

Številka: 6.1.2./2022-Ma-001

Datum: 22. 3. 2022

Povezava:

POGLAVJE 9

PROJEKTNA NALOGA

za

Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanje opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti na odsekih AC in HC v upravljanju DARS

VSEBINA

1	SPLOŠNI PODATKI	4
2	SMERNICE IN PREDPISI	4
2.1	SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTOV	6
3	NAMEN IN CILJ PROJEKTNE NALOGE	6
4	ODSEKI NA KATERIH SE BO IZVAJAL NADZOR IN MONTAŽA OPREME	7
4.1	MIKRO LOKACIJE SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI (SMH)	7
4.2	ODSEKI SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI (SMH)	8
4.2.1	A. AC A1 smer Ljubljana, območje trojanskih predorov, omejitev hitrosti na 100 km/h:	8
4.2.2	B. AC A1 smer Maribor, območje trojanskih predorov, omejitev hitrosti na 100 km/h:	9
4.2.3	C. AC A2, smer Novo mesto na območju višnjegorskega klanca, omejitev hitrosti na 100 km/h:	11
4.2.4	D. AC A1, smer Maribor, na območju Celja, omejitev hitrosti 130 km/h:	12
4.2.5	E. AC A1, smer Maribor, med priključkom Slovenske Konjice in priključkom Slovenska Bistrica, omejitev 130 km/h:	13
4.2.6	F. AC A5, smer Murska Sobota, med priključkoma Sveti Jurij ob Ščavnici in Vučja vas, omejitev hitrosti 110 km/h,	15
4.2.7	G. AC A2, smer Kranj, med priključkoma Lj-Brod in Vodice, omejitev hitrosti 130 km/h,	16
4.2.8	H. AC A1, smer Ljubljana, med priključkoma Vrhnika in Logatec, omejitev 130 km/h:	17
4.2.9	I. AC A1, smer Koper, med priključkoma Unec in Razdrto, omejitev 130 km/h:	19
4.2.10	J. Mobilni sistem sekcijskega merjenja hitrosti (začasne prometne ureditve):	20
5	DOBAVA IN VZPOSTAVITEV DELOVANJA OPREME TER SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI	20
5.1	PRI IZDELAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVEDBE OPREME SISTEMA SMH JE POTREBNO UPOŠTEVATI TUDI NASLEDNJA NAČELA IN ZAHTEVE NAROČNIKOV:	20
5.2	USPOSABLJANJE PREDSTAVNIKOV NAROČNIKA IN POLICIJE	21
6	KARAKTERISTIKE DELOVANJA OPREME	21
6.1	SISTEM SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI MORA IZPOLNJEVATI NASLEDNJE ZAHTEVE:	21
6.2	PONUDNIK MORA ZAGOTAVLJATI NASLEDNJE KARAKTERISTIKE OPREME ZA SEKCIJSKO MERJENJE HITROSTI	22
6.2.1	Strežnik mora izpolnjevati naslednje zahteve:	22
6.2.2	Centralna procesna enota:	23
6.2.3	Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora izpolnjevati naslednje zahteve:	23
6.2.4	Oprema na cesti:	24
7	IZVEDBA DEL PO SKLOPIH	25
8	VARNOSTNI NAČRT	26
9	TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA VZDRŽEVANJE SMH	26
9.1	VZDRŽEVANJE SISTEMA	26
9.2	LOKACIJE SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI	26
9.3	ZAHTEVE ZA VZDRŽEVANJE	27
9.4	REDNO LETNO VZDRŽEVANJE	27
9.4.1	Redni letni servis sistema SMH na terenu zajema naslednje posege:	27
9.4.2	Redni letni pregled nadzorne aplikacije na strežniku za obdelavo podatkov	28
9.5	INTERVENCIJSKO VZDRŽEVANJE STROJNE, APLIKATIVNE TER PROGRAMSKE OPREME	28
9.6	PROTOKOL ODPRAVE NAPAKE	28
9.7	ODZIVNOST	28
9.8	DELOVNI NALOGI	29
9.9	POROČILO O DELOVANJU	29
9.10	DOSTAVA IN GARANCIJA REZERVNIH DELOV	30
9.11	SPLOŠNI POGOJI	30
10	NAČRT VODENJA IN ZAVAROVANJA PROMETA V ČASU IZVAJANJA DEL IN VZDRŽEVANJA SISTEMOV	31
11	PRILOGE	31

SEZNAM TABEL:

Tabela 4.1: Mikro lokacije sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (SMH)	7
---	---

1 SPLOŠNI PODATKI

Naročnik:	DARS, d. d. Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, d. d. Ulica XIV. divizije 4, Celje
Vrsta objekta:	Vzpostavitev sistemov sekcijskega merjenja hitrosti
Lokacija:	AC in HC v Republiki Sloveniji
Faza obdelave:	Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti

2 SMERNICE IN PREDPISI

Pri izdelavi PZI, izvedbi električnih inštalacij, TK omrežja in opreme je potrebno upoštevati naslednje zakone in podzakonske akte, standarde in smernice (RS in EU), ki so veljavni v času trajanja pogodbe. V primeru različnih kriterijev, se upošteva najprej slovenska zakonodaja, katere spoštovanje je obvezno. Če so tuji predpisi strožji od slovenskih in jih projektant želi uporabiti, mora pridobiti potrditev naročnika.

Pri izdelavi projektne dokumentacije je treba upoštevati veljavno zakonodajo, podzakonske akte, standarde tehnične predpise in specifikacije. Še posebej opozarjamo na:

- Posebni tehnični pogoji Skupnosti za ceste Slovenije, Ljubljana 1989 in Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev DDC 1996 in 1997, 2000, 2001 in 2004,
- Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18 in 123/21 – ZPrCP-F),
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20 in 15/21 – ZDUOP)
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18),
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr. in 197/20 in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21)
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16),
- Pravilnik o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v RS (Uradni list RS, št. 4/08, 36/08, 110/09, 48/10 in 109/10 – ZCes-1),
- Pravilnik o delih in opremi vozil (Uradni list RS, št. 44/13), Priloga II: Mere in mase vozil v cestnem prometu
- Slovenski standard: SIST EN 1317-1, 2, 3, 4, 5
- TSC 07.100 Premostitveni cestni objekti,
- Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS, d. d.
- Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS
- TSC 02.210:2012; Varnostne ograje pogoji in način postavitve,
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08),
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15 in 129/20),
- Uredbo o obdelavi odpadkov v premičnih napravah (Uradni list RS, št. 34/08),
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17 in 81/19),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/11).

- Zakon o varstvu pred požarom, uradno prečiščeno besedilo (ZVPoz-UPB1, Uradni list RS, št. 03/07, 9/11, 83/12 in 61/17-GZ).
- Predpisi, standardi in normativi, ki se nanašajo na projektirane instalacije in naprave, ki veljajo na območju RS.
- Tehnična smernica TSG-1-002: 2013 Nizkonapetostne električne inštalacije.
- Tehnična smernica TSG-1-003: 2013 Zaščita pred delovanjem strele.
- Tehnična smernica TSG-1-006: 2018 Razvrščanje objektov.
- Izbira in postavitvev električne opreme se izvede skladno s standardom SIST HD 60364-5-51 Električne instalacije zgradb: Izbira in namestitvev električne opreme.
- IEC standardi.
- VDE norme.
- CEN standardi.
- Ostali zakonski in podzakonski predpisi, ki tu niso navedeni in so veljavni v času trajanja pogodbe.
- Pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevati interno DARS smernico za izdelavo elektro shem, izvedbo vezave ter označevanja elektro opreme v elektro omari. Integracija novih elektro shem v obstoječe elektro sheme. Dokument št. DV003/17.
- Pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevati smernico oz. navodilo DARS TK oddelka, ki govori o povezavah.

Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno z veljavnimi predpisi, zakoni in standardi. Izdelana mora biti skladno z najnovejšo zakonodajo (GZ) in s Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur.l. RS, št. 36/18, 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1), predvsem pa mora vključevati:

- tehnično poročilo z opisi sistema ter njihovih karakteristik,
- dimenzioniranje posameznih elementov sistema oziroma naprav in inštalacij,
- specifikacijo opreme, materiala in del s projektantsko oceno investicije,
- načrte z vrisanimi vsemi potrebnimi elementi (tripolne vezalne načrte, enopolne sheme niso dovoljene),
- principiellne sheme ter blok sheme.

Pri uporabi zgoraj navedenih predpisov, smernic in priporočil je potrebno upoštevati najnovejše izdaje:

- Pri izdelavi projektne dokumentacije naj projektant upošteva ustrezne gradbene, tehnične, varnostne in ekonomske vidike.
- Načrt mora vsebovati označbe objektov in odsekov po banki cestnih podatkov (BCP).
- Projektant mora narediti ogled in pridobiti podatke o obstoječi opremi, na katero je treba izdelati ustrezne elektro in TK načrte.
- Vsi projekti, elaborati, raziskave in načrti so last investitorja, zato mora izvajalec za vse oblike uporabe in javne predstavitve pridobiti soglasje naročnika.
- Pri izdelavi projektne dokumentacije mora izvajalec sodelovati z naročnikom in upoštevati mnenje in predloge.

Popis del mora zajemati vsa potrebna dela s predizmerami in zagotoviti podrobne opise opreme in materialov.

V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni, podzakonski akti oz. predpisi jih mora projektant pri svojem delu upoštevati.

2.1 Smernice za izdelavo projektov

Pred pričetkom izdelave projekta si mora projektant območje obdelave in njegovo okolico ogledati, da bodo predlagane rešitve racionalne in izvedljive na terenu.

Projekt za izvedbo (PZI) naj projektant izdela skladno s Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr. in 197/20 in 199/21 – GZ-1).

PZI naj vsebuje ustrezne načrte, ki bodo omogočili izvajalcu, da bo lahko vsa potrebna in predvidena dela kvalitetno izvedel.

V fazi projektiranja je potrebno upoštevati še naslednje:

- V projektu je potrebno prikazati tudi prometni režim v času izvajanja del, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/2016).
- Projekt mora vsebovati prikaz vseh komunalnih vodov na vplivnem območju. V situacijo komunalnih vodov je potrebno vrisati stanje obstoječih ter predvidenih komunalnih vodov. Vse potrebne prestavitve in zaščite komunalnih vodov je potrebno ustrezno projektno obdelati.
- V tekstualnem delu je potrebno obrazložiti eventualna odstopanja od dopustnih in uporabljenih tehničnih elementov.

Elektronska oblika dokumentacije, ki jo projektant predaja naročniku mora biti v formatih:

- grafični del v vektorskem formatu .dwg, .dxf in .pdf formatu,
- tekstualni del v formatu .doc in .pdf formatu,
- tabelarni del v formatu .xls in .pdf formatu.
- popis ločen po BCP in predračun v formatih .pdf, .xls in .md2 formatu – PIS projektant verzija 4700.

3 NAMEN IN CILJ PROJEKTNE NALOGE

Za zagotavljanje varnega in tekočega prometa namerava DARS, vzpostaviti sistem sekcijskega merjenja hitrosti na več odsekih avtocest in hitrih cest. Osnove za določitev odsekov, na katerih se bodo sistemi postavljali, so:

- št. prometnih nesreč in njihove posledice v letih 2017 do 2019, rangiranih glede na število nesreč in težo posledic,
- vrsta cestne infrastrukture, na kateri predori, viadukti, klanci, dolge preme predstavljajo potencialno nevarna mesta,
- prometne obremenitve (PLDP) in
- meritve hitrosti v letu 2020, ki se izvajajo z opremo, vgrajeno v cestno infrastrukturo (števci prometa, znaki »Vi vozite«).

Poleg izvajanja sekcijskega merjenja hitrosti na določenih odsekih, se bo merjenje hitrosti z mobilnim sistemom izvajalo tudi na območjih avtocestnih gradbišč.

Po uspešno opravljeni dobavi in montaži, pred fazo testiranja, bo vse naprave in programsko opremo v operativno uporabo prevzela Policija.

4 ODSEKI NA KATERIH SE BO IZVAJAL NADZOR IN MONTAŽA OPREME

4.1 Mikro lokacije sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (SMH)

OBMOČJE	CESTA	ŠT. ODSEKA	IME ODSEKA	STACIONAŽA ZAČETKA	LOKACIJA	STACIONAŽA KONCA	LOKACIJA	DOLŽINA km	ZNAČILNOST LOKACIJE
območje 1a (A)	A1	0043	Vransko - Trojane	0043 / 3,179	SPIS portal (obstoječ)	0067 / 7,216	SPIS portal	13,979	obstoječ portal ob vozišču trase AC
		0067	Trojane - Blagovice						
		0105	priključek Trojane	krak A		0,050			nova konstrukcija na izvozu iz AC
		0105	priključek Trojane	krak B		0,700			nova konstrukcija na uvozu na AC
območje 1b (B)	A1	0643	Vransko - Trojane	0667 / 7,497	SPIS portal (obstoječ)	0643 / 3,179	SPIS portal	14,284	obstoječ portal ob vozišču trase AC
		0667	Trojane - Blagovice						
		0105	priključek Trojane	krak C		0,750			nova konstrukcija na izvozu iz AC
		0105	priključek Trojane	krak D		1,280			nova konstrukcija na uvozu na AC
območje 2 (C)	A2	0022	Grosuplje - Iv. Gorica	0022 / 1,070	nova konstrukcija ob vozišču AC	0022 / 6,500	nova konstrukcija ob vozišču AC	4,430	nova konstrukcija ob vozišču trase AC
območje 3 (D)	A1	0640	Celje - Arja vas	0640 / 4,955	nova konstrukcija pri stac. radarju	0640 / 1,475	SPIS portal (obstoječ)	3,480	nova konstrukcija ob vozišču trase AC, na vstopni točki
območje 4 (E)	A1	0637	Sl. Bistrica - Sl. Konjice	0637 / 6,198	SPIS portal (obstoječ)	0637 / 0,710	nova konstrukcija ob vozišču	5,488	nova konstrukcija ob vozišču trase AC, na izstopni točki
območje 5 (F)	A5	0809	Sv. Jurij ob Ščavnici - Vučja vas	0809 / 1,703	nova konstrukcija ob vozišču	0810 / 0,137	nova konstrukcija ob vozišču	6,933	nova konstrukcija ob vozišču trase AC, na vstopni in izstopni točki
območje 6 (G)	A2	0610	Vodice - LJ (Brod)	0611 / 0,708	SPIS portal	0610 / 0,770	SPIS portal v planu	6,908	lokacija novega SPIS portala (palan) ob vozišču AC, na izstopni točki
		0611	LJ (Šmartno - Brod)						
območje (H)	A1	0653	Vrhnika - Logatec	0653 / 7,908	SPIS portal v planu	0653 / 0,750	SPIS portal v planu	7,158	lokaciji novih SPIS portalov (palan) ob vozišču AC, na vstopni in izstopni točki
območje 8 (I)	A1	0055	Unec - Postojna	0055 / 5,238	SPIS portal	0056 / 7,525	SPIS portal	13,659	obstoječ portal ob vozišču trase AC
		0056	Postojna - Razdrto						
		0153	priključek Postojna	krak A	obstoječa konstrukcija	0,065			na obstoječi konstrukciji (znaki za vodenje prometa), na izvozu iz AC

Tabela 4.1: Mikro lokacije sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (SMH)

4.2 Odseki sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (SMH)

Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti se bo izvajala na naslednjih odsekih:

4.2.1 A. AC A1 smer Ljubljana, območje trojanskih predorov, omejitev hitrosti na 100 km/h:

- Začetek na odseku št. 0043, Vransko–Trojane, v km 3.179.
- Konec na odseku št. 0067, Trojane–Blagovica, v km 7.216.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Izvoz in uvoz z oz. na AC v priključku Trojane se opremlja z opremo za sekcijsko merjenje hitrosti (v nadaljevanju SMH);
 - oprema se namesti na novo konstrukcijo ob vozišču,
 - prečni prerez:
 - vstopna točka: en prometni pas širine 5 metrov, na odseku št. 0105, priključek Trojane, krak B, v km 0,700,
 - izstopna točka: en prometni pas širine 5 metrov, na odseku št. 0105, priključek Trojane, krak A, v km 0,050.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža):
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov na robu AC, upoštevati delovno širino varnostne ograje.
 - Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
 - Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječe SPIS portale in novo konstrukcijo ob vozišču:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.

- Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kašipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
- Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - izdelava se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitev protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev protiplužnih zaščitnih mrež. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni, kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.2 B. AC A1 smer Maribor, območje trojanskih predorov, omejitev hitrosti na 100 km/h:

- Začetek na odseku št. 0667 Trojane–Blagovica, v km 7.497.
- Konec na odseku št. 0643, Vransko–Trojane, v km 3.179.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: trije prometni pasovi,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Izvoz in uvoz z oz. na AC v priključku Trojane se opremlja z opremo za sekcijsko merjenje hitrosti
 - oprema se namesti na novo konstrukcijo ob vozišču,
 - prečni prerez;
 - vstopna točka: en prometni pas širine 5 metrov, na odseku št. 0105, priključek Trojane, krak D, v km 1,280,
 - izstopna točka: en prometni pas širine 5 metrov, na odseku št. 0105, priključek Trojane, krak C, v km 0,750.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža);
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov na robu AC, upoštevati delovno širino varnostne ograje.

- Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - o Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - o Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - o Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - o Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
 - Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječe SPIS portale in novo konstrukcijo ob vozišču:
- sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
 - Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kažipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
 - Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
- kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdelava se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.

- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.3 C. AC A2, smer Novo mesto na območju višnjegorskega klanca, omejitev hitrosti na 100 km/h:

- Na odseku št. 0022, Grosuplje–Ivančna Gorica, od km 1.070 do km 6.500.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti na novo konstrukcijo ob vozišču.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: dva prometna pasova,
 - izstopna točka: dva prometna pasova.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža, varnostne ograje):
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov na robu AC, upoštevati delovno širino varnostne ograje.
 - Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Demontaža obstoječe jeklene varnostne ograje v dolžini 140m.
 - Dobava in montaža jeklene varnostne ograje H2 W4, na odseku št. 0022, Grosuplje–Ivančna Gorica, na vstopni strani SMH, v km 1.070 v dolžini 140 m. Na začetku v km 1.070 se nova JVO H2 W4 naveže na obstoječo, na koncu v km 1.210 se nova JVO H2 W4 naveže na obstoječo. Na izstopni strani SMH, na odseku št. 0022, Grosuplje–Ivančna Gorica, v km 6.500, je jeklena varnostna ograja H2 W4, katera zadostuje pogojem varovanja.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
 - Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na novo konstrukcijo ob vozišču:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,

- pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdela se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.4 D. AC A1, smer Maribor, na območju Celja, omejitev hitrosti 130 km/h:

- Začetek na odseku št. 0640, Celje–Arja vas, v km 4,955.
- Konec na odseku št. 0640, Celje–Arja vas, v km 1,475.
- Oprema se na vstopni točki namesti na novo konstrukcijo ob vozišču, na izstopni pa se oprema namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža);
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov v na robu AC, upoštevati delovno širino varnostne ograje.
 - Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.

- Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
 - Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječ SPIS portal in novo konstrukcijo ob vozišču:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
 - Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kašipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
 - Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdelava se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.5 E. AC A1, smer Maribor, med priključkom Slovenske Konjice in priključkom Slovenska Bistrica, omejitev 130 km/h:

- Začetek na odseku št. 0637, Slovenska Bistrica–Slovenske Konjice, v km 6,198.

- Konec na odseku 0637, Slovenska Bistrica–Slovenske Konjice, v km 0,710.
- Oprema se na vstopni točki namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine, na izstopni pa se oprema namesti na novo konstrukcijo ob vozišču.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: trije prometni pasovi,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža);
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov na robu AC, upoštevati širitev AC in delovno širino varnostne ograje.
 - Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
 - Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječ SPIS portal in novo konstrukcijo ob vozišču:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
 - Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kažipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
 - Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.

- Izdelava se samostojen betonski temelj za samostoječo tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
- Projekt mora vključiti morebitne postavitev protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
- Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.6 F. AC A5, smer Murska Sobota, med priključkoma Sveti Jurij ob Ščavnici in Vučja vas, omejitev hitrosti 110 km/h,

- Začetek na odseku št. 0809, Sveti Jurij ob Ščavnici–Vučja vas, v km 1,703.
- Konec na odseku 0810, Vučja vas–Murska Sobota, v km 0,137.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti na novo konstrukcijo ob vozišču.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: dva prometna pasova,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in zaviralni pas.
- Gradbena dela za novo konstrukcijo ob vozišču (temeljenje, konstrukcija, montaža, varnostne ograje):
 - Ni dovoljeno postavljati novih konstrukcij in podpornih stebrov v ločilnem pasu.
 - Pri odmiku nosilnih stebrov na robu AC, upoštevati delovno širino varnostne ograje.
 - Nosilni steber mora biti fiksni in dobro pritrjen, da se zmanjša kar največ tresljajev. Zaradi zagotavljanja kvalitetnih podatkov v primerih močnega vetra mora konstrukcija ustrezati pogoju pri največji jakosti vetra za III. vetrovno cono v Sloveniji.
 - Nova EE omara in krmilna sistemska omara morata biti postavljeni na varni razdalji od cestišča in pravilno varnostno zaščiteni.
 - Demontaža obstoječe jeklene varnostne ograje v dolžini 230m
 - Dobava in montaža jeklene varnostne ograje H2 W4, na odseku št. 0809, Sveti Jurij ob Ščavnici–Vučja vas, na vstopni strani SMH, v km 1,703 v dolžini 230 m. Na začetku v km 1.703 se nova JVO H2 W4 naveže na obstoječo, na koncu v km 1.903 se nova JVO H2 W4 naveže na obstoječo. Na izstopni strani SMH, na odseku št. 0810, Vučja vas–Murska Sobota, v km 0.137, je jeklena varnostna ograja H2 W4, katera zadostuje pogojem varovanja.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.

- Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
- Projektant mora upoštevati Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na novo konstrukcijo ob vozišču:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdelava se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
 - V primeru, da je z inštalacijami med omarico in posamezno nosilno konstrukcijo potrebno prečkati vozišče avtoceste ali priključka, se prečkanje izvede s podbijanjem.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.7 G. AC A2, smer Kranj, med priključkoma Lj-Brod in Vodice, omejitev hitrosti 130 km/h,

- Začetek na odseku št. 0611, Lj (Šmartno–Brod), v km 0,708.
- Konec na odseku 0610, Vodice–Lj (Šmartno), v km 0,770; portal še ni postavljen in je v fazi izvedbe.
- Prečni prerez:
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas,
 - vstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine. Portal na izstopni točki še ni postavljen in je v fazi izvedbe.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječ in predvideno izveden SPIS portal:

- sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
- IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
- klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
- pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
- Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kačipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
- Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
- Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdelava se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.8 H. AC A1, smer Ljubljana, med priključkoma Vrhnika in Logatec, omejitev 130 km/h:

- Začetek na odseku št. 0653, Vrhnika–Logatec, v km 7,908; portal še ni postavljen in je v fazi izvedbe.

- Konec na odseku 0653, Vrhnika–Logatec, v km 0,750; portal še ni postavljen in je v fazi izvedbe.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti nad vozišče na portale znakov spremenljive vsebine. Portala na vstopni in izstopni točki še nista postavljena in sta v fazi izvedbe.
- Prečni prerez:
 - vstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na predvidena postavljena SPIS portala:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
 - Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale, ni dovoljeno vrtanje, vijachenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kašipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
 - Za montažne konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
 - Postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor
 - tipske omarice (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.
 - Izdela se samostojen betonski temelj za samostojno tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
 - Projekt mora vključiti morebitne postavitve protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
 - Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.

- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.9 I. AC A1, smer Koper, med priključkoma Unec in Razdrto, omejitev 130 km/h:

- Začetek na odseku št. 0055, Unec–Postojna, v km 5,238.
- Konec na odseku 0056, Postojna–Razdrto, v km 7,525.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine,
- prečni prerez:
 - vstopna točka: trije prometni pasovi,
 - izstopna točka: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Izvoz z AC na priključku Postojna se opremi z opremo za sekcijsko merjenje hitrosti:
 - oprema se na izstopni točki namesti na obstoječo konstrukcijo (portal znakov za vodenje prometa).
- Prečni prerez:
 - izstopna točka, dva prometna pasova in odstavni pas: na odseku št. 0153, priključek Postojna, krak A, v km 0,065.
- Izvedba montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječe SPIS portale in obstoječo konstrukcijo portala znakov za vodenje prometa:
 - sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR), nameščen tako, da prepozna registrske tablice na sprednji strani prihajajočih vozil,
 - IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu,
 - klasifikator s programsko opremo za prepoznavanje oziroma klasifikacijo vozil,
 - pri namestitvi opreme je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
 - Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe SPIS portale in obstoječi portal znakov za vodenje prometa, ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP in konstrukcije kašipotne signalizacije. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
 - Za montažo konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je potrebno izdelati oziroma sprojektirati načrt konstrukcije, katera mora biti prilagojena na vsak posamezni obstoječi SPIS portal, kajti portali se po obliki v večini razlikujejo.
 - postavitvena površina za vzdrževalce:
 - Lokacija postavitvene površine mora biti urejena in ustrezno zavarovana.
 - Predvidijo se vzdrževalni platoji, ki bodo služili pregledovanju in servisiranju opreme v kolikor je sistem SMH na nasipu.
 - Dostopi do lokacije postavitvene površine in vzdrževalnega platoja morajo biti urejeni in varni.
 - Na brežini se predvidi stojišče iz pocinkane mreže (v kolikor ni možno druge rešitve).
- Izvedba povezave SMH opreme na napajalne in komunikacijske linije:
 - kablov za napajanje sistema,
 - TK kablov za prenos podatkov in oddaljeni nadzor,
 - tipska omarica (elektronika za kamere, moduli za komunikacijo, napajalni moduli) po pogojih z 6 poglavja te projektne naloge.

- Izdelava se samostojen betonski temelj za samostoječo tipsko omaro. Beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45. Dovod elektrike in TK kabla se naredi skozi temelj. Temelj se mora prilagoditi omari.
- Projekt mora vključiti morebitne postavitev protiplužne zaščitne mreže. Projektant mora smiselno predvideti postavitev prostih snežnih ograj. Ograja mora biti iz ustreznih materialov, ki so s strani naročnika potrjeni kot ustrezni za vgradnjo in mora biti antikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem. Ograja mora biti ustrezne dolžine in višine.
- Projektant mora za posamezno lokacijo preveriti in predvideti priklop na obstoječe naročnikovo NN omrežje in omrežje za prenos podatkov (TK kabel), v omarico naročnika.
- Izvajalec pred izvedbo pripravi projekt za izvedbo (PZI), v katerem bo podrobno opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko Izvajalec dejansko prične z izvedbo.
- Programska integracija sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.
- Vsa programska oprema in dokumentacija mora biti izdelana v slovenskem jeziku.
- Izbrani Izvajalec bo moral zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP sistemov.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV, DZO in poročilo za BCP za postavljen sistem.

4.2.10 J. Mobilni sistem sekcijskega merjenja hitrosti (za začasne prometne ureditve):

- Izvedba postavitve opreme mobilnega sistema sekcijskega merjenja na območje začasnih prometnih ureditev:
- sistem kamer za prepoznavanje registrskih tablic (ANPR).
- IR bliskavica ali stalna osvetlitev področja na cesti, ki ne bo moteča za voznike v tekočem prometu.
- Mobilni sistem SMH ima za delovanje lastni vir energije in povezavo urejeno z mobilnim prenosom podatkov oziroma LTE povezava, povezava mora biti stabilna, da zagotavlja neprekinjen prenos podatkov. Mobilni sistem mora poleg delovanja na lastni vir energije, zagotavljati delovanje s priklopom na električno omrežje.
- Pri namestitvi je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
- Programska integracija mobilnega sistema SMH na strežnik nadzora odseka s programsko opremo 6 poglavja te projektne naloge.

5 DOBAVA IN VZPOSTAVITEV DELOVANJA OPREME TER SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI

Za vsak sistem posebej in za vse kar se vgradi, mora izvajalec izkazovati skladnost, s tehnično in projektno dokumentacijo. Za vsak postavljen sistem mora biti pridobljeno Potrdilo o skladnosti s predpisi.

5.1 Pri izdelavi projektne dokumentacije in izvedbe opreme sistema SMH je potrebno upoštevati tudi naslednja načela in zahteve naročnikov:

- Projektant je na podlagi izvedenega stanja dolžan pridobiti potrebne podatke o stanju objektov in vgrajene opreme.
- Podloga za projektiranje so projekti izvedenih del napajanja in optičnega razvoda, ki so na razpolago pri naročniku projekta. V primeru, da podlog za določene odseke ni na voljo, jih mora pridobiti projektant sam.
- Projektant je dolžan proučiti dejanske razmere na terenu in tem prilagoditi projektne rešitve.
- Pri zasnovi je potrebno upoštevati ustrezne gradbene, tehnične in ekonomske vidike.
- V kolikor bo priklop na električno omrežje distributerja, je projektant dolžan pridobiti vsa soglasja za priključitev elektrike od pristojnega elektro distributerja.

- Projekt mora ustrezati zahtevam o varovanju okolja ter pogojem uporabnosti in trajnosti zasnovane opreme.
- Sistem mora biti zgrajen na osnovi veljavnih standardov, predpisov in smernic za te sisteme v Sloveniji ter na osnovi le-teh tudi atestiran. Če teh ni, pa po veljavnih evropskih predpisih.
- Posebna pozornost mora biti usmerjena na to, da bodo projektne rešitve (oprema in lokacije) omogočale racionalno in varno delovanje, upravljanje in vzdrževanje sistema.
- Projekt naj bo zasnovan tako, da ga bo možno izvesti s čim manjšim vplivom na druge sisteme in okolje.
- Glede časovne dinamike izvedbe ali sklopa, se bo izvajalec obvezno posvetoval z Inženirjem. Prav tako se mora pred oddajo ponudbe možni izvajalec posvetovati s skrbnikom za TK omrežje pri DARS-u in pri DRI nadzoru.
- Projektant mora predvideti ustrezni ozemljilni sistem.
- Projektant naj smiselno preuči možnost in potrebo po izvedbi zaščite pred strelo.

5.2 Usposabljanje predstavnikov naročnika in Policije

Izvajalec mora za dobavljeno opremo za sklop 1 izvesti usposabljanje predstavnikov naročnika in Policije, ki bodo opremo prevzeli v upravljanje in uporabo:

- enodnevno servisno-tehnično usposabljanje za do največ 10 delavcev (strokovnega osebja) in
- enodnevno usposabljanje za uporabo sistema do največ 12 uporabnikov Policije.

Izvajalec mora za dobavljeno opremo izvesti usposabljanje pred podpisom prevzemnega zapisnika za prvi sklop. O točnih datumih usposabljanja se bodo izvajalec, DARS kot naročnik in Policija medsebojno dogovorili.

Ponudnik mora zagotoviti, da bo predavatelj, ki bo izvajal usposabljanje, strokovno usposobljen z ustreznimi pisnimi dokazili (npr. certifikat), izdanimi s strani proizvajalca ponujene opreme.

6 KARAKTERISTIKE DELOVANJA OPREME

6.1 Sistem sekcijskega merjenja hitrosti mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- omogočati mora izvedbo preizkusa merilne točnosti s preskušanjem v laboratoriju s simulacijo delovanja,
- kamere za zajem podatkov morajo delovati tako, da bo na fotografijah vidno vozilo, da ga je mogoče prepoznati po tipu in registrski tablici, omogočati mora avtomatsko klasifikacijo vozil (minimalna zahteva – ponudnik mora zagotoviti opremo, preko katere bo sistem sposoben detektirati oziroma ločiti motorna vozila s priklopnimi vozili, razen motorna vozila z največjo dovoljeno maso do vključno 3,5 tone, ki vlečejo priklopno vozilo, od ostalih vozil),
- omogočati mora prosto nastavitev hitrostnega praga proženja (evidentiranja kršitev), pri katerem se prekoračitev hitrosti zabeleži kot kršitev, z upoštevanjem omejitev hitrosti glede na splošno – zakonsko določeno najvišjo dovoljeno hitrost ali najvišjo dovoljeno hitrost, določeno s prometnim znakom, ki je določena za posamezna vozila ali skupine vozil. Sistem mora omogočati nastavljanje praga proženja hitrosti, v korakih po 1 km/h.
- v vseh delih opreme na cesti in v programski opremi mora biti zagotovljen enak čas:
 - na podlagi signala za globalno satelitsko pozicioniranje,
 - istočasno se kot dodatno referenco lahko uporablja podatek o času, pridobljen iz strežnika NTP.
- oprema na cesti mora delovati ne glede na vremenske razmere in temperaturo zraka, ki se lahko giblje od – 20 °C do +50 °C,
- sistem mora delovati in pravilno meriti hitrost najmanj v obsegu med 30 km/h in 250 km/h,
- sistem mora zaznavati registrske tablice prihajajočih vozil neglede na hitrost vozil, ki se lahko giblje najmanj v obsegu med 30 km/h in 250 km/h,
- sistem za sekcijsko merjenje hitrosti mora zagotavljati ustrezno učinkovitost pri samodejnem branju registrskih tablic. Naročnik bo učinkovitost sistemov ugotavljal tako, da bo preveril pravilno

prepoznavanje registrskih oznak na registrskih tablicah vozil na vstopni ali izstopni točki merilnega odseka. Preverjanje učinkovitosti bo obsegalo najmanj dve analizi podatkov v trajanju najmanj 6 ur v dnevnem času in najmanj 6 ur v nočnem času na odseku ali odsekih po prosti izbiri naročnika. Sistemi morajo zagotavljati najmanj 90 % samodejno in pravilno prepoznanih registrskih oznak na registrskih tablicah vozil v dnevnem in v nočnem času. Odstotek pravilno prepoznanih registrskih oznak se bo izračunal iz dveh podatkov, to sta podatek o samodejno pravilno detektiranih registrskih tablicah na vozilih in podatek o samodejno in pravilno prepoznanih registrskih oznakah (črkah in številkah na registrskih tablicah).

- Naročnik si pridržuje pravico do periodičnega, naključnega preverjanja učinkovitosti samodejnega branja registrskih tablic na enak način, kot je opisano v predhodni alineji,
- vsi elementi, ki vplivajo na meroslovne lastnosti, izračun ali shranjevanje podatkov morajo biti ustrezno zaščiteni pred namerno ali nenamerno nepravilno uporabo,
- sistem mora omogočati dinamično (avtomatsko) prilagajanje delovanja in nastavitev sistema glede na spremembe omejitev hitrosti, ki veljajo ob vstopu na odsek, na katerem se meritve izvajajo; ta funkcija bo v sisteme vključena naknadno po pričetku delovanja posameznih sistemov, če oz. ko bo oprema ceste omogočala označitev spremembe znižane omejitve hitrosti ob vstopu na posamezni odsek, ki bo v nadaljevanju veljala na celotni dolžini odseka; v tem primeru bo prilagojeno tudi delovanje sistemov v nadzornem centru, kjer bo ob spremembi omejitve hitrosti na vstopu v nadzorovano območje, avtomatsko generirana in v strežnik sistema sekcijskega merjenja hitrosti posredovana informacija o tem. Za uveljavitev te možnosti bo naročnik izvajalca pozval, da v zahtevanem roku izvede vse potrebno za delovanje takega sistema.

6.2 Ponudnik mora zagotavljati naslednje karakteristike opreme za sekcisko merjenje hitrosti

6.2.1 Strežnik mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- rack izvedba,
- redundantno napajanje,
- RAID1, RAID5 ali RAID6 konfiguracija diskov,
- RAID predpomnilnik zavarovan pred izgubo podatkov ob izpadu električnega napajanja,
- nadzor delovanja strežnika in omogočen oddaljen dostop do strežniške konzole preko WEB vmesnika (funkcionalnost zaslona, tipkovnice, miške in navideznega pogona),
- dobavljen strežnik mora po kapacitetah in zmogljivostih zadostiti vsem potrebam za normalno delovanje sistema,
- varnostno kopiranje podatkov se bo izvajalo z odjemalcem IBM Spectrum Protect
- sistem na strežniku mora podatke o prekrških pridobivati ("pull") z naprav, ki prekrške zaganjajo
- aplikacije na strežniku morajo delovati brez prijave uporabnika (npr. kot servis oz. daemon)
- sistem mora omogočati avtomatsko brisanje zbranih podatkov (neobdelani 30 dni, absolutni zastaralni rok 4 leta), z možnostjo dodatne prilagoditve rokov za brisanje podatkov
- pravice dostopov do podatkov za obdelavo in vpogled morajo biti realizirane z domenskimi skupinami obstoječega aktivnega imenika Policije (MS AD)
- ponudnik bo operacijski sistem in programsko opremo na strežnik namestil in konfiguriral v dogovoru in sodelovanju s tehniko v Policiji, da bo zadostil pogojem za vključitev v informacijski sistem Policije,
- uporabniki, ki bodo obdelovali prekrške s svojih računalnikov, bodo do strežnika dostopali preko spletnega brskalnika,
- prostor, ki bo namenjen za namestitev strežniške opreme v Policiji, je predviden do največ 10U v obstoječih strežniških omarah,
- po predaji sistema v uporabo Policiji vsi podatkovni diski ostanejo v Policiji, tudi okvarjeni v času garancije,

- ocena pričakovanih prekoračitev hitrosti na vseh sekcijah, ki so predvidene, je letno okoli 30.000 prekoračitev (letna ocena pričakovanega števila prekrškov je namenjena načrtovanju potrebnih diskovnih kapacitet, ki jih pripravi ponudnik).

6.2.2 Centralna procesna enota:

Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora delovati tako, da bo združljiva z obstoječim sistemom za prenos in obdelavo podatkov, ki ga uporablja Policija. Čas, v katerem mora ponudnik zagotoviti ustrezno programsko opremo za obdelavo podatkov, mora biti usklajen z rokom za začetek delovanja prvega sistema,

Integracija aplikacije ponudnika z informacijskim sistemom Policije se izvede v dveh korakih.

a) Prvi korak je pridobitev identifikacijske številke delavca (v nadaljevanju "CR številka"), ki bo vnašal podatke v evidenčni sistem Policije. CR številka je obvezen podatek v XML strukturi za posredovanje v zaledni sistem Policije, ki je naveden v drugi točki. CR številka je potrebna zato, da se lahko na strani zalednega sistema enoznačno identificira policista, ki izvaja vnos. Aplikacija ponudnika mora iz Windows prijave pridobiti uporabniško ime ter z njim pridobiti CR številko, ki se nahaja v LDAP repozitoriju v sistemu Policije.

b) Drugi korak je vnos zajetih podatkov o prekršku. Ta se izvaja preko policijske SOAP spletne storitve po HTTPS protokolu. Odjemalec za vzpostavitev povezave potrebuje certifikat ter uporabniško ime in geslo za avtentikacijo (na HTTP nivoju - basic authentication). Odjemalec zalednemu sistemu posreduje podatke v XML strukturi, definirane z XSD shemo. XML struktura poleg meta podatkov (teksti in številke) vsebuje tudi binarne podatke (slike) v base64 obliki, katerih velikost mora biti omejena na dogovorjeno zgornjo mejo.

Predvidena struktura podatkov za pošiljanje zahtevka na spletno storitev in branje odgovora spletne storitve je zajeta v priloženih datotekah:

SekcijskiRadarFioVnosRequest.xsd,

SekcijskiRadarFioVnosResponse.xsd.

Te strukture se lahko med implementacijo rešitve spreminjajo.

Aplikacija mora preko lastnega menija uporabniku (npr. administrator z ustreznimi pravicami) omogočati:

- Nastavljanje končne poti do spletne storitve Policije ("web service URL endpoint").
- Spreminjanje uporabniškega imena in gesla (za »HTTP basic authentication«).
- Menjavo certifikata za vzpostavitev SSL povezave.
- Vzdrževanje šifrantov za podatke, ki so obvezni za uspešen klic spletne storitve (država tablice, vrsta vozila, vrsta kršitve glede na vrsto vozila ipd.).
- Nastavljanje atributov za dostop do LDAP strežnika.

Navedeno je potrebno zaradi morebitne spremembe naslova spletne storitve v prihodnosti (IP, port, certifikat, uporabniško ime, geslo, ipd.) ali zaradi začasnega preklopa na testno okolje, ko se preizkušajo popravki ali vzpostavitev novih funkcionalnosti. Vzdrževanje šifrantov je potrebna zaradi morebitnega kasnejšega dodajanja novih držav, vrst vozila, kršitev ter ostalih podatkov, ki se lahko spreminjajo in so potrebni za uspešen vnos kršitve v informacijski sistem Policije.

6.2.3 Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- podatki se obdelajo na strežniku, nato pa preko spletnega servisa posredujejo na centralni računalnik Policije.
- mora omogočati pripravo statističnih podatkov o izvedenih meritvah, in sicer v obliki tabelarnih podatkov in grafov v različnih, prosto določljivih časovnih obdobjih in prosto nastavljivih statističnih podatkih,
- vsi izračuni povprečne hitrosti morajo biti evidentirani v kilometrih na uro (km/h),

- mora omogočati celostno obdelavo vseh razpoložljivih podatkov,
- mora zagotavljati določitev uporabnikov in njihove pravice ter tako sledljivost uporabe programske opreme (prijava uporabnika, dnevnik prijav in dogodkov) za administratorja računalnika,
- omogočeno mora biti avtomatično brisanje dnevnikov obdelav osebnih podatkov po določenem času, ki ga je možno nastaviti preko upravljaljskega vmesnika,
- dostop do dnevnika obdelav osebnih podatkov in njegovih nastavitvev mora biti omogočen le določeni uporabnikom z ustreznimi pravicami,
- po dnevniku obdelav osebnih podatkov mora biti možno iskanje dogodkov vsaj po naslednjih parametrih in njihovih kombinacijah:
 - uporabniško ime
 - datum in čas
 - registrska tablica
- prijava za delo z računalnikom mora biti izvedena tako, da uporabniki lahko uporabljajo le namenske programske pakete, ki so namenjeni delu z merilniki hitrosti in ne morejo brisati ali popravljati katerih koli podatkov,
- komunikacija s spletno storitvijo za vnos podatkov mora potekati po HTTPS protokolu, dodatno pa je na HTTP nivoju zahtevan še »basic authentication« (uporabniško ime in geslo). Za vzpostavitev SSL povezave med aplikacijo za obdelavo radarskih podatkov in spletno storitvijo je potreben samo podpisnik Policije, **ker gre za enosmerni SSL**.
- omogočati mora obdelavo kršitev, povezanih z meritvami povprečnih hitrosti,
- zasnovana mora biti tako, da v procesu potrjevanja zaznanih kršitev operater na zaslonu lahko preveri podatke o konkretni meritvi ter da hkrati preveri ujemanje registrskih števil in po potrebi opravi korekcijo. V sklopu potrjevanja sistem samodejno ponudi državo registracije vozila, operater pa mora imeti ponovno možnost korekcije. Programska oprema mora v nadaljevanju omogočati še izbiro vrste voznika in vrste vozila, vse izbire pa morajo biti usklajene s šifranti Policije. Operater mora imeti v nadaljevanju možnost, da kršitev potrdi in s tem sproži proces avtomatizirane obdelave v policijskem informacijskem sistemu ali da kršitev le arhivira ali pa da konkretno meritev zavrže in izbere (zapiše) razlog zavrženja – nabor razlogov (šifrant) mora ponudnik uskladi s policijo.
- Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora biti neodvisna od kamer oziroma sistema za sekcijsko merjenje.
- Programska oprema mora omogočati, da uporabnik kadarkoli spremeni katerakoli gesla in neomejenokrat.

Ponudnik mora zagotoviti potrebne časovno neomejene licence za delovanje vseh sistemov, pri čemer mora biti omogočen neomejen dostop do podatkov in obdelava podatkov preko spletnih dostopov.

V primeru odpovedi opreme, je ponudnik dolžan brezplačno obnoviti, dodati ali zamenjati potrebne licence za programsko opremo za prenos in obdelavo podatkov.

6.2.4 Oprema na cesti:

- merilnik za sekcijsko merjenje hitrosti mora biti opremljen z naslednjimi napisi in oznakami (napisi in oznake morajo biti v slovenskem jeziku):
 - uradna oznaka tipa merilnika,
 - serijska številka in leto izdelave,
 - oznaka tipa merila,
 - ime proizvajalca ali njegova blagovna znamka.
- montaža sistema sekcijskega merjenja hitrosti se mora izvesti brez posega v nosilne ali obrabne plasti asfaltov,

- konstrukcije za montažo kamer na portal znakov spremenljive vsebine ali montažo na posebne drogove, ki jih dobavi in postavi izvajalec; način montaže opreme je naveden pri opisu posameznega odseka v 4 poglavju te projektne naloge,
- za naprave sistema sekcijskega merjenja hitrosti, ki bodo nameščene nad vozišče na portal znakov spremenljive vsebine oz. ob druge obstoječe elektronske sisteme, mora ponudnik izvesti potrebne ukrepe, da ne bo motila obstoječih elektronskih naprav, ki so nameščene na portalih znakov spremenljive vsebine,
- oprema za zajem podatkov o vozilih mora omogočati prepoznavo registrskih tablic vozil ne glede na njegovo lego na cesti (vozni, prehitevalni, počasni ali odstavni pas),
- oprema mora omogočiti prepoznavo registrske tablice vozila, če so te vidne z mesta, na katerem je nameščena oprema (razen če jih zaradi neustrezne varnostne razdalje ne zakrivajo druga vozila),
- IR reflektorji za osvetljevanje območja morajo biti postavljeni tako, da ne omogočajo neposredne refleksije svetlobe v leče kamer (za preprečitev presvetlitve registrskih tablic), pri čemer morajo zadostno osvetliti vozila v rednem prometu za kasnejšo prepoznavo tipov vozil in registrskih tablic na fotografijah,
- oprema in inštalacije za priključitev opreme, kamer na posameznem cestnem odseku na elektroenergetsko omrežje in omrežje za prenos podatkov v upravljanju DARS.

V primerih, kadar vzpostavitev sistemov sekcijskega merjenja hitrosti na mestu, postavitve kamer zahteva postavitve dodatnih omaric, morajo le te izpolnjevati naslednje zahteve:

- vse razdelilne elektro omarice morajo biti v INOX V2A izvedbi,
- vrsta zaščite IP66,
- okvirne dimenzije omaric: 1000x800x300,
- predvidoma so omarice samostojne, postavijo se na betonske temelje; beton temelja mora biti kakovosti C30/37, XD3, XF4, v/c-0,45, odporen proti mrazu in soli, s posnetimi robovi.
- tehnično dokumentacijo in izjavo o skladnosti

7 IZVEDBA DEL PO SKLOPIH

Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti se izvede v treh sklopih.

Pogodba se sklene samo za 3 sisteme in mobilni sistem prvega sklopa z opcijo sklenitve aneksa za preostala dva sklopa. Ponudnik v ponudbi poda ceno tudi za ostala dva sklopa.

Dobava in vzpostavitev delovanja opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti se bo izvajala v treh sklopih:

1. Sklop:

V roku 20 (dvajsetih) mesecev po sklenitvi pogodbe mora izvajalec vzpostaviti delujoč sistem sekcijskega merjenja hitrosti pod točko A, B in C iz 4 poglavja te projektne naloge skupaj s pripadajočo in zahtevano dokumentacijo ter zagotoviti opremo mobilnega sistema sekcijskega merjenja hitrosti pod točko J iz 4 poglavja z ustrežno dokumentacijo (certifikat o odobritvi tipa merila in potrdilo o skladnosti s predpisi za vsak sistem).

Aktivnosti 1. sklopa:

- Predaja dokumentacije za izvedbo (PZI, terminski plan, elaborati zapor, izjave o skladnosti, tehnološki elaborat) v roku 90 dni od sklenitve pogodbe.
- Uvedba v delo na terenu, ki bo po pridobitvi certifikata.
- Izdelava PID, NOV, DZO in poročila za BCP za postavljen sistem v roku 4 mesecev po končani izvedbi del.

2. Sklop:

V roku 12 (dvanajstih) mesecev po sklenitvi aneksa k pogodbi mora izvajalec vzpostaviti delujoč sistem sekcijskega merjenja hitrosti pod točko D, F in I iz 4 poglavja te projektne naloge skupaj s pripadajočo in zahtevano dokumentacijo (certifikat o odobritvi tipa merila in potrdilo o skladnosti s predpisi za vsak sistem).

Aktivnosti 2. sklopa:

- Predaja dokumentacije za izvedbo (PZI, terminski plan, elaborati zapor, izjave o skladnosti, tehnološki elaborat) v roku 60 dni od sklenitve aneksa.
- Izdelava PID, NOV, DZO in poročila za BCP za postavljen sistem v roku 4 mesecev po končani izvedbi del.

3. Sklop:

V roku 12 (dvanajstih) mesecev po sklenitvi aneksa k pogodbi mora izvajalec vzpostaviti delujoč sistem sekcijskega merjenja hitrosti pod točko E, G, H iz 4 poglavja te projektne naloge skupaj s pripadajočo in zahtevano dokumentacijo (certifikat o odobritvi tipa merila in potrdilo o skladnosti s predpisi za vsak sistem).

Aktivnosti 3. sklopa:

- Predaja dokumentacije za izvedbo (PZI, terminski plan, elaborati zapor, izjave o skladnosti, tehnološki elaborat) v roku 60 dni od sklenitve aneksa.
- Izdelava PID, NOV, DZO in poročila za BCP za postavljen sistem v roku 4 mesecev po končani izvedbi del.

Kadar koli v času veljavnosti pogodbe mora izvajalec v roku 9 mesecev po prejemu pisnega naročila s strani naročnika, izvesti prilagoditev posameznih že delujočih sistemov za izvajanje dinamičnih meritev (spreminjanje najvišje dovoljene hitrosti).

8 VARNOSTNI NAČRT

Izdelati je potrebno Varnostni načrt v skladu z veljavno Uredbo o zagotovitvi varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, vključno z obveznim popisom del in predračunom.

9 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA VZDRŽEVANJE SMH

9.1 Vzdrževanje sistema

Po vzpostavitvi delovanja sistema na posameznem odseku bo s strani naročnika izveden prevzem postavljene opreme. S tem naročnik v času garancijske dobe prevzema obveznost financiranja vzdrževanja sistema (stroški materiala in dela), ki je potrebno v primeru okvar nastalih zaradi:

- vandalizma,
- vremenskih razmer (strela, toča) in
- prometnih nesreč.

Predmet vzdrževanja sistema SMH je redno in izredno vzdrževanje sistema, ki ga sestavlja: oprema na terenu (kamere, IR in klasifikatorji s pripadajočo komunikacijsko, napajalno ter programsko opremo) ter nadzorna aplikacija.

Izvajalec bo vzdrževanje izvajal 96 mesecev po prevzemu sistema sekcijskega merjenja za Sklop 1. Vzdrževanje sklopa 2 in sklopa 3 se zaključijo s potekom roka za vzdrževanje sklopa 1, ne glede na to kdaj se z vzdrževanjem Sklopa 2 in 3 prične.

9.2 Lokacije sistemov sekcijskega merjenja hitrosti

ACB Vransko: Trojane, Blagovica.

ACB Novo mesto: Višnjegorski klanec.

ACB Slovenske Konjice: Celje, Arja Vas, Slovenska Bistrica, Tepanje.

ACB Murska Sobota: Sv. Jurij, Vučja Vas.

ACB Ljubljana: Vodice, LJ (Brod).

ACB Postojna: Vrhnika, Logatec, Unec, Postojna, Razdrto.

9.3 Zahteve za vzdrževanje

Vse posege na SMH mora s polno odgovornostjo in strokovnostjo izvajati izvajalec z ustreznim strokovnim znanjem v skladu z navodili za vzdrževanje merilne opreme. Izvajalec mora imeti vso razpoložljivo strojno in programsko opremo, priporočeno s strani proizvajalca merilne opreme za vzdrževanje in zagotavljanje funkcionalnega delovanja aplikativne, strojne in programske opreme sistema SMH.

Izvajalec mora imeti sklenjeno veljavno pogodbo ali dogovor/sporazum s proizvajalcem za vzdrževanje in odpravo napak ter dobavo nadomestnih delov vključno s celotno podporo ter dostopom, do tehnične podpore in baze znanj proizvajalca merilne opreme. Izvajalec mora zagotavljati veljavnost pogodbe ali dogovora/sporazuma ves čas izvajanja pogodbenih obveznosti s čimer tudi izkazuje, da ima ustrezno tehnično znanje in izkušnje za vzdrževanje, popravila, montažo in servisiranje merilne opreme proizvajalca.

Zaradi zagotavljanja zanesljivega delovanja sistema je potrebno preventivno skrbeti za preprečevanje napak, morebitne napake pa v najkrajšem možnem času odpraviti. Vse napake in popravila morajo biti dokumentirana (čas okvare, vrsta okvare, način odprave okvare, čas ponovnega spuščanja v pogon, izvajalec) in podatki poslani naročniku oziroma upravljavcu Policiji.

Po vzpostavitvi sistema bodo administratorska (skrbniška) uporabniška imena in gesla za programsko opremo sistema SMH ter na virtualnih strežnikih s programsko opremo v izključni lasti in upravljanju Policije. Za namen vzdrževanja bo Policija izvajalcu omogočila potrebni dostop na lokaciji Policije.

9.4 Redno letno vzdrževanje

Redni servisi se izvajajo skladno z odpoklicem storitve s strani naročnika. Redni letni servisi se izvajajo med delovniki, v času med 8:00 in 14:00. Prazniki ter ostali dela prosti dnevi so izključeni. Na leto se lahko opravi en redni vzdrževalni servis.

Izvajalec pred pričetkom rednih letnih pregledov pripravi in dostavi plan vzdrževanja zaradi uskladitve sodelovanja z naročnikom.

9.4.1 Redni letni servis sistema SMH na terenu zajema naslednje posege:

- Pregled stanja kamer, IR in klasifikatorjev (pregled poškodb/razpok, pregled merilnih točk in višine vgradnje, čiščenje in poliranje površine, umerjanje).
- Pregled stanja ohišja in ključavnic (čiščenje, podmazovanje, tesnjenje).
- Pregled stanja nosilnega droga (fiksacija, zagotoviti ustrezno varovanja v primeru pregibnega droga).
- Pregled stanja povezovalnih vodov.
- Pregled stanja uvodnic in tesnil (odprava pomanjkljivosti).
- Pregled stanja napajalnega dela in varovalk.
- Pregled komunikacijskega dela.
- Pregled delovanja programske opreme na kontrolno-procesni enoti SMH – lokalni del.
- izdelava delovnega naloga o izvedenih delih.

Po končanem rednem letnem servisnem posegu mora biti podpisan delovni nalog s strani skrbnika pogodbe oz. pooblaščen osebe DARS.

Izvajalec mora imeti sklenjeno tudi pogodbo s proizvajalcem za vzdrževanje navedene merilne opreme ter dobavo nadomestnih delov, vključno s celotno podporo ter dostopom do tehnične podpore in baze znanj, ter ustrezno usposobljen za montažo, servisiranje in popravila merilne opreme proizvajalca.

9.4.2 Redni letni pregled nadzorne aplikacije na strežniku za obdelavo podatkov

Redni pregled programske opreme aplikacij na nadzornem strežniku se opravi v sklopu rednih pregledov elementov sistema SMH in zajema sledeče:

- Zagotovitev ustreznega delovanja programske opreme SMH.
- Zagotovitev nalaganja morebitnih posodobitev ob vsakem rednem letnem vzdrževalnem pregledu.

Izvajalec vzdrževanja bo po končanem prvem rednem letnem pregledu pripravil poročilo o stanju sistema SMH s planom vzdrževanja v tekočem letu.

9.5 Intervencijsko vzdrževanje strojne, aplikativne ter programske opreme

Intervencijsko vzdrževanje elementov sistema SMH, zajema dela, ki so nujno potrebna za preprečitev ali odpravo škode in zagotavljajo nemoteno delovanje sistema.

Intervencijsko vzdrževanje se praviloma izvaja v rednem delovnem času, med delavniki od 8:00 do 14:00 ure.

Izvajalec vzdrževanja elementov sistema SMH mora za izvajanje s pogodbo določenih vzdrževalnih del organizirati vzdrževalno službo z ustreznim številom vzdrževalnega osebja za potrebe tekočih vzdrževalnih posegov ter posegov po pisni prijavi napake.

V fazi po vzpostavitvi delovanja sistema mora pogodbeni izvajalec del zagotavljati popravilo ali zamenjavo vseh nedelujočih delov sistema ter podporo uporabnikom sistema in svetovanje naročniku in Policiji.

Izvajalec mora za intervencijska vzdrževalna dela pripraviti popis predvidenih del s popisom opreme, materiala in ocene števila ur.

Po končanem intervencijskem posegu mora biti podpisan delovni nalog s strani pooblaščenice osebe DARS.

Pod intervencijsko vzdrževanje spada:

- vsi intervencijski posegi na strojni opremi elementov sistema SMH (reševanje izpadov in tehničnih težav),
- vsi intervencijski posegi na programski ter aplikativni opremi (reševanje izpadov in tehničnih težav),
- menjava elementov sistema SMH v okvari,
- popravilo okvarjenih komponent in elementov sistema SMH,
- sanacija po morebitni mehanski poškodbi sistema SMH.

9.6 Protokol odprave napake

Napako prijavi kontaktna oseba Policije tako, da po elektronski pošti pošlje izvajalcu in skrbniku pogodbe naročnika izpolnjen obrazec za prijavo napake. Osnovna oblika in vsebina obrazca se uskladi med izvajalcem in upravljavcem.

9.7 Odzivnost

Izvajalec mora zagotoviti odpravo napak v naslednjih odzivnih rokih:

- V primeru prijavljene napake mora izvajalec v roku 72 ur po prejemu prijave napake pričeti intervencijski poseg. V zvezi s tem mora izvajalec zagotoviti takšen nivo preventivnega vzdrževanja, da je odprava napake izvršena v čim krajšem času, nikakor pa ne sme trajati več kot 3 delovne dni od prejema prijave.
- Če je obseg popravljalnih del tak, da je potrebno za sistem ponovno pridobiti Potrdilo o skladnosti s predpisi, je izvajalec dolžan v roku 5 dni po izvedenih delih, naročniku predložiti dokazilo, da je na Urad Republike Slovenije za meroslovje podal vlogo za overitev merila.

Rok odprave napake ne sme biti daljši od 120 dni. Izvajalec lahko le enkrat zaprosi za podaljšanje roka za dobavo, ki se podaljša za maksimalno 45 dni.

Odstopanja glede odzivnosti so mogoča samo ob izredni razmerah. V takih primerih se rok odprave napake sporazumno določi med upravljavcem in izvajalcem.

9.8 Delovni nalogi

Izvajalec mora vse vzdrževalne posege (redne in intervencijske) dokumentirati z delovnim nalogom, ki mora v primeru intervencijskega posega vsebovati najmanj naslednje elemente:

- lokacija elementa sistema SMH,
- sklic na prijavo napake,
- čas prijave napake,
- čas začetka vzdrževalnega posega,
- čas zaključka odprave napake,
- podroben opis izvedenih del,
- število porabljenih ur,
- seznam vgrajenih rezervnih delov (serijska številka, garancijska izjava, kalibracijsko poročilo),
- ime in priimek izvajalca in
- ime in podpis kontaktne osebe naročnika.

Potrjeni delovni nalog s strani naročnika in upravljavca je podlaga za izstavitve mesečne situacije. Nepopolno izpolnjen delovni nalog je lahko vzrok za zavrnjeno plačilo.

Izvedbo vzdrževalnega posega (rednega, tekočega ali intervencijskega posega) mora izvajalec uskladiti s pooblaščen osebno naročnika (skrbnik pogodbe).

Ob dokončanju dela na terenu mora imeti izvajalec delovni nalog s seboj in ga dati v podpis pooblaščen osebni DARS.

9.9 Poročilo o delovanju

Izvajalec mora vzdrževati in spremljati seznam merilne opreme in ob vsaki menjavi to v seznamu merilne opreme tudi zabeležiti. Prav tako za merilno opremo vodi evidenčne kartone in zapisnike o opravljenih pregledih in umerjanjih.

Izvajalec mora po izvedenih rednih servisiranih na pisno zahtevo naročnika predati naročniku pisno poročilo o delovanju vzdrževanega predmeta. Obvezna vsebina poročila mora biti opis in navedba izvršenih vzdrževalnih del po planu vzdrževanja, evidenca intervencijskih posegov, ugotovitve o zanesljivosti in razpoložljivosti delovanja ter priporočila za izboljšanje stanja.

Po izteku pogodbe izdela izvajalec končno poročilo o delovanju vzdrževanega predmeta. To poročilo, urejene in predane tehnične mape (ob večjih spremembah) in evidenčni kartoni, so pogoj za zaključek pogodbe, oziroma prevzem predmeta dela s strani naročnika.

Poročila o delovanju vzdrževanega predmeta mora izvajalec dostaviti naročniku najkasneje v 14 dneh po zaključku obdobja, na katerega se poročilo nanaša.

9.10 Dostava in garancija rezervnih delov

Cenik rezervnih delov, ki jih bo izvajalec potreboval za izvajanje vzdrževanja sistema SMH, mora predložiti v roku 10 dni po sklenitvi pogodbe. V primeru, da cenik odstopa od tržnih cen, si naročnik pridržuje pravico do zavrnitve cenika. V primeru, da se rezervni deli ali oprema spremeni ali ni več dobavljiva, lahko izvajalec s pisnim dogovorom z naročnikom glede na spremembe ali dopolnitve opreme, dopolni cenik z nadomestno novo funkcionalno kompatibilno opremo. Predlagana nadomestna oprema mora biti tovarniško preizkušena in predhodno validirana na enakem sistemu SMH.

Vsa oprema oziroma rezervni deli navedeni v ceniku morajo biti popolnoma kompatibilni z obstoječim sistemom SMH, prav tako se morajo vsi podatki iz posameznega sistema SMH v enaki kvaliteti ter v ustrezni obliki prenašati na nadzorne strežnike sistema SMH ter na glavni strežnik za zbiranje podatkov SMH.

Naročnik ni naklonjen zamenjavi tipa vgrajene opreme, če bi dobava drugega tipa opreme zahtevala dodatne spremembe v prilagoditvi strojne in programske opreme celotnega merilne sistema. Posledično bi sledilo podvajanje stroškov za razvoj programskih vmesnih za integracijo nove opreme. Dodatne stroške, ki nastanejo zaradi dobave novega tipa opreme nosi izvajalec.

Garancijski rok je določen v pogodbi.

9.11 Splošni pogoji

Vsa oprema in material je last DARS-a in ga mora izvajalec ob menjavi z novim rezervnim delom predati naročniku razen, če naročnik ne določi drugače.

Elektronskih spominskih medijev, ki so v izključni rabi upravljalca Policije, se v nobenem primeru ne vrača izvajalcu.

Izvajalec mora sam poskrbeti za varnost med vzdrževalnim delom, ne da bi bil pri tem oviran promet. V primeru potreb za postavitve zapor se mora izvajalec dogovoriti z Naročnikom – DARS. Te zapore so vzdrževalne zapore in postavitve le-teh naročnik izvajalcu ne zaračuna, zagotovi mu jih lahko največ dvakrat letno. Izvajalec mora ob tem z naročnikom DARS skleniti tudi sporazum o skupnem delovišču.

V primerih, ko je potrebno opravljati dela na višini, kar velja še posebej za lokacije na katerih drogovi za elemente SMH niso vrtljivi oziroma so drogovi težko dostopni, se za servisiranje elementov sistema SMH uporabi dvizhno platformo oziroma košaro v tehnično brezhibnem stanju. Dvizhno platformo oziroma dvizhno košaro zagotovi naročnik (področje RV) brezplačno na vsaki lokaciji sistema SMH postaji za opravljanje rednih vzdrževanj ter ob morebitnih intervencijah. V kolikor se bodo okvare in napake (enaka okvara na enaki lokaciji) na posamezni lokaciji ponavljale, se uporaba dvizhne košare oziroma platforme na posamezni lokaciji in vse naslednje, izvajalcu zaračunajo skladno z veljavnimi ceniki družbe DARS, d. d. oz. jo mora izvajalec zagotoviti na lastne stroške.

Izvajalec mora vsa dela na višini opravljati s serviserji, ki so ustrezno usposobljeni za delo na višini in za delo z dvizhnimi platformami, pri tem pa morajo tudi upoštevati pravila varstva in zdravja pri delu.

Redno vzdrževanje sistemov SMH lahko opravlja le s strani proizvajalca pooblaščen oz. kvalificiran vzdrževalec vgrajene merilne opreme.

Pogodba za vzdrževanje se lahko prekine v primeru, da pride do zamenjave z drugo opremo, odstranitve oziroma neuporabe opreme.

10 NAČRT VODENJA IN ZAVAROVANJA PROMETA V ČASU IZVAJANJA DEL IN VZDRŽEVANJA SISTEMOV

Projektirane rešitve morajo omogočiti stalno prevoznost ceste med izvajanjem del in vzdrževanjem sistemov.

Izdelati je potrebno načrt vodenja in zavarovanja prometa v času izvajanja del.

Predvideni tipi zapor se delijo na zapore v času:

- montaže opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječe SPIS portale.
- izvedbe nove konstrukcije ob vozišču ali konstrukcije čez vozišče in montaža opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na nove konstrukcije.
- vzdrževanje opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti.

Montaža opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na obstoječe SPIS portale:

- uporabljajo se naslednji tipi zapor v skladu s Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16), tip zapore A1, A2, A4, A6, A7, B1, B3, V1, V2, V3, V4, V5, V6 in V7.
- V elaboratu oziroma načrtu vodenja in zavarovanja prometa v času izvajanja del se prikaže potrebne tipe zapor, glede na njihovo namestitvev, nad ali ob vozišču
- Predviden čas montaže 1 – 2 dni.

Izvedba nove konstrukcije ob vozišču, portal čez vozišče in montaža opreme sistema sekcijskega merjenja hitrosti na nove portale:

- uporabljajo se naslednji tipi zapor v skladu s Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16), tip zapore A1, A2, A4, A6, A7, B1, B3, E1, V1, V2, V3, V4, V5, V6 in V7.
- V elaboratu oziroma načrtu vodenja in zavarovanja prometa v času izvajanja del se prikaže potrebne tipe zapor, glede na njihovo namestitvev, nad ali ob vozišču.
- Predviden čas montaže 4 krat po 1 – 2 dni.

Vzdrževanje opreme ter sistemov sekcijskega merjenja hitrosti:

- uporabljajo se naslednji tipi zapor v skladu s Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16), tip zapore V1, V2, V3, V4, V5, V6 in V7.
- V elaboratu oziroma načrtu vodenja in zavarovanja prometa v času vzdrževanja sistemov se prikaže potrebne tipe zapor, glede na njihovo namestitvev, nad ali ob vozišču.
- Predviden čas vzdrževanja 1 – 3 ure.

11 PRILOGE

Priloga 1: XSD shema 2x (samo v elektronski verziji)