



S sofinanciranjem Evropske unije
Instrument za povezovanje Evrope

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

PROJEKTNA NALOGA S PRILOGAMI

za

DOBAVO IN MONTAŽO AVTOMATSKIH ŠTEVCEV PROMETA S KLASIFIKACIJO VOZIL NA AC IN HC V REPUBLIKI SLOVENIJI

14

Celje, september 2016

»Disclaimer«

Za to publikacijo je odgovoren izključno avtor. Evropska unija ne odgovarja za kakršnokoli morebitno uporabo v njej navedenih informacij.

Št.: 402-8/16-TS-040

Datum: 08-09-2016

Povezava:

PROJEKTNA NALOGA

Za dobavo in montažo avtomatskih števecv prometa s klasifikacijo vozil na AC in HC v Republiki Sloveniji

SPLOŠNI PODATKI:

Naročnik: Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, d.d.

NAZIV OSNOVNE KOMUNIKACIJE:

Predmet javnega naročila je dobava in montaža števecv prometa s klasifikacijo vozil na AC in HC v Republiki Sloveniji. Števene naprave morajo biti prilagojene za samostojno delovanje na štiripasovnih cestah in priključkih na AC in HC in dobavljive na prostem trgu. Naročnik zahteva, da naprave ustrezno delujejo pri visokih hitrostih in gostem prometu (npr. na odprti trasi AC in HC) oziroma na nizko prometnih cestah, kjer so hitrosti nižje (npr. na priključkih AC in HC).

Ponudnik mora v sklopu dobave in montaže števnih naprav ponuditi tudi ustrezno strojno in programsko opremo za strežnik za pobiranje in arhiviranje podatkov ter komunikacijo s števnimi napravami. Strežnik skrbi za povezavo posamezne ali večjega števila enakih naprav v podatkovno mrežo na osnovi mobilnih telekomunikacij. Komunikacija z napravami in prenos podatkov se vrši neprestano preko GPRS prenosa podatkov

1 Tehnični pogoji – Zahteve

1.1 Razpoznavanje minimalno osmih kategorij vozil

Števci prometa morajo šteti na vsaj 2 prometnih pasovih in razpoznavati vozila v minimalno 8 kategorij. Ponudniki lahko ponudijo tudi napravo z več kategorijami vendar morajo te ustrezati kategoriji vozil glede na posamezne logične skupine vozil kot so (kombinirana vozila, traktorji, kompozicijski (mestni) avtobus, osebna vozila s prikolico).

Kategorije vozil je določila Direkcija RS za infrastrukturo skladu s Pravilnikom o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih. Na podlagi štetja prometa se pripravlja tudi poročilo za Evropsko komisijo o uporabi cest.

Kategorije motornih vozil, ki se štejejo v sklopu izvajanja štetja prometa na državnih cestah v RS:

A0 - MO Motorji

----- vozniki A kategorije

A1 - OA Osebna vozila (tudi s prikolico)

B1 - LT Lahka tovorna vozila do 3,5 t (tudi s prikolico) vključno s kombiniranimi vozili

----- vozniki B kategorije

B2 - ST Srednja tovorna 3,5 do 7t

B3 - TT Težka tovorna nad 7t

----- vozniki C kategorije

B4 - TP Tovorni s priklopnikom (prikolico)

B5 - TPP Tovorna vozila s polpriklopnikom (vlačilec)

----- vozniki E kategorije

C1 - BUS Avtobusi (tudi s prikolico)

----- vozniki D kategorije

XX – Nekategorizirana (druga) vozila

Rezultat razpoznavanja klase vozila in njegova razvrstitev mora biti v realnem času. Naknadna obdelava podatkov in ugotavljanje klasifikacije posameznih vozil naknadno ni sprejemljiva. Razvrščanje vozil v dolžinske razrede ni sprejemljivo.

1.2 Točnost štetja vozil nad 99%

Točnost štetja vozil nad 99% se ugotavlja pri vzorcu večjem od 2.000 vozil. Dopustna napaka pri številu vozil je maksimalno 1%. Točnost štetja mora biti zagotovljena tudi pri slabših prevozih vozil v območju delovanja naprave in ob zgostitvi prometa. Točnost štetja in klasificiranja vozil mora biti zagotovljena v razponu 10 km/h do 200 km/h in prometu do 3.000 vozil/h za posamezni vozni pas. Za lokacije z nižjim prometom in hitrostmi pa je ta razpon 10 km/h do 100 km/h in prometu do 1.000 vozil/h za posamezni vozni pas.

1.3 Točnost klasificiranja vozil nad 90%

Skupna točnost klasificiranja vozil mora biti nad 90% in se ugotavlja pri vzorcu 2.000 vozil pri tem, da mora delež ostalih neosebni vozil dosegati nad 10% vzorca. Skupna dopustna povprečna napaka pri razvrščanju vozil vzorca je maksimalno +/-10%. Napake pri kategoriziranju vozil se upoštevajo za vse kategorije vozil, ki jih ponudnik navaja za posamezno števno napravo. Točnost štetja mora biti zagotovljena tudi pri slabših prevozih vozil v območju delovanja naprave.

1.4 Točnost klasificiranja vozil za posamezno kategorijo nad 80%

Točnost klasificiranja vozil v posamezno kategorijo mora biti nad 80% in se ugotavlja pri vzorcu 2.000 vozil pri tem da mora delež ostalih neosebni vozil dosegati nad 10% vzorca. v posamezni kategoriji pa mora biti zajetih minimalno 10 vozil. Dopustna napaka pri razvrščanju vozil v pravo kategorijo za dani vzorec je maksimalno +/-20%. Napake pri kategoriziranju vozil se upoštevajo za vse kategorije vozil, ki jih ponudnik navaja za posamezno števno napravo.

Za napake štejejo kumulativne vrednosti, saj podatke o vozilih v sklopu objav podatkov o prometu seštevamo. Torej za dvojno napako pri klasifikaciji šteje primer: vozilo je tovorno 7t naprava ga zabeleži kot BUS (napaka štetja se upošteva pri tovornih vozilih (zabeleženo eno manj kot dejansko) in pri avtobusih (v skupini BUS je zabeleženo eno vozilo več kot je dejansko).

Točnost štetja mora biti zagotovljena tudi pri slabših prevozih vozil v območju delovanja naprave.

1.5 Dokazilo o točnosti klasifikacije in štetja vozil

Ponudnik mora za točke od 1.2 do 1.4 izdelati analizo rezultatov na zahtevanem vzorcu vozil. Rezultati se beležijo za vsak vozni pas ločeno skupno število vozil vzorca pa mora biti večje od 2.000 vozil. V vzorcu mora biti skupno število ne osebni vozil večje od 200 pri tem, da mora v vsaki kategoriji vozil biti minimalno 10 vozil. Poleg analize rezultatov mora v elektronski obliki predati tudi video zapis z izpisanim časom snemanja, ki se mora pokrivati s časom nastavljenim v števni napravi. Za čas snemanja vzorca mora ponudnik posredovati celoten video zapis brez razreza na posamezne slike vozil. Poslati mora tudi ASCII zapis iz števca z zaporedno številko, časom in kategorijo za vsako posamezno vozilo. Zaželen je video posnetek z vpisom kategorije iz števca prometa za posamezno vozilo, ko to prevozi števec prometa. Izvedeno vzorčno štetje ne sme biti starejše od 1 leta.

1.6 Merjenje hitrosti v minimalno 7 hitrostnih razredov

Poleg beleženja podatkov o številu in različnosti vozil morajo števci prometa meriti tudi hitrosti motornih vozil in te beležiti v najmanj 7 nastavljivih hitrostnih razredov. V primeru, da hitrostni razredi niso nastavljivi, mora zagotavljati najmanj 14 razredov.

1.7 Točnost merjenja hitrosti vozil nad 95%

Točnost merjenja hitrosti vozil 95% v razponu hitrosti od 10-200 km/h. Dopustna napaka pri meritvi hitrosti vozil je maksimalno 5%.

1.8 Shranjevanje podatkov

Naprava (števec prometa) mora vsebovati pomnilnik za shranjevanje števnih podatkov ter statusnih podatkov o delovanju naprave. Naprava mora delovati v okviru predpisanih točnosti in shranjevati podatke pri gostoti prometa do 3.000 vozil na uro, za posamezni števeni pas. Podatki se morajo v napravi hraniti vsaj 300 dni. Naprava s pripadajočo programsko opremo mora omogočati dostop do shranjenih podatkov in branje podatkov s standardnimi orodji (tekstovne datoteke, pdf ali excel datoteke).

Števni podatki so:

- ZAPIS VOZIL V VRSTO (TIME STAMP). Podatki se zapisujejo v pomnilnik po časovni vrsti, vozilo za vozilom. Za vsako vozilo, ki prevozi števeno mesto se mora zapisati: datum in čas prevoza, zaporedni indeks vozila, razred vozila, hitrost vozila ter smer prevoza (števni pas).

- INTERVALNI PODATKI. Naprava sproti beleži vozila in zapisuje v pomnilnik komulativne vrednosti števnih podatkov. Zapisovati se morajo vsaj naslednji podatki: število vozil v posameznem razredu, število vozil v posameznem hitrostnem razredu, povprečna hitrost vozil v intervalu, najvišja in najnižja hitrost vozil v intervalu, povprečni časovni razmik med vozili, zasedenost cestišča v intervalu. Interval shranjevanja podatkov mora biti nastavljen. Naprava mora omogočati izbiro vsaj naslednjih intervalov: 5 min, 10 min, 15 min, 30 min in 60 min.

Primer: V primeru izbire petnajst (15) minutnega intervala naprava zapisuje v pomnilnik podatke ob 00:00, 00:15, 00:30, 00:45, 01:00,.... 23:45. Zapis ob 01:00 vsebuje vozila, ki so prevozila števeno mesto med 00:45:00 in 00:59:59.

- STATUSNI PODATKI. Ob izbranem intervalu se mora poleg števnih podatkov zapisati tudi posamezni statusi o delovanju naprave oziroma morebitne napake. Zapisati se morajo vsaj naslednji statusi: stanje detektorja, stanje akumulatorja in prisotnost omrežne napetosti.

1.9 Povezljivost z ostalimi sistemi

Števec prometa mora imeti signalne izhode (digitalni izhod) za krmiljenje drugih naprav (npr. prometne signalizacije).

1.10 Prenos podatkov preko GSM/GPRS povezave

Števec prometa mora imeti vgrajen GSM/GPRS vmesnik za »on-line« prenos podatkov preko javnega telekomunikacijskega omrežja. Prenos podatkov se vrši z GPRS protokolom. Naročniško razmerje z operaterjem in SIM kartice zagotovi naročnik in ni predmet tega razpisa. Mesečni prenos podatkov za posamezno napravo ne sme presegati 25 MB.

1.11 Neodvisnost od vremenskih pogojev prometa

Štetje prometa mora biti zanesljivo in možno neodvisno od vremenskih pogojev poleti, pozimi, v dežju, snegu, podnevi, v megli in ponoči. Zaradi slabših vremenskih pogojev ne sme pasti zanesljivost štetja prometa. Štetje prometa se na posamezni lokaciji izvaja 365 dni v letu, izpad štetja zaradi nedelovanja naprave ne sme biti večji od 1 %.

Če se promet izredno upočasni ali vozilo obstane ali stoji neomejeno dolgo v območju detekcije šteвне naprave, mora naprava po ponovni sprostitvi prometa nemoteno delovati. V primeru zastoja na enem voznem pasu mora naprava na drugem voznem pasu nemoteno delovati.

1.12 Priklop naprave na napajanje ali solarni panel

Izvajalec je dolžan izvesti priklop naprave na obstoječo javno razsvetljavo ali odjemno mesto. Šteвне naprave so priključene na stalni oziroma občasni (javna razsvetljava – napetost le v nočnem času) električni vir. Naprava mora v primeru izpada električne energije delovati še minimalno 10 dni. V primeru, da na posamezni lokaciji ni mogoče zagotoviti električnega priklopa, mora ponudnik ločeno ponuditi alternativni vir napajanja s sončnimi celicami z zadostno močjo delovanja tudi v zimskem času, ko je sonce nizko na obzorju in je celica lahko v senci. Morebitno solarno napajanje na posamezni lokaciji bo naročnik odobril ločeno.

1.13 Senzorji za detekcijo vozil

Izvajalec ne more pogojevati vgradnje naprave za štetje prometa zaradi slabega (neravnega) vozišča, ali da nad voziščem ni portalov nadvozov. Vsi stroški povezani z vgradnjo senzorjev, morajo biti vključeni v ponudbo. Naročnik ne bo zagotavljal preplastitev cest zaradi vgradnje senzorjev. Naročnik zagotavlja vozišča brez vidnih poškodb (razpok in udarnih jam). Naročnik zagotovi zaporo ceste in stroške povezane z zaporo.

1.14 Detekcija vožnje v nepravilno smer

Števena naprava mora omogočati detekcijo vožnje v nepravilno smer (za vsak posamezni pas ločeno) in sporočanje informacije v realnem času (pričakuje se odzivni čas manjši od 8s) v informacijski sistem naročnika v obliki spletne storitve (web services). Struktura vsebinskih podatkov je v JSON formatu. Natančno strukturo podatkov bo naročnik predal izvajalcu po podpisu pogodbe. Števena naprava mora imeti možnost takojšnjega ali časovnega vklopa/izklopa detekcije vožnje v nepravilno smer na daljavo, preko ustreznega programskega vmesnika.

1.15 Dokazila in certifikati

Ponudnik mora v ponudbi predložiti dokazila o izpolnjevanju pogojev in drugih lastnostih števene naprave, ki so navedeni v tehničnih pogojih-zahtevah (Točka 1 te Projektne naloge). Vse lastnosti naprave morajo biti napisane v slovenskem jeziku. Naprava mora biti v skladu s predpisi, ki se nanašajo na obvezno atestiranje proizvodov. Ponudnik mora predložiti za ponujene števene naprave dokazilo, s katerim je ugotovljena skladnost delovanja v skladu z Zakonom o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Uradni list RS, št. 99/04 – uradno prečiščeno besedilo in 17/11 – ZTZPUS-1).

1.16 Vzorčne meritve

V primeru, da bo naročnik podvomil v navedene podatke o števeni napravi bo, v kolikor bi se ponujene števene naprave izkazale za najugodnejše zahteval od ponudnika, da pred odločitvijo naročnika o izboru najugodnejšega ponudnika ponovno izvede vzorčno meritve štetja vozil na lastne stroške v prisotnosti naročnika. Lokacijo in način izvedbe vzorčne meritve bo določil naročnik.

1.17 Kontrolne meritve

Naročnik bo med izvajanje del od izbranega ponudnika na eni izmed postavljenih števnih lokaciji v sodelovanju s ponudnikom izvedel testne meritve za ugotavljanje točnosti štetja, ki se ne smejo izkazati za slabše, kot jih je deklariral ponudnik naprave. Če bi bili rezultati slabši od navedenih bo naročnik zahteval, da se napaka na napravah v roku 60 dni odpravi ali pa se razveljavi pogodba. Če ponudnik ni v stanju odpraviti napake na napravah, bo naročnik prekinil pogodbo.

1.18 Tehnične lastnosti vgrajene opreme

Delovanje naprav mora biti v temperaturnem razponu -30°C do +50°C. Oprema na terenu mora biti nameščena v omaricah s stopnjo zaščite najmanj IP 65. Omarica mora biti ustrezno zavarovana (zaščitna ograja) pred zameti plužnega snega. Omarica mora biti opremljena s ključavnico z enakim ključem, kot za vse ostale uporabljene omarice. Cev za dovod instalacij mora biti z obeh strani zaščitena pred vdorom glodavcev.

1.19 Strojna in programska oprema (strežnik)

Ponudnik mora v sklopu dobave števnih naprav ponuditi tudi strojno in programsko opremo (gostovanje strežnika) za pobiranje in arhiviranje podatkov ter upravljanje števnih naprav.

Povezava med števci in strežnikom mora biti izvedena preko javnega GPRS omrežja s pomočjo TCP/IP protokola. Komunikacija mora potekati preko zasebnega APN vmesnika in varne IPSec povezave med mobilnim operaterjem in strežnikom. IPSec povezava med mobilnim operaterjem in centralnim strežnikom mora biti izvedena preko optične povezave in v HRSP načinu.

Podatki se morajo hraniti v SQL podatkovni bazi (kot npr. MS SQL, Postgre SQL ali Oracle DB).

Centralni strežnik mora zagotavljati on-line povezavo z vsemi števci prometa. Strežnik mora preko SMS sporočil ali elektronske pošte javljati napake, ki so povezane z ne odzivanjem posameznih lokacij oz. števnih naprav.

Podatki se morajo ustrezno arhivirati tako, da ni izpada podatkov v primeru strojne ali programske okvare strežnika. Izvajalec mora zagotavljati sprotno posodabljanje in administriranje programske opreme.

Programska oprema mora omogočati enostaven izvoz podatkov za potrebe nadaljnjih predvsem mesečnih obdelav prometa. Podatki se morajo izvoziti iz serverja v ascii txt datotekah katerih format mora biti kompatibilen s programsko opremo na DRSI, ki vrši nadaljnjo obdelavo podatkov. Podatki se morajo praviloma v začetku meseca (avtomatsko ali ročno) izvoziti iz strežnika za pretekli mesec in posredovati na DRSI. Na osnovi teh podatkov DRSI pripravlja letna poročila, na podlagi katerih izdaja publikacije ter posreduje podatke za evropska poročila. Natančno strukturo podatkov bo naročnik predal izvajalcu po podpisu pogodbe.

Informacije o stanju prometa se morajo pošiljati v pet (5) minutnih intervalih preko FTP protokola na definiran strežnik. Ime in struktura datotek, ki se pošiljajo je točno določena. Natančno strukturo podatkov bo naročnik predal izvajalcu po podpisu pogodbe. Podatke iz novih lokacij želi naročnik objaviti na podoben način, kot so že objavljene informacije o prometu na straneh (<http://www.promet.si/portal/sl/razmere.aspx>). Strežnik mora omogočati izdelavo georss xml datoteke, ki se uporablja za objavo podatkov v obstoječem sistemu TrafficAgent.

1.20 Aplikativna programska oprema

Programska oprema mora omogočati (preko spletne uporabniške aplikacije) on-line dostop do podatkov števcov (števnih podatkov, statusnih podatkov in podatkov o zaznani vožnji v nepravilno smer. Programska oprema mora omogočati takojšnji ali časovni vklop/izklop detekcije vožnje v nepravilno smer. Podatki morajo biti na voljo 24 ur/dan vse dni v letu. Prekinitev delovanja programske ali strojne opreme (dostopa do podatkov) ne sme biti večja od 4 ur v delovnem času oz. 12 ur izven delovnega časa.

Izvajalec mora naročniku posredovati url naslov z dostop do podatkov ter ustrezna uporabniška imena in gesla. Aplikacija mora omogočati izvoz poročil v standardnem formatu pdf in MS Excel. Spletna aplikacija mora biti izvedena tako, da lahko uporabnik pregleduje intervalne podatke za poljubno časovno obdobje ter izbira podatke glede na posamezno števno mesto in posamezen vozni pas. Uporabnik mora imeti možnost pregleda podatkov v definiranem intervalu, odvisno od nastavljenega intervala na sami napravi (npr. 15 minut, 60 minut, 24 ur).

1.21 Servisna programska oprema

Naprava mora samodejno zaznavati in sporočati statusne informacije o delovanju in napakah: okvara merilnega sistema, izpad omrežne napetosti, stanje akumulatorja... Za nepravilno delovanje in napake v delovanju morajo naprave imeti ustrezno sistemsko alarmno signalizacijo, ki jo preko SMS sporočil in elektronske pošte pošiljajo na zahtevane naslove.

Naprava mora imeti vgrajen USB in/ali ethernet vmesnik z ustrezno programsko opremo za možnost nastavitve konfiguracijskih parametrov števca ter spremljanje delovanja števca v realnem času na sami lokaciji. Podatki iz števcov prometa morajo biti prenosljivi na prenosni standardni PC računalnik in prevedeni v oblike, ki omogočajo nadaljnjo računalniško obdelavo. Program mora podpirati vse funkcije, ki jih vzdrževalec na terenu potrebuje za učinkovito nadziranje delovanja števca prometa in za prenos podatkov prometa.

1.22 Namestitev novih števnih naprav

Na 4 pasovnih cesti so naprave praviloma nameščene na levi in desni strani (ločene omarice) ali v ločilnem pasu, v kolikor je na posameznem odseku to izvedljivo. V primeru skupne omarice je dovoljen enoten prenos podatkov (skupni GSM/GPRS vmesnik). Po namestitvi naprave je izvajalec dolžan

posneti digitalno fotografijo avtomatskega števnege mesta in podati točne koordinate pridobljene s pomočjo GPS sprejemnika.

Naročnik bo med izvedbo del postopno določal odseke cest na katerih je potrebno postaviti novo števno mesto. V sklopu tega izvajalec najprej pregleda odsek in poda predlog za postavitev naprave zaradi možnega vira električne energije in primerne vozišča za namestitev senzorjev. Poda odsek ceste in stacionažo ter koordinate X in Y v državnem koordinatnem sistemu za kot predlog možnih postavitev naprav na posameznem mestu. Naročnik potrdi predlagane lokacije, če so ustrezne z vidika štetja prometa na posameznem odseku.

1.23 Zamenjava obstoječih števnih naprav

Naročnik ima na AC in HC v Republiki Sloveniji nameščeno večje število števnih naprav v lasti Direkcije, ki jih je potrebno nadomestiti z novimi.

Nove števec prometa se praviloma namesti v obstoječe omare in uporabi že vgrajene induktivne zanke. Ponudnik ponudi vso dodatno opremo in dela, ki jih je treba izvesti za zamenjavo naprave na obstoječi lokaciji. V omaro mora namestiti ustrezne nosilce za montažo naprave skupaj z napajanjem ter akumulatorjem ter izvede priklop na senzorje za detekcijo vozil (zanke).

Opis obstoječega števnege mesta:

-temelj z omarico PAPBox-11 (Š 430; V 700; D 190)

-v omarici je velika montažna plošča (za vse vrste števec proizvajalca Mikrobot)

Pri števnemu mestu so 4 induktivne zanke. Za posamezen voziški pas sta izdelani dve induktivni zanki, ki v smeri vožnje (prevoza) v širino merijo 140 cm med njima je 60 cm razmika. Glede na širino voznega pasu pa je dolžina posamezne zanke od 180 cm do 360 cm. Podrobnejši opis naprav in lokacij s tipom naprave je podan v vsakoletni publikaciji Promet, ki jo izdaja Direkcija. Seznam avtomatskih števnih mest s karto je objavljen tudi na spletu.

Izvajalec je dolžan staro opremo za štetje prometa predati naročniku. Stara oprema, ki jo DARS vrača DRSI mora vsebovati števec prometa, modem, napajalno enoto POW-BAT ter malo in veliko montažno ploščo. Na števnem mestu ostane omarica skupaj s temeljem ter induktivne zanke.

V primeru, da ponudnik nima možnosti namestitve novega števca v obstoječo omarico in uporabo zank, v ponudbo poleg stroška postavitve nove lokacije na obstoječem mestu vključi tudi morebitne stroške odstranitve obstoječe lokacije.

1.24 Potovalni stroški in zapore

Izvajalec v ponudbi upošteva število prihodov na posamezno lokacijo, ta naj ne bi bila več kot trikrat (prvič ogled lokacije, gradbena dela (omarica senzorji), montaža in priklop. Naročnik bo zagotovil zaporo ceste za postavitev števne naprave.

2 Šolanje uporabnikov

Ponudnik mora pri dobavi števnih naprav vključiti tudi stroške izobraževanja za rokovanje z napravami, ki se ga udeležijo osebe, ki za naročnika izvajajo vzdrževanje števnih naprav.

Na lokacija naročnika organizira tudi šolanje za uporabo ostalih aplikacij.

3 Izdelava dokumentacije

Izvajalec mora za vsako novo postavljeno števno mesto izdelati: projekt izvedenih del (PID), navodila za obratovanje in vzdrževanje (NOV), podatke za vpis v kataster GJI in podatke za BCP za vsa dela. Dokumentacija mora biti predložena v 4 (štirih) tiskanih izvodih in 1 (enem) izvodu v elektronski obliki.

4 Garancija na napravo

Ponudnik mora za ponujeno napravo oz. opremo zagotoviti 5-letno garancijo in zagotavljati rezervne dele in servisiranje naprav najmanj 10 let po dobavi naprav.

5 Vzdrževanje v času garancijske dobe

Izvajalec mora v času garancije izvajati redno in preventivno vzdrževanje programske opreme in naprav. Izvajalec mora zagotoviti ustrezno vzdrževalno službo, ki mora zagotoviti odpravo okvare na terenu v 3 delovnih dneh od nastanka okvare oz. v skladu z dogovorom z naročnikom v primeru, da je za popravilo potrebna zapora.

6 Ponudba in ponudbeni predračun

Izvajalec mora izpolniti vse postavke v ponudbenem predračunu. Količine v ponudbenem predračun so okvirne in ne zavezujejo naročnika k naročilu celotne količine. Količine se lahko tekom izvajanja pogodbe spremenijo.

7 Razno

Vse naloge določene v projektni nalogi se izvajajo v dogovoru z naročnikom.

Pripravila:

Andreja Dular



Marko Marolt



Tatjana Zalokar

vodja projekta



DARS

DARS D.D.

DRUŽBA ZA AVTOCESTE
V REPUBLIKI SLOVENIJI



Bojan Banfi

Svetovalec uprave DARS

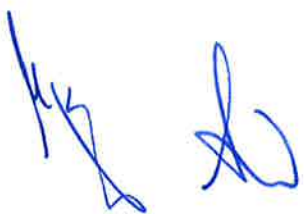
PRILOGI:

- Seznam obstoječih števnih naprav predvidenih za zamenjavo
- Popis del

Strinjamo se s projektno nalogo

Ponudnik:

dne:



Seznam obstoječih števnih naprav predvidenih za zamenjavo

Števeno mesto	Cesta	Odsek	X Koord. (GKY)	Y Koord. (GKX)	Števena točka	Ime števnege mesta	Število števnih naprav v omarici	Šteje se ena smer		serijska št.
11	H5	237	403624	45394	240	Bertoki HC	1	QLTC8	Smer 1	20880049
15	H2	33	551061	155761	1.880	Maribor HC	2	QLTC8		20980079
										20880060
16	H2	32	551118	158043	4.130	Meljska HC	2	QLTC8		20980068
										20880044
174	H3	89	461801	104588	971	S Obvoznica	1	QLTC8	Smer 2	20980063
179	H3	85	466827	102694	255	SV Obvoznica	2	QLTC8	Smer 2	20880045
199	H3	90	459379	103664	939	Dravlje HC	1	QLTC8	Smer 1	20880037
512	A2	29	548481	82369	910	Čatež AC	1	QLTC8	Smer 2	20880004
602	A2	26	522487	80597	3.395	Draga AC	1	QLTC8	Smer 2	20880048
635	H4	776	412424	82898	2.790	Ajdovščina HC	2	QLTC8		20980062
										20980061
645	A2	20	469454	93122	5.265	Šmarje Sap AC	1	QLTC8		20880020
							1			20980065
646	A2	3	433347	140617	3.020	Lipce AC	1	QLTC8		20980066
							1			20880036
648	A1	40	519628	123463	2.700	Lopata AC	2	QLTC8		20980070
										20880058
673	A2	1	422886	145819	3.670	MT Karavanke	1	QLTC8		20980129
										20980133
802	A1	635	550917	147184	0	Hoče AC	2	QLTC8		20980069
										20880046
803	A1	62	409226	45959	2.140	Dekani AC	2	QLTC8		20980124
										20880021
806	A2	24	510401	80031	7.270	Zagorica AC	2	QLTC8		20980089
										20980131
810	A2	103	435659	136290	192	Priklj. Lesce-Jesenice	1	QLTC8		21380223
							1			21380226
812	A1	58	421655	62310	3.060	Čebulovica AC	1	QLTC8		20880038
822	A1	55	441377	72776	5.280	Ravbarkomanda AC	2	QLTC8		20880007
										20880029
832	A2	13	458647	104340	2.200	Kamna Gorica AC	1	QLTC8		20880052
							1			20880031
836	A1	43	494577	119312	5.940	Jasovnik AC	2	QLTC8		20980071
										20880059
840	A1	66	551906	152327	1.150	Ptujška AC	2	QLTC8		20980087
841	A5	810	586161	162137	1.335	Vučja vas AC	2	QLTC8		20880018
										20880022
848	A1	134	550538	145407	976	Priklj. Fram-Mb	1	QLTC8		20880041
							1			20980074
850	A2	9	458080	118686	1.480	Voglje AC	1	QLTC8		20980139
							1			20980106
854	A1	52	448217	94340	9.350	Drenov grič AC	1	QLTC8		20880033
							1			20880009
860	H5	388	405656	47957	1.700	Škofije HC	2	QLTC8		20980116
										20980130
876	A2	407	469774	92813	94	Priklj. Šmarje Sap-NM	1	QLTC10		21090496
880	H4	380	394453	87157	1.240	Šempeter HC	2	QLTC8		20980123

Števci - popis del

	Predmet	Količina	ME	Cena/ME	Znesek
1	Števena naprava (2 prometna pasova)	100	kom		- €
2	Števena naprava (3 prometni pasovi)	20	kom		- €
3	Komunikacijski vmesnik (GSM/GPRS) za dve ali več števnih naprav	110	kom		- €
4	Napajalni modul z akumulatorjem	110	kom		- €
5	Solarni panel z drogom in akumulatorjem	30	kom		- €
6	Montažna omarica za števne naprave (temelj, ohišje, nosilci, ožičenje, montažni material, varovanje)	110	kpl		- €
7	Izvedba gradbenih del montaže in elektro priklopa omarice na novi lokaciji (zemeljski izkopi, postavitve temelja, izvedba ozemljitve, zakopi, priklop napajalnih naprav, meritve in nastavitve)	110	kpl		- €
8	Zamenjava opreme na obstoječem števnem mestu (oprema za štetje na 4 pasovih)	15	kpl		- €
9	Zamenjava opreme na obstoječem števnem mestu (oprema za štetje na 2 pasovih)	29	kpl		- €
10	Vgraditev in priklop senzorjev za 1 prometni pas (2 zanki, ena za drugo)	250	kpl		- €
11	Programska oprema- strežnik	1	kom		- €
12	Programska oprema za pregled, obdelavo in kontrolo podatkov	1	kom		- €
13	Izobraževanje uporabnikov in izdelava dokumentacije	1	kpl		- €
14	Upravljanje sistema števecv prometa z gostovanjem strežnika (mesečno)	60	kom		- €
				Skupaj	- €
				DDV	
				Skupaj z DDV	