DARS in je razvit v skladu s specifikacijami projekta C-Roads«. Dodatno je v poglavju 3.2.2. projektne naloge je navedeno »Koncentrator mora imeti implementirano povezavo na vmesnik C-ITS IP BI obstoječega C-ITS sistema DARS, preko katere prejema podatke za generiranje C-ITS sporočil glede na vrsto prometnega dogodka«.

Naročnika prosimo, da v razpisno dokumentacijo doda vmesnik C-ITS IP BI, ter protokol komunikacije s tem vmesnikom, da bo izvajalec lahko ocenil obseg dela.

V kakšni obliki in po kakšnem protokolu bodo na voljo sporočila o prometnih dogodkih s strani C-ITS IP BI?

4. V poglavju 3.1. projektne naloge je navedeno »Nadzorno krmilna enota mora podpirati proženje vseh tipov C-ITS sporočil po veljavnih ITS-G5 standardih (DENM, IVIM, MAPEM, SPATEM, SREM, SSEM)«. Sporočila SPATEM se uporabljajo za prenos trenutnega stanja enega ali več signaliziranih presečišč. Skupaj s sporočilom MAPEM (ki opisuje celotno geometrično postavitev presečišča) lahko prejemnik

tega sporočila določi stanje faziranja signalov in kdaj bo naslednja pričakovana faza. SREM sporočila so namenjena prenašanju informacij o stanju regulacije svetlobnih signalov, sporočila SSEM pa so namenjena prenašanju informacij o razširjenem statusu zahteve za signal.

a) Naročnika prosimo za odstranitev zahteve, da mora nadzorno krmilna enota podpirati proženje MAPEM, SPATEM, SREM, SSEM sporočil ali pa vsaj dopolni dokumentacijo javnega naročila s scenariji, pri katerih se bo proženje teh tipov sporočil izvajalo.

b) Naročnika prosimo, da v projektni nalogi odstrani »« pri naštevanju zahtev in tako poda točno definicijo željenih funkcionalnosti sistema (velja za celoten dokument).

5. V poglavju 3.1. projektne naloge je navedeno »Nadzorno krmilna enota mora vsebovati aplikacijo s shematskim vmesnikom za nadzor nad enotami RSU in omogočati pošiljanje testnih sporočil z ročno izbiro izdelanih scenarijev in izbiro karakterističnih podatkov (lokacija dogodka, čas obveščanja)«.

a) Naročnika prosimo naj dopolni javno naročilo z natančnejšimi podatki o tem kakšen tip nadzora nad RSU enotami naj bi se izvajal preko shematskega vmesnika (gre tu zgolj za spremljanje statusa delovanja »DA/NE«, ali naročnik želi izvajati bolj natančen nadzor nad opremo).

b) Naročnika prosimo naj dopolni javno naročilo s seznamom sporočil/ scenarijev, katere želi ročno kreirati preko shematskega vmesnika nadzorno krmilne enote ter za vsako sporočilo/scenarij dopiše vse željene podatke, katere želi manipulirati.

6. V poglavju 3.2.2. projektne naloge je navedeno, da koncentrador skrbi za logično distribucijo sporočil na posamezne enote RSU glede na lokacijo dogodka. V enakem poglavju v sklopu spletne aplikacije je navedeno še »aplikacija pa določi, katera sporočila se bodo pošiljala in katere RSU enote jih bodo oddajale«.

a) Naročnika prosimo naj pojasni na kakšen način se bo določalo katero C-ITS sporočilo naj se distribuira na katerih enotah RSU (ročno / avtomatsko).

b) V kolikor se pričakuje, da bo koncentrador avtomatsko določal enote RSU na katerih naj se določeno C-ITS sporočilo distribuira, prosimo naročnika naj v javno naročilo doda pravila na kakšen način ali po kakšni formuli naj se tak avtomatski proces izvaja.

7. V poglavju 4 projektne naloge je navedeno »Za zagotovitev skladnosti s standardi in interoperabilnosti mora izvajalec testirati C-ITS opremo, spremljati spremembe standardov in usklajevati specifikacije v okviru projekta C-Roads. Pri tem je treba prilagajati opremo oz. izvajati posledične nadgradnje C-ITS sistema«. Dodatno je v poglavju 7 projektne naloge navedeno »V kolikor pride v času izvajanja projekta in v garancijski dobi do takšnih sprememb v relevantnih standardih, tehničnih specifikacijah ali C-ROADS specifikacijah, ki vplivajo na zagotavljanje interoperabilnosti sistema, mora izvajalec izvesti nadgradnje, ki so potrebne za zagotovitev skladnosti sistema z novimi specifikacijami. Stroški nadgradnje bremenijo izvajalca«. Izvajalec bo v času razvoja upošteval aktualno verzijo C-Roads dokumentacije. Na sprejemanje novih standardov in specifikacij v sklopu C-Roads pa izvajalec nima vpliva, zato je vrednotenje količine dela potrebne za zagotavljanje skladnosti sistema z aktualnimi standardi in specifikacijami C-Roads nemogoča.

Naročnika prosimo, da postavko umakne iz projektne naloge.

8. V poglavju 4 projektne naloge je navedeno »Naročnik bo za vsako posamezno nalogo dostavil izbranemu izvajalcu pisno naročilo z opisom konkretne naloge v okviru tega javnega naročila in navedel rok, v katerem od izvajalca pričakuje izdelano gradivo. Na osnovi prejetega vsakokratnega naročila bo moral izvajalec potrditi, da mu je jasen obseg in vsebina naročila, in pripraviti predlog, v katerem mora natančno določiti obseg potrebnega dela, izražene v urah skladno s ponudbo in potrditi rok za predajo gradiva ali z obrazložitvijo razlogov predlagati drugačen rok«. Iz navedenega besedila

razumemo, da bo naročnik izvajalcu naknadno dostavil opis konkretnih nalog glede testiranja C-ITS sistema in usklajevanja tehničnih specifikacij v skupnem obsegu nalog za največ 200 ur dela.

Naročnika prosimo za potrditev ali pravilno interpretiramo besedilo projektne naloge.

9. V sklopu projektne naloge je zahtevano, da mora izvajalec za zagotovitev skladnosti s standardi in interoperabilnostjo spremljati spremembe standardov in temu primerno prilagajati opremo oz. izvajati posledične nadgradnje C-ITS sistema. Naročnika sprašujemo ali se ta dela izvajajo v času osnovnega trajanja projekta ali tudi v času trajanja garancije. V kateri postavki ponudbenega predračuna se ta dela ovrednoti? Ker je obseg nalog nedorečen in lahko izvedba posameznih aktivnosti traja dlje časa kot rok, ki ga bo določil naročnik, naročnika pozivamo, da to zahtevo umakne iz razpisne dokumentacije ali pa doda postavko iz katere se bodo glede na dejansko izvedena dela črpala sredstva za ta razvoj.

10. V sklopu točke 7 projektne naloge je zahtevano, da mora izvajalec, v kolikor pride v času izvajanja projekta in v garancijski dobi do takšnih sprememb v relevantnih standardih, tehničnih specifikacijah ali C-ROADS specifikacijah, ki vplivajo na zagotavljanje interoperabilnosti sistema, izvesti nadgradnje, ki so potrebne za zagotovitev skladnosti sistema z novimi specifikacijami pri čemer stroški nadgradnje bremenijo izvajalca.

Glede na to, da je obseg sprememb v času priprave ponudbe neznan in ga je nemogoče ovrednotiti, naročnika pozivamo, da ta dela umakne iz razpisne dokumentacije.

Odgovor št. 3:

k 1: SIM kartice in paket podatkovnega prenosa za čas trajanja projekta in garancije bo zagotovil naročnik.

k 2: Izvajalec mora zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila, ki jih oddajajo enote RSU, skladna z veljavnimi specifikacijami projekta C-Roads. Izvajalec mora tudi predvideti, da bo za zagotovitev prikaza sporočil v vozilih morda treba opraviti manjše prenestavitve določenih parametrov v sporočilih in opraviti krajšo tehnično korespondenco s proizvajalci vozil. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 3: Specifikacije vmesnika C-ITS IP BI z opisom protokola komunikacije so priloga k projektni nalogi.

k 4 a): Nadzorno krmilna enota mora podpirati proženje DENM in IVIM C-ITS sporočil po veljavnih ITS-G5 standardih in C-Roads specifikacijah. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 4 b): Citirani tekst v navednicah »« pri naštevanju zahtev se briše. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 5 a): Preko shematskega vmesnika se naj prikazuje status delovanja RSU enot. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 5 b): V projektni nalogi je dodan seznam scenarijev za ročno proženje s parametri, ki se pri tem nastavijo. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 6 a): Tip sporočil, ki ga bodo oddajale enote RSU za določen scenarij, mora biti skladen z veljavnimi specifikacijami C-Roads: C-ITS Service and Use Case Definitions, ki so dodane v prilogi projektne naloge. Koncentrator podatkov pošilja vsa generirana C-ITS sporočila na vse enote RSU. Naročnik v nadaljevanju podaja dopolnitev projektne naloge.

k 6 b): Koncentrator podatkov pošilja vsa generirana C-ITS sporočila na vse enote RSU. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 7: Stroški nadgradenj ne bremenijo izvajalca. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 8: Aktivnosti glede testiranja C-ITS sistema in usklajevanja tehničnih specifikacij so dodatno opisane v projektni nalogi. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 9: Ta dela se izvajajo v času osnovnega trajanja projekta. Sredstva za dejansko izvedena dela se črpajo iz postavke št. 13 projektnega predračuna. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k 10: Stroški nadgradenj ne bremenijo izvajalca. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

Vprašanje št. 5:

V sklopu projektne naloge je zahtevano, da mora izvajalec zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila prikazana tudi v vozilih avtomobilskih proizvajalcev, ki to omogočajo. Ali to pomeni, da mora izvajalec C-ITS sistema zagotoviti, da bodo C-ITS certifikati, nameščeni v obcestnih enotah RSU, prepoznani pri proizvajalcih vozil? To je seveda nemogoče, saj niti izvajalec sistema C-ITS, niti avtocestni operater DARS ne moreta zagotoviti, da bo npr. Volkswagen namestil Darsove root certifikate. Naročnika prosimo, da to zahtevo umakne iz projektne naloge.

Odgovor št. 5:

Izvajalec mora zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila, ki jih oddajajo enote RSU, skladna z veljavnimi specifikacijami projekta C-Roads. Izvajalec mora tudi predvideti, da bo za zagotovitev prikaza sporočil v vozilih morda treba opraviti manjše preenastavitve določenih parametrov v sporočilih in opraviti krajšo tehnično korespondenco s proizvajalci vozil. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

Vprašanje št. 7:

Tema: Mobilne enote RSU

Vir: "P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU"

Besedilo "Izvajalec mora za vsako mobilno RSU enoto zagotoviti modem usmerjevalnik s SIM kartico, 4G/5G anteno, GPS anteno ter zagotovljenim prenosom podatkov za čas trajanja projekta in garancije. Uporabi naj se mobilni prenos podatkov mobilnega operaterja, s katerim ima DARS že sklenjeno pogodbeno razmerje. Usmerjevalnik mora biti konfiguriran tako, da zagotavlja varnost pred vdorom iz zunanosti. SIM kartice ne smejo omogočati povezave z odprtim internetom."

Vprašanje: "a) Glede na to, da morata biti anteni GPS in V2X za pravilno delovanje nameščeni zunaj vozila in brez ovir, ali je za vozila, ki se vzdržujejo, že na voljo mehansko ohišje, kot je signalna letvica, nameščena na strehi vozila, v katero se namesti enota RSU?

b) Kdo bo imel nalogo opremiti vozila, da se ustvarijo ožičenje, mehanski nosilci, zagotovi stopnja zaščite IP vozil ...?"

Question: "a) Given that the GPS and V2X antennas must be positioned externally to the vehicle and free of obstacles to function correctly, is there already a mechanical housing provided for vehicles undergoing maintenance, such as a signal bar placed on the roof of the vehicle in which to install RSU?
b) Who will have the task of equipping the vehicles to create the wiring, the mechanical supports, guaranteeing the IP rating of the vehicles...?"

Odgovor št. 7:

k a): Mehansko ohišje na vzdrževalnih vozilih za namestitve V2X in GPS antene je na voljo.

k b): Nalogo za opremljanje vozila z ožičenjem, mehanskim nosilcem in zagotovitev stopnje IP zaščite bo imel izvajalec.

Vprašanje št. 9:

2

Datum: 08.11.23

Tema: Mobilne enote RSU

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.2.1. Obcestne enote RSU

Besedilo: "Dodatne zahteve za mobilno enoto RSU:

- imeti mora vmesnik za povezavo s krmilnikom signalne table na vzdrževalnem vozilu (cestna informacijska prikolica, pregledniško vozilo). Ko je na tabli prikazan nek znak, mora RSU oddajati ustrezno C-ITS sporočilo (npr.: zastoj, delo na cesti, ovira, nesreča), tudi če komunikacija med RSU in nadzorno krmilnim sistemom ni vzpostavljena. Po vzpostavitvi komunikacije s centrom ima center prioriteto in lahko sporočilo spremeni ali prekliče;
- omogočati mora GNSS (Global Navigation Satellite Systems) funkcionalnost določanja svojega položaja. Oddana C-ITS sporočila morajo vsebovati podatek o trenutni lokaciji mobilne enote RSU (GPS koordinate)."

Vprašanje:

"a) Je signalna plošča že prisotna ali jo mora izdelati izvajalec?

b) Ali lahko pojasnite, kakšno vrsto vmesnika izpostavlja signalna plošča: Ali je fizično RS232, RS485, Ethernet ali kaj drugega?

c) Kakšen programski protokol je implementiran na tem vmesniku?

d) Kje se nahaja signalna plošča fizično? Ali je v bližini signalne plošče prostor za drugo elektronsko opremo (npr. mobilno enoto RSU)?"

Question: "a) The signal board is already present or it must be developed by the contractor?

b) Could you clarify what type of interface the signal board exposes: Physically is it RS232, RS485, Ethernet or some other?

c) What kind of software protocol is implemented on this interface?

d) Where is the signal board physically: Is there space near the signal board for other electronic equipment (e.g. mobile RSU)?"

Odgovor št. 9:

k a): Signalna tabla na vzdrževalnem vozilu je že prisotna.

k b): Signalna tabla ima vmesnik RS 485 in Ethernet.

k c): Na vmesniku je implementiran poseben protokol, ki ga je razvil proizvajalec signalne table.

k d): Signalna tabla se nahaja na vzdrževalnem vozilu. V bližini signalne table je razpoložljiv prostor za namestitve druge elektronske opreme (npr. mobilne enote RSU).

Vprašanje št. 11:

4

Datum: 08.11.23

Tema: Stroškovni element

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, II. PONUDBENI PREDRAČUN, Zap. št. 11

Besedilo: Izdelava izvršilne dokumentacije

Vprašanje: Ali lahko podrobneje pojasnite, kaj ste imeli v mislih z "izvršilno dokumentacijo"?

Question: Could you explain in details what you meant for enforcement documentation?

Odgovor št. 11:

S pojmom izvršilna dokumentacija razumemo dokumentacijo izvedenih del, oziroma »As-built documentation«. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

Vprašanje št. 12:

5

Datum: 08.11.23

Tema: Vmesnik C-ITS IP BI

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Nadzorno krmilna enota; 3.2.2. Nadzorno krmilna enota, Koncentrator podatkov

Besedilo: "Nadzorno krmilna enota mora imeti implementirano povezavo na vmesnik C-ITS IP BI (C-ITS IP Basic Interface), ki je del C-ITS sistema družbe DARS in je razvit v skladu s specifikacijami projekta C-Roads. Na tem vmesniku so dostopna C-ITS sporočila o aktualnih prometnih dogodkih. Na osnovi teh podatkov mora nadzorno krmilna enota generirati ustrezna C-ITS sporočila in jih posredovati obcestnim enotam RSU, ki jih nato preko mikrovalovnega signala posredujejo končnim uporabnikom. V obratni smeri mora nadzorno krmilna enota posredovati na vmesnik C-ITS IP BI CAM sporočila, ki jih prejema od enot RSU

[...]

Koncentrator podatkov se implementira kot virtualni strežnik na naročnikovi infrastrukturi. Koncentrator mora imeti implementirano povezavo na vmesnik C-ITS IP BI obstoječega C-ITS sistema DARS, preko katere prejema podatke za generiranje C-ITS sporočil glede na vrsto prometnega dogodka. Po drugi strani mora biti koncentrator povezan preko telekomunikacijskega sistema z enotami RSU, s katerimi si izmenjuje C-ITS sporočila. Koncentrator skrbi za:

- časovno sinhronizacijo vseh enot RSU v sistemu,
- generiranje in prenos C-ITS sporočil na RSU,
- logično distribucijo sporočil na posamezne enote RSU glede na lokacijo dogodka,
- prenos in shranjevanje CAM sporočil, ki jih od vozil sprejemajo enote RSU,
- posredovanje CAM sporočil na vmesnik C-ITS IP BI.

Koncentrator podatkov mora poskrbeti tudi, da se oddajanje C-ITS sporočil o nekem prometnem dogodku ustavi takoj, ko dogodek ni več aktualen (podatki o dogodku niso več prisotni na vmesniku C-ITS IP BI)."

Vprašanje: "Vmesnik C-ITS IP BI: po našem razumevanju se C-ITS IP BI uporablja za sporočanje standardnih sporočil C-ITS (DENM, CAM, IVIM, ...) z izbirnimi glavo (npr.: četverokotniki).

Zato mora enota vodenja-upravljanja od DARS prejeti prometne dogodke v skladu z navedenim standardom.

Ali je to pravilno ali pa bi morala enota vodenja-upravljanja ustvariti sporočila C-ITS iz podatkov o prometnih dogodkih, prejetih v prilagojeni obliki?"

Question: "C-ITS IP BI interface: to our understanding, the C-ITS IP BI is used to communicate standard-compliant C-ITS messages (DENM, CAM, IVIM, ...) with optional headers (eg: quadtree tiles).

Hence, the control-command unit should receive from DARS the traffic events according to said standard.

Is this correct, or should the control-command unit create the C-ITS messages from traffic events data received in a custom format?"

Odgovor št. 12:

Nadzorno krmilna enota sprejema prometne podatke preko vmesnika C-ITS IP BI skladno s standardi za C-ITS sporočila. Vmesnik C-ITS IP BI je razvit v skladu s specifikacijami C-Roads.

Vprašanje št. 13:

6

Datum: 08.11.23

Tema: Spletna aplikacija

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.2.2. Nadzorno krmilna enota, Spletna aplikacija

Besedilo: "The web app must be able to:

- a graphical representation of the route to be covered by the project,
- overview of RSUs (unit status),
- manual activation of C-ITS message testing,
- view the message archive,
- print out saved CAM messages,
- logging in and managing domain user accounts at different permission levels.

The web application will be accessible via the subscriber's IP network to multiple users at the same time (up to 20 users at the same time), regardless of their location. Connectivity via firewalls shall be provided by the Customer. It shall be possible to automatically communicate the status of the RSUs in case of outages to the subscriber's e-mail addresses.

The application shall also allow manual event entry, where the user selects a specific event type and location, and the application then determines which messages to send and which RSUs will send them."

Vprašanje: "a) ali bomo morali za ročni vnos lokalizacije dogodka in območja vključiti nekatere zasebne glavne podatke v zvezi z lokalizacijo (npr.: oblike cest, ...)?

b) ali je ročno vnašanje dogodkov namenjeno le za namene testiranja ali pa bi moral imeti uporabnik možnost pošiljati ročno ustvarjene dogodke vozilom, ki krožijo?

c) predvidevamo, da bi za ročni vnos dogodkov in testiranje sporočil C-ITS zadostovalo ustvarjanje sporočil DENM. Ali je to pravilno?"

Question: "a) for manual event entry localization and area, will we need to include some private master data regarding localization (eg: road shapes, ...)?

b) is manual event entry only for testing purposes, or should the user be able to send manually created events to circulating vehicles?

c) we are assuming that for manual event entry and C-ITS message testing the creation of DENM messages would suffice. Is this correct?"

Odgovor št. 13:

k a): Za ročni vnos lokacije dogodka izvajalec izdelava lokacijsko tabelo.

k b): Ročno vnašanje dogodkov je namenjeno samo testiranju.

k c): Za testiranje se pošiljajo DENM in IVIM sporočila.

Vprašanje št. 14:

7

Datum: 08.11.23

Tema: PKI

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU

Besedilo: Za zagotavljanje varnosti v C-ITS komunikacijah morajo biti obcestne enote RSU opremljene z digitalnim certifikatom skladno s specifikacijami projekta C-Roads. Varnostno infrastrukturo (PKI: Private Key Infrastructure) zagotovi izvajalec in opravi namestitve in nastavitve povezav do skupne evropske platforme (TLM: Trust List Manager, ECTL: European Certificate Trust List). Izvajalec mora zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila prikazana tudi v vozilih avtomobilskih proizvajalcev, ki to omogočajo. Vso za to potrebno dokumentacijo priskrbi naročnik.

Vprašanje: ""a) Glede na to, da ni nobene zahteve, razumemo, da je sprejemljiva vsaka storitev PKI C-ITS, če je skladna z zahtevami C-Roads. Ali to drži?

B) ali lahko v takem primeru uporabimo brezplačno storitev, ki jo zagotavlja Evropska komisija za vseh 30 enot RSU?""

Question: "a) From the absence of any requirement thereof, we understand that any C-ITS PKI service, provided it is conformant to the C-Roads requirements, is accepted. Is that correct?

B) in such a case, can we use the free of charge provided by European Commission for all 30 RSU?"

Odgovor št. 14:

k a): Varnostno infrastrukturo PKI bo zagotovil naročnik. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

k b): Varnostno infrastrukturo PKI bo zagotovil naročnik. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo projektne naloge.

Vprašanje št. 15:

8

Datum: 08.11.23

Tema: Kartice SIM

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU

Besedilo: Izvajalec mora za vsako mobilno RSU enoto zagotoviti modem usmerjevalnik s SIM kartico, 4G/5G anteno, GPS anteno ter zagotovljenim prenosom podatkov za čas trajanja projekta in garancije. Uporabi naj se mobilni prenos podatkov mobilnega operaterja, s katerim ima DARS že sklenjeno pogodbeno razmerje. Usmerjevalnik mora biti konfiguriran tako, da zagotavlja varnost pred vdorom iz zunanosti. SIM kartice ne smejo omogočati povezave z odprtim internetom.

Vprašanje: "a) Ali lahko potrdite, da bo izvajalec na lastne stroške zagotovil kartice SIM za modemske usmerjevalnike za ves čas trajanja projekta (do 31. 3. 2024) in triletno garancijsko obdobje (tj. do 31. 3. 2027), vključno z morebitno aktivacijo in mesečnimi stroški?

b) Ker se bo za prenos podatkov uporabljal mobilni operater, s katerim ima DARS že sklenjeno pogodbeno razmerje, ali lahko navedete podatke o takem(-ih) mobilnem(-ih) operaterju(-jih)?

c) Ali lahko na splošno potrdite, da bodo licence (vključno s PKI) veljale do konca triletnega garancijskega obdobja (tj. do 31. 3. 2027)?"

Question: "a) Can you confirm that the Contractor shall provide SIM cards for the modem router at his own expenses for all the duration of the project (untill 31.03.2024) plus the warranty period of 3 years (i.e., until 31.03.2027), including activation (if any) and monthly costs?

b) Since the mobile data transmission to be used shall be that of a mobile operator with which DARS already has a contractual relationship, can you provide the details of such a mobile operator(s)?

c) Generally speaking, can you confirm that the duration of licenses (includign PKI) shall last until the end of the warranty period of 3 years (i.e., until 31.03.2027)?"

Odgovor št. 15:

k a): SIM kartice in paket podatkovnega prenosa za čas trajanja projekta in garancije bo zagotovil naročnik.

k b): Ker bo SIM kartice in paket podatkovnega prenosa za čas trajanja projekta in garancije zagotovil naročnik, podatek o naročnikovem operaterju ni relevanten.

k c): Licence veljajo do konca triletnega garancijskega obdobja.

Vprašanje št. 16:

9

Datum: 08.11.23

Tema: Lokacije RSU

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU

Besedilo: Fiksne enote RSU se namestijo na lokacijah obstoječe infrastrukture DARS na določenih odsekih (predvidoma Ljubljanski obroč z vpadnicami), kjer obstaja razpoložljivo mesto za pritrditev in priključitev na električno napajanje in TK omrežje.

Vprašanje: Ali lahko potrdite, da bo v bližini Lubiane nameščenih 25 fiksnih enot RSU? Ali so lahko nameščeni tudi na oddaljenih lokacijah?

Question: Can you confirm that such 25 fixed RSU will be mounted in the vicinity of Lubiana? Might those be installed also in far away locations?

Odgovor št. 16:

Montaža 25 fiksnih enot RSU je predvidena na Ljubljanskem obroču z vpadnicami.

Vprašanje št. 17:

10

Datum: 08.11.23

Tema: Namestitev RSU

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU; II. PONUDBENI PREDRAČUN, Zap. št. 9

Besedilo: "Namestitev RSU enot je predvidena na obstoječih konstrukcijah CVP, video nadzornih kamer, e-vinjete in druge infrastukture. Namestitev elektro in komunikacijske opreme je predvidena v obstoječih elektro omaricah na lokacijah obstoječe infrastukture DARS. Mikrolokacije namestitve določi naročnik v sodelovanju z izvajalcem tako, da je omogočena čim boljša pokritost z mikrovalovnim

signalom. RSU se priključi na optično komunikacijsko stikalo, preko katerega je vzpostavljena komunikacija z nadzorno krmilno enoto

[...]

Montaža opreme s priključitvijo in konfiguracijo"

Vprašanje: Ali lahko potrdite, da je dejavnost, za katero je zadolžen izvajalec za namestitve stacionarnih RSU, samo namestitev RSU na obstoječe portale in da bo vse druge storitve, kot so dovoljenja, zapore cest, prometni znaki, dvigovalnik češnje (če portali niso prehodni), zagotovil DARS?

Question: Can you confirm that the activity in charge of the Contractor for the installation of fixed RSU is only the mounting of the RSU on the existing gantries and that all the other services like permissions, road closures, road signs, cherry picker (in case gantries are not walkable) will be provided by DARS?

Odgovor št. 17:

Vsa dovoljenja, zapore ceste in prometne označitve bo zagotovil DARS. Če bo treba uporabiti dvizno košaro, to zagotovi izvajalec, kar mora ponudnik upoštevati v ponudbeni ceni. Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo razpisne dokumentacije.

Vprašanje št. 18:

11

Datum: 08.11.23

Tema: Jezik

Vir: P2_TS-predracun_204-2023_objava, 3.1. FUNKCIONALNE ZAHTEVE, Obcestne enote RSU; II. PONUDBENI PREDRAČUN, Zap. št. 12

Besedilo: Izvajalec mora najkasneje ob predaji zgoraj navedene dokumentacije organizirati izobraževanje za administratorje sistema Kažipot naročnika in nadzornike v nadzornih centrih. Izobraževanje se na zahtevo naročnika ponovi.

Vprašanje: Ali lahko usposabljanje poteka v angleškem jeziku?

Question: Can the training be made in English language?

Odgovor št. 18:

Izobraževanje se lahko izvede tudi v angleškem jeziku.

Spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila:**Poglavje 1 - Navodila ponudniku za izdelavo ponudbe**

- Za točko 5.3 se doda nova točka 5.4, ki se glasi:
»Ponudnik in podizvajalec ter njihovo osebje, ki je sodelovalo pri pripravi ponudbe, v fazi do oddaje ponudbe niso bili udeleženi v situacijah, ki bi v smislu 65. člena in 91. člena ZJN-3 lahko povzročile neenakopravno obravnavo ponudnikov, izkrivljanje konkurence ali nasprotje interesov.
V zvezi z navedeno zahtevo ponudnik oz. vsak partner v skupni ponudbi v ponudbi priložijo IZJAVO 1, ki je podana v Poglavju 6 - Sposobnost. Nadalje je potrebno v ponudbi za vsakega od podizvajalcev predložiti IZJAVO 1 ki je podana v Poglavju 6 - Sposobnost.«
- Za točko 14.1 se dodata novi točki 14.2 in 14.3, ki se glasita:
»14.2 Ponudnik je v ponujenih cenah dolžan upoštevati tudi vse stroške izdelave potrebnih elaboratov zapor cest in vodenja ter preusmeritve prometa (obvoz) ter vse stroške pridobivanja ustreznih soglasij in dovoljenj za postavitev prometne signalizacije.
V skladu z določili 7. odstavka 74. člena Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18, 123/21 – ZPrCP-F in 132/22 – ZCes-2) bo zaporo avtoceste postavil DARS d.d., ki bo v okviru rednega nadzora stanja avtoceste zagotovil tudi nadzor stanja začasne prometne signalizacije. Izvajalec zapore mora imenovati odgovorno osebo za nadzor nad postavitvijo, stalnim spremljanjem prometa in začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore ceste. Odstranitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme po končanih delih izvede DARS d.d.

- 14.3 Naročnik določi potrebno število ur in tip zapore ceste za potrebe izvedbe namestitve stacionarnih enot RSU, ki jih zagotovi naročnik in niso predmet ponudbene cene. Namestitve se izvajajo izven časa prometnih konic. Razpoložljive termine za posamezen odsek določi pristojna avtocestna baza.
V primeru daljšega trajanja zapore ceste v upravljanju DARS, ki je posledica razlogov na strani izvajalca, stroške storitev izven dogovorjenega roka izvedbe prevzame izvajalec sam.
Za zagotovitev delne zapore ceste za izvedbo namestitev stacionarnih enot RSU se mora izvajalec dogovoriti z upravljavcem DARS (Oddelek za prometno varnost) skladno z uradnim postopkom. Pri dogovoru za izvedbo zapore mora izvajalec upoštevati veljavni Pravilnik o zaporah na cestah.«
- **točka 16.1 se spremeni tako, da se glasi:**
»Ponudbe, brez kakršnihkoli popravkov ponudbenih cen, ostanejo v veljavi do **26. 6. 2024.**«
- **Peti odstavek točke 17. se spremeni tako, da se glasi:**
»Garancija za resnost ponudbe mora biti v veljavi do vključno dne **26. 7. 2024.**«
- **Točka 21.1 se spremeni tako, da se glasi:**
»Ponudba se šteje za pravočasno oddano, če jo naročnik prejme preko sistema e-JN <https://ejn.gov.si/eJN2> najkasneje do dne **26. 1. 2024** do **9:00** ure. Za oddano ponudbo se šteje ponudba, ki je v informacijskem sistemu e-JN označena s statusom »ODDANO«.
- **Točka 23.1. se spremeni tako, da se glasi:**
Opiranje ponudb bo potekalo avtomatično v informacijskem sistemu e-JN **26. 1. 2024** in se bo začelo ob **11:00** uri na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>

Poglavje 2 – Projektna naloga

- **Tretji, četrti in peti odstavek podnaslova Obcestne enote RSU točke 3.1. se spremenijo tako, da se glasijo:**

»Mobilne enote RSU se namestijo na obstoječa vzdrževalna vozila DARS (cestne informacijske prikolice, pregledniška vozila), ki so opremljena s signalnimi tablamami. Vzdrževalna vozila, na katerih bodo nameščene enote RSU, bo naročnik izbral v dogovoru z izvajalcem. Pri montaži na vzdrževalna vozila se izvede tudi vso potrebno ožičenje in mehanske nosilce za priključitev in pritrditev enote RSU in komunikacijske opreme. Za povezavo z nadzorno krmilno enoto mora biti mobilna enota RSU opremljena z usmerjevalnikom s SIM kartico, ki omogoča podatkovno povezavo preko mobilnih omrežij 3G/4G/LTE/5G. Preko mobilne povezave se vzpostavi podatkovna komunikacija z nadzorno krmilno enoto. Za povezavo mobilne enote RSU s signalno tablo na vzdrževalnem vozilu DARS mora izvajalec izdelati vmesnik. Glede na znak, ki ga prikazuje tabla, mora RSU oddajati temu ustrezno C-ITS sporočilo. Vsebine, ki se lahko prikazujejo na signalnih tablah so definirane v Pravilniku o zaporah na cestah (<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV11597>) v prilogi 4 v tistem delu, ki se nanaša na premično signalizacijo. Glede na prikazan znak izvajalec definira vsakokratno C-ITS sporočilo za scenarije zapor na premični signalizaciji v skladu s specifikacijami C-Roads: C-ITS Service and Use Case Definitions, ki so v prilogi projektne naloge. RSU mora oddajati C-ITS sporočilo tudi, če mobilna povezava z nadzorno krmilno enoto ni vzpostavljena.

Izvajalec mora za vsako mobilno RSU enoto zagotoviti modem usmerjevalnik s SIM kartico, 4G/5G anteno in GPS anteno. SIM kartice in paket podatkovnega prenosa za čas trajanja projekta in garancije bo zagotovil naročnik. Usmerjevalnik mora biti konfiguriran tako, da zagotavlja varnost pred vdorom iz zunanosti. Komunikacija z odprtim internetom preko SIM kartice ne sme biti omogočena.

Za zagotavljanje varnosti v C-ITS komunikacijah morajo biti obcestne enote RSU opremljene z digitalnim certifikatom skladno s specifikacijami projekta C-Roads. Varnostno infrastrukturo (PKI: Public Key Infrastructure) zagotovi naročnik, izvajalec pa opravi namestitve in nastavitve povezav do skupne evropske platforme (TLM: Trust List Manager, ECTL: European Certificate Trust List). Izvajalec mora zagotoviti, da bodo C-ITS sporočila, ki jih oddajajo enote RSU, skladna z veljavnimi specifikacijami projekta C-Roads, ki so v prilogi projektne naloge. Izvajalec mora tudi predvideti, da bo za zagotovitev prikaza sporočil v vozilih morda treba opraviti manjše prenamestitve določenih parametrov v sporočilih in opraviti krajšo tehnično korespondenco s proizvajalci vozil.«

- **Drugi, tretji in četrti odstavek podnaslova Nadzorno krmilna enota točke 3.1. se spremenijo tako, da se glasijo:**

»Nadzorno krmilna enota mora imeti implementirano povezavo na vmesnik C-ITS IP BI (C-ITS IP Basic Interface), ki je del C-ITS sistema družbe DARS in je razvit v skladu s specifikacijami projekta C-Roads. Na tem vmesniku so dostopna C-ITS sporočila o aktualnih prometnih dogodkih. Na osnovi teh podatkov mora nadzorno krmilna enota generirati ustrezna C-ITS sporočila in jih posredovati obcestnim enotam RSU, ki jih nato preko mikrovalovnega signala posredujejo končnim uporabnikom. V obratni smeri mora nadzorno krmilna enota posredovati na vmesnik C-ITS IP BI CAM sporočila, ki jih prejema od enot RSU. Specifikacije vmesnika C-ITS IP BI se nahajajo v prilogi projektne naloge v dokumentu C-Roads: C-ITS IP Based Interface Profile.

Nadzorno krmilna enota mora podpirati proženje DENM in IVIM C-ITS sporočil po veljavnih ITS-G5 standardih in C-Roads specifikacijah. Upravljanje C-ITS sporočil in izvedba primerov

uporabe za posamezne prometne dogodke (scenarije) mora biti izvedeno skladno z veljavnimi specifikacijami projekta C-Roads, ki so dostopne na spletnem portalu projekta C-Roads (www.c-roads.eu) in v dokumentu C-Roads: C-ITS Service and Use Case Definitions, ki je v prilogi projektne naloge.

Nadzorno krmilna enota mora vsebovati aplikacijo s shematskim vmesnikom za nadzor nad enotami RSU, kjer se prikazuje status delovanja RSU, in omogočati pošiljanje testnih sporočil z ročno izbiro izdelanih scenarijev in izbiro karakterističnih podatkov. Seznam scenarijev s podatki, ki se nastavijo preko shematskega vmesnika, je naslednji:

Scenarij	Parametri, ki se nastavijo
Opozorilo o nesreči (HLN-AZ)	lokacija dogodka, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o zastoju (HLN-TJA)	lokacija dogodka, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o izrednih vremenskih razmerah: megla, veter, padavine (HLN-WCW)	območje dogodka: začetna in končna lokacija, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o spolzkem cestišču (HLN-TSR)	območje dogodka: začetna in končna lokacija, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o zaustavljenem vozilu (HLN-SV)	lokacija dogodka, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o živali ali osebi na cesti (HLN-APR)	lokacija dogodka, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o oviri na cesti (HLN-OR)	lokacija dogodka, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Opozorilo o nasproti vozečem vozilu (HLN-AWWD)	območje dogodka: začetna in končna lokacija, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Delo na cesti – zaprt pas (RWW-LC)	območje dogodka: začetna in končna lokacija, trajanje dogodka: začetni in končni čas, podatek, kateri pas je zaprt, omejitev hitrosti
Delo na cesti – zaprta cesta (RWW-RC)	območje dogodka: začetna in končna lokacija, trajanje dogodka: začetni in končni čas
Prikaz znakovnih informacij (IVS-TS)	znak, relevantno območje, trajanje: začetni in končni čas
Prikaz besedila (IVS-FT)	besedilo, relevantno območje, trajanje: začetni in končni čas

«

- **Peta alineja prvega odstavka točke 3.2.1 se spremeni tako, da se glasi:**
»- napajanje: PoE (Power over Ethernet) ali preko ločenega napajalnika,«
- **Deveta alineja prvega odstavka točke 3.2.1 se spremeni tako, da se glasi:**
»-ustreznost standardom, navedenim v poglavju Standardi,«
- **V četrti odstavek točke 3.2.1 se doda nova tretja alineja, ki se glasi:**
»-skladnost s specifikacijami C-Roads: C-ITS Infrastructure Mobile ITS-G5 System Profile, ki so v prilogi projektne naloge«

- **Briše se tretja alineja prvega odstavka podnaslova Koncentrator podatkov točke 3.2.2.**
- **Drugi odstavek podnaslova Koncentrator podatkov točke 3.2.2. se spremeni tako, da se glasi:**
»Koncentrator podatkov pošilja vsa generirana C-ITS sporočila na vse enote RSU. Koncentrator podatkov mora poskrbeti tudi, da se oddajanje C-ITS sporočil o nekem prometnem dogodku ustavi takoj, ko dogodek ni več aktualen (podatki o dogodku niso več prisotni na vmesniku C-ITS IP BI).«
- **Četrti odstavek podnaslova Spletna aplikacija točke 3.2.2. se spremeni tako, da se glasi:**
»Aplikacija mora omogočati tudi ročni vnos dogodka, kjer uporabnik izbere določen tip dogodka. Tip sporočil, ki ga bodo oddajale enote RSU za določen scenarij, mora biti skladen z veljavnimi specifikacijami C-Roads: C-ITS Service and Use Case Definitions, ki so v prilogi projektne naloge.«
- **Trideseta alineja prvega odstavka točke 3.2.3 se spremeni tako, da se glasi:**
»- možnost statičnega usmerjanja«
- **Dvaintrideseta alineja prvega odstavka točke 3.2.3 se spremeni tako, da se glasi:**
»- podpora za zaščito vrat na stikalu na osnovi MAC naslova«
- **Prvi in drugi odstavek točke 4 se spremenita tako, da se glasita:**
»4.1. TESTIRANJE
Kakovostno in celovito testiranje C-ITS sistema je pomemben korak pri uvajanju projektne rešitve. Izvajalec mora:
 - pripraviti načrt testiranja z opisom testnih postopkov,
 - skupaj z naročnikom izvesti teste,
 - izdelati poročila o izvedenem testiranju.

Po testiranju mora izvajalec obravnavati ugotovitve in za morebitne odkrite napake izvesti vse ustrezne popravke.

Vsa dokumentacija testiranja se preda tudi naročniku.

Zgoraj navedene aktivnosti, povezane s testiranjem, se obračunajo v okviru postavke št. 10 predračuna po predhodni potrditvi naročnika.

4.2. USKLAJEVANJE SPECIFIKACIJ, PRILAGAJANJE IN NADGRADNJE C-ITS OPREME

V tem poglavju so opisana tista dela, ki jih ni moč predvideti vnaprej in jih lahko naročnik po dogovoru z izvajalcem dodatno naroči v času trajanja projekta. Za izvedbo teh del je predvidenih do 200 ur in se obračunajo v okviru postavke št. 13 predračuna.

Na projektu C-Roads se postopoma razvijajo in dopolnjujejo specifikacije primerov uporabe C-ITS storitev, profilov C-ITS sporočil, varnosti v komunikacijah z uporabo digitalnih potrdil, testnih postopkov, kar vpliva na interoperabilnost implementiranih C-ITS storitev. Na to vplivajo tudi razvoj in spremembe veljavne standardizacije.

V kolikor se v času trajanja projekta izkaže, da so nastale v standardizaciji in C-Roads specifikacijah takšne spremembe, ki vplivajo na interoperabilnost C-ITS sistema, lahko naročnik v okviru postavke št. 13 predračuna dodatno naroči nadgradnjo na sistemu z namenom zagotovitve interoperabilnosti ter uskladitve s standardi in specifikacijami. Pri tem

je treba poleg prilagoditve opreme opraviti tudi potrebne teste C-ITS sistema. Potreben čas za izvedbo teh aktivnosti se potrjuje na osnovi predhodno usklajene naloge in obsega.«

- **Prvi odstavek podnaslova Definiranje nalog in priprava poročil točke 4. se spremeni tako, da se glasi:**
»Naloge se določajo na sestankih med naročnikom in izvajalcem, kjer se posamezne vsebine nalog definirajo kot zaključene celote s Prilogo 1 projektne naloge. Definirati je treba vsebino oz. predmet naloge, vrednotenje, roke, cilje oziroma pričakovane rezultate in opis naloge po fazah izvedbe.«
- **Drugi odstavek podnaslova Naročanje in izvajanje posameznih nalog točke 4. se briše.**
- **Tretji odstavek podnaslova Naročanje in izvajanje posameznih nalog točke 4 se spremeni tako, da se glasi:**
»Izvedbo posamezne naloge mora izvajalec dokumentirati s poročilom, ki mora po vsebini zadostiti vsem naročnikovim zahtevam, kot jih določa ta razpisna dokumentacija. Navedeno poročilo mora izvajalec naročniku predati na USB nosilcu podatkov v elektronski *.pdf (podpisan in žigosan izvod poročila), *.doc obliki in drugi odklenjeni vektorski obliki, s katero je bil dokument ustvarjen.«
- **Četrty, peti in šesti odstavek podnaslova Naročanje in izvajanje posameznih nalog točke 4. se brišejo.**
- **Druga in četrta alineja prvega odstavka točke 5.5 se brišeta.**
- **Tretji odstavek točke 5.7. se spremeni tako, da se glasi:**
»Izvajalec mora najkasneje ob predaji zgoraj navedene dokumentacije organizirati izobraževanje za naročnika. Izobraževanje se na zahtevo naročnika ponovi.«
- **Sedma alineja osmega odstavka točke 7 se spremni tako, da se glasi:**
»- ISO/TS 19321: 2020 – Intelligent transport systems – Cooperative ITS – Dictionary of in-vehicle information (IVI) data structures«
- **Zadnji odstavek točke 7 se črta.**
- **Tretji odstavek točke 9 se spremeni tako, da se glasi:**
»V garancijo so zajeti tudi vsi novo vgrajeni elementi. Za vsako novo vgrajeno opremo začne znova teči garancijska doba.«
- **V točki 10 se doda tretji odstavek, ki se glasi:**
» Garancijsko vzdrževanje mora biti zajeto v ponudbeni ceni in izvajalec tega ne bo dodatno zaračunal.«
- **Za točko 11.1. se doda nova točka 11. 2. Priloga 2, ki se glasi:**
»Referenčni dokumenti C-Roads:
 - C-ITS IP Based Interface Profile,
 - C-ITS Service and Use Case Definitions,
 - C-ITS Message Profiles,
 - C-ITS Roadside ITS-G5 System Profile,
 - C-ITS Infrastructure Mobile ITS-G5 System Profile«

Ponudbeni predračun

- **Spremeni se zap.št. 10, tako, da se glasi:**
»Izvedba testiranja z izdelavo poročil«

- **Spremeni se zap.št. 11, tako, da se glasi:**
»Izdelava dokumentacije«

Poglavje 3 – Ponudba

- **Prvi stavek točke 3 se spremeni tako, da se glasi:**
»Izjavljamo, da se s to ponudbo zavezujemo do vključno dne 26. 6. 2024.«

Poglavje 6 – Sposobnost

Naročnik z Dodatkom št. 3 objavlja obrazec IZJAVA 1.

Dopolnitve in pojasnila so sestavni del razpisne dokumentacije in jih mora ponudnik upoštevati pri pripravi ponudbe.

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.
