

Številka: 6.1.2./2023-Ma-001
Datum: 21. 11. 2023
Povezava:

POGLAVJE 2

PROJEKTNA NALOGA

za

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

VSEBINA

1	SPLOŠNI PODATKI	3
2	NAMEN IN CILJ PROJEKTNE NALOGE	3
3	SMERNICE IN PREDPISI	3
3.1	SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTOV	4
4	LOKACIJE SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENA HITROSTI	5
4.1	TABELARIČNI PRIKAZ LOKACIJ SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI	5
4.2	PODROBEN OPIS POSAMEZNIH LOKACIJ	5
4.2.1	<i>Lokacija 1: AC A1 Šentilj–Koper, smer Maribor, odsek št. 0643 Vransko–Trojane in odsek št. 0667 Trojane–Blagovica</i>	5
4.2.2	<i>Lokacija 2: AC A2 Karavanke–Obrežje, smer Novo mesto, odsek št. 0022 Grosuplje–Iv. Gorica</i>	6
4.2.3	<i>Lokacija 3: AC A2 Karavanke–Obrežje, smer Kranj, odsek št. 0610 Vodice–LJ (Brod) in odsek št. 0611 LJ (Šmartno–Brod)</i>	6
4.2.4	<i>Lokacija 4: AC A1 Šentilj–Koper, smer Ljubljana, odsek št. 0653 Vrhnika–Logatec</i>	6
4.2.5	<i>Zahteve, ki veljajo za vsako lokacijo sistema SMH</i>	6
	• Pri namestitvi opreme sistema SMH nad vozišče je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste	6
5	DOBAVA IN VZPOSTAVITEV DELOVANJA OPREME SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI	7
5.1	PRI IZDELAVI PZI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVEDBI OPREME SISTEMA SMH JE TREBA UPOŠTEVATI TUDI NASLEDNJA NAČELA IN ZAHTEVE NAROČNIKOV	7
5.2	PRENOS PODATKOV	7
5.3	USPOSABLJANJE PREDSTAVNIKOV NAROČNIKA IN POLICIJE	7
6	KARAKTERISTIKE DELOVANJA OPREME	8
6.1	SISTEM SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI MORA IZPOLNJEVATI NASLEDNJE ZAHTEVE:	8
6.2	IZVAJALEC MORA ZAGOTAVLJATI NASLEDNJE KARAKTERISTIKE OPREME SISTEMOV SMH	9
6.2.1	<i>Strežnik mora izpolnjevati naslednje zahteve</i>	9
6.2.2	<i>Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora izpolnjevati naslednje zahteve</i>	9
6.2.2.5	<i>Integracija z informacijskim sistemom Policije</i>	11
6.2.3	<i>Varnostna pregrada</i>	12
6.2.4	<i>Oprema na cesti</i>	13
7	IZVEDBA DEL	13
8	VARNOSTNI NAČRT IN DOSTOP DO OPREME	13
9	TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA VZDRŽEVANJE SISTEMA SMH	14
9.1	VZDRŽEVANJE SISTEMA	14
9.2	ZAHTEVE ZA VZDRŽEVANJE	14
9.3	REDNO LETNO VZDRŽEVANJE	14
9.3.1	<i>Redni letni servis sistema SMH na terenu zajema naslednje posege</i>	14
9.3.2	<i>Redni letni pregled nadzorne aplikacije na strežniku za obdelavo podatkov</i>	15
9.4	INTERVENCIJSKO VZDRŽEVANJE STROJNE, APLIKATIVNE TER PROGRAMSKE OPREME IN ODPRAVA NAPAK IZ GARANCIJE	15
9.5	PROTOKOL ODPRAVE NAPAKE	16
9.6	ODZIVNOST	16
9.7	DELOVNI NALOGI	16
9.8	POROČILO O DELOVANJU	17
9.9	CENIK REZERVNIH DELOV	17
9.10	SPLOŠNI POGOJI	17
10	NAČRT VODENJA IN ZAVAROVANJA PROMETA V ČASU IZVAJANJA DEL IN VZDRŽEVANJA SISTEMOV	18
11	PRILOGE	18

SEZNAM TABEL:

Tabela 4.1: Mikro lokacije sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (SMH)	5
---	---

1 SPLOŠNI PODATKI

Naročnik: DARS, d. d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje
Vrsta objekta: Vzpostavitev sistemov sekcijskega merjenja hitrosti
Lokacija: AC in HC v Republiki Sloveniji
Faza obdelave: Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme sistemov sekcijskega merjenja hitrosti

2 NAMEN IN CILJ PROJEKTNE NALOGE

Za zagotavljanje varnega in tekočega prometa namerava DARS v sodelovanju s Policijo, vzpostaviti sistem sekcijskega merjenja hitrosti na štirih odsekih avtocest. Osnove za določitev odsekov, na katerih se bodo sistemi postavljali, so:

- Št. prometnih nesreč in njihove posledice v letih 2020 do 2022, 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).
- Meritve hitrosti, ki se izvajajo z opremo, vgrajeno v cestno infrastrukturo (števci prometa, znaki »Vi vozite«).

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

3 SMERNICE IN PREDPISI

Pri izdelavi projektne dokumentacije za izvedbo del, izvedbi električnih inštalacij, TK omrežja in opreme je potrebno upoštevati 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. 78/23 s spremembami).
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 105/22 s spremembami).
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05 s spremembami).
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 s spremembami).
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15 s spremembami).
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16 s spremembami).
- 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 s spremembami).
- Pravilnik o delih in opremi vozil (Uradni list RS, št. 16/22 s spremembami), 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 s spremembami).
- Uredbo o obdelavi odpadkov v premičnih napravah (Uradni list RS, št. 34/08 s spremembami).
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15 s spremembami).
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/11 s spremembami).
- Zakon o varstvu pred požarom, uradno prečiščeno besedilo (ZVPoz-UPB1, Uradni list RS, št. 03/07 s spremembami).
- Predpisi, standardi in normativi, ki se nanašajo na projektiranje instalacij in naprav, 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 postavitve električne opreme se izvede skladno s standardom SIST HD 60364-5-51 Električne instalacije zgradb: Izbira in namestitve 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 smernico DARS 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 Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. l. RS, št. 36/18 s spremembami), predvsem pa mora vključevati:

- Tehnično poročilo z opisi sistema ter njihovih karakteristik.
- Dimenzioniranje posameznih elementov sistema oziroma naprav in instalacij.
- Specifikacijo opreme in materiala z vrednostmi.
- Načrte z vrisanimi vsemi potrebnimi elementi (tripolne vezalne načrte, enopolne sheme niso dovoljene).
- Principielne sheme ter blok sheme.

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

- Pri izdelavi projektne dokumentacije mora projektant upoštevati ustrezne gradbene, tehnične, varnostne in ekonomske vidike.
- Projektna dokumentacija 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 naročnika, 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 pred izmerami in zagotoviti podrobne opise opreme in materialov. Če se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni, podzakonski akti oz. predpisi, jih mora projektant pri svojem delu upoštevati.

3.1 Smernice za izdelavo projektov

Pred začetkom izdelave PZI projektne dokumentacije (v nadaljevanju PZI) si mora projektant območje obdelave in njegovo okolico ogledati, da bodo predlagane rešitve racionalne in izvedljive na terenu. PZI projektant izdelava skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list

RS, št. 36/18 s spremembami). PZI naj vsebuje ustrezne načrte, ki bodo omogočili izvajalcu, da bo lahko vsa potrebna in predvidena dela kvalitetno izvedel.

V fazi projektiranja je treba upoštevati še naslednje:

- V projektu je treba prikazati tudi prometni režim v času izvajanja del, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16 s spremembami).
- V tekstualnem delu je treba 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.

4 LOKACIJE SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENA HITROSTI

4.1 Tabelarni prikaz lokacij sistemov sekcijskega merjenja hitrosti

OBMOČJE	CESTA	ŠT. ODSEKA	IME ODSEKA	STACIONAŽA ZAČETKA	LOKACIJA	STACIONAŽA KONCA	LOKACIJA	DOLŽINA km	ZNAČILNOST LOKACIJE
območje 1	A1	0643	Vransko - Trojane	0667 / 5,066	SNVP portal	0643 / 3,179	SNVP portal	11,831	obstoječi portali nad voziščem AC
		0667	Trojane - Blagovica						
območje 2	A2	0022	Grosuplje - Iv. Gorica	0022 / 0,938	nova konstrukcija (portal)	0022 / 6,722	nova konstrukcija (portal)	5,284	nova konstrukcija nad voziščem AC (portal)
območje 3	A2	0610	Vodice - LJ (Brod)	0611 / 0,708	SNVP portal	0610 / 0,770	SNVP portal	6,908	obstoječi portali nad voziščem AC
		0611	LJ (Šmartno - Brod)						
območje 4	A1	0653	Vrhnika - Logatec	0653 / 7,908	SNVP portal	0653 / 0,750	SNVP portal	7,158	obstoječi portali nad voziščem AC

4.2 Podroben opis posameznih lokacij

Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme sistemov sekcijskega merjenja hitrosti (v nadaljevanju SMH) se bo izvajala na naslednjih lokacijah:

4.2.1 Lokacija 1: AC A1 Šentilj–Koper, smer Maribor, odsek št. 0643 Vransko–Trojane in odsek št. 0667 Trojane–Blagovica

- Vstopna točka na odseku št. 0667 Trojane–Blagovica, v km 5.066.
- Izstopna točka na odseku št. 0643, Vransko–Trojane, v km 3.179.
- Skupna dolžina odseka meri 11.831 km
- Omejitev hitrosti: 100 km/h
- Prečni prerez na:
 - vstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas ter
 - izstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Na vstopni in izstopni točki poleg obstoječe konstrukcije sistema za nadzor in vodenje prometa (v nadaljevanju SNVP) DARS postavi novo omarico, v kateri bo zagotovil povezavo na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov. Omari bosta nameščeni na desni strani vozišča ob odstavnem pasu. Omare niso predmet tega naročila. Izvajalec predpripravljene omare uporabi za namestitev opreme vključno s stikali, ki so del tega naročila. Izvesti mora tudi priklop na optično in energetska omrežje, ki bo pripravljeno v omarah.

4.2.2 Lokacija 2: AC A2 Karavanke–Obrežje, smer Novo mesto, odsek št. 0022 Grosuplje–Iv. Gorica

- Vstopna točka na odseku št. 0022 Grosuplje–Iv. Gorica, v km 0.938
- Izstopna točka na odseku št. 0022 Grosuplje–Iv. Gorica, v km 6.722
- Skupna dolžina odseka meri 6.908 km
- Omejitev hitrosti: 100 km/h
- Prečni prerez na:
 - vstopni točki: dva prometna pasova in
 - izstopni točki: dva prometna pasova.
- Oprema se na vstopni in izstopni točki namesti na novo konstrukcijo nad vozišče (portal), ki jo zagotovi (postavi) DARS, namensko za opremo sistema SMH in ni predmet tega naročila. Na vstopni in izstopni točki poleg obstoječe konstrukcije DARS postavi novo omarico, v kateri bo zagotovil povezavo na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov. Omarica na vstopni točki bo nameščena na desni strani vozišča ob voznem pasu. Omara na izstopni točki bo nameščena na levi strani vozišča ob prehitevalnem pasu. Izvajalec predpripravljene omare uporabi za namestitev opreme vključno s stikali, ki so del tega naročila. Izvesti mora tudi priklop na optično in energetska omrežje, ki bo pripravljeno v omarah.

4.2.3 Lokacija 3: AC A2 Karavanke–Obrežje, smer Kranj, odsek št. 0610 Vodice–LJ (Brod) in odsek št. 0611 LJ (Šmartno–Brod)

- Vstopna točka na odseku št. 0611, LJ (Šmartno–Brod), v km 0.708
- Izstopna točka na odseku št. 0610, Vodice–LJ (Brod), v km 0.770
- Skupna dolžina odseka meri 5.284 km
- Omejitev hitrosti: 130 km/h
- Prečni prerez na:
 - vstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas ter
 - izstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Na vstopni in izstopni točki poleg obstoječe konstrukcije SNVP DARS postavi novo omarico, v kateri bo zagotovil povezavo na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov. Omari bosta nameščeni na desni strani vozišča ob odstavnem pasu. Izvajalec predpripravljene omare uporabi za namestitev opreme vključno s stikali, ki so del tega naročila. Izvesti mora tudi priklop na optično in energetska omrežje, ki bo pripravljeno v omarah.

4.2.4 Lokacija 4: AC A1 Šentilj–Koper, smer Ljubljana, odsek št. 0653 Vrhnika–Logatec

- Vstopna točka na odseku št. 0653, Vrhnika–Logatec, v km 7.908
- Izstopna točka na odseku št. 0653, Vrhnika–Logatec, v km 0,750
- Skupna dolžina odseka meri 7.185 km
- Omejitev hitrosti: 130 km/h
- Prečni prerez na:
 - vstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas ter
 - izstopni točki: dva prometna pasova in odstavni pas.
- Na vstopni in izstopni točki poleg obstoječe konstrukcije SNVP DARS postavi novo omarico, v kateri bo zagotovil povezavo na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov. Omari bosta nameščeni na desni strani vozišča ob odstavnem pasu. Izvajalec predpripravljene omare uporabi za namestitev opreme vključno s stikali, ki so del tega naročila. Izvesti mora tudi priklop na optično in energetska omrežje, ki bo pripravljeno v omarah.

4.2.5 Zahteve, ki veljajo za vsako lokacijo sistema SMH

- Pri namestitvi opreme sistema SMH nad vozišče je treba upoštevati, da nameščeni deli ne smejo posegati v prometni profil ceste.
- Pri namestitvi elementov sistema SMH na obstoječe konstrukcije SNVP ni dovoljeno vrtanje, vijačenje oziroma kakršno koli mehansko poseganje v obstoječe konstrukcije SNVP. Dovoljuje se namestitev elementov sistema SMH z montažno konstrukcijo brez vrtanja oz. kakršnega koli mehanskega posega v obstoječo konstrukcijo.
- Za pod konstrukcije oziroma nosilce elementov sistema SMH je treba izdelati načrt pod konstrukcije, katera mora biti, prilagojena obstoječi SNVP konstrukciji, kajti le te se po obliki v večini razlikujejo.

- Izbrani izvajalec mora zagotoviti, da bodo po izvedbi sistema SMH in dodatne opreme, skladno z določili te projektne naloge, ohranjene vse obstoječe funkcionalnosti SNVP.
- Na vstopni in izstopni točki poleg obstoječe konstrukcije DARS zagotovi novo omaro, v kateri bo zagotovil povezavo na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov in ni predmet tega naročila.
- Izbrani izvajalec pred izvedbo del pripravi PZI, v katerem bo podrobno prikazal in opisal izvedbo sistema SMH in ostale opreme ter terminski plan. PZI po uskladitvi z Naročnikom potrdi Inženir, šele nato lahko izvajalec dejansko začne izvedbo.
- Vse konstrukcije, na katere se namešča oprema sistemov SMH, so pohodne.
- Izvajalec po izvedbi pripravi PID, NOV in DZO za postavljen sistem.

5 DOBAVA IN VZPOSTAVITEV DELOVANJA OPREME SISTEMOV SEKCIJSKEGA MERJENJA HITROSTI

Za vsak sistem posebej in za vse, kar se vgradi, mora izvajalec izkazovati skladnost, s tehnično in projektno dokumentacijo. Pred prevzemom opreme mora vsak merilnik imeti narejeno prvo overitev. Ob prevzemu opreme mora izvajalec priložiti Potrdilo o skladnosti, ki ga bo izdal Urad RS za meroslovje za vsak postavljen sistem.

Izvajalec zagotovi vso potrebno strojno in programsko opremo za delovanje vseh implementiranih funkcij.

Izvajalec mora ob dobavi opreme naročniku predložiti popis opreme s serijskimi številkami, garancijske liste in tehnično dokumentacijo. Tehnična dokumentacija je lahko v pisni ali elektronski obliki.

5.1 Pri izdelavi PZI projektne dokumentacije in izvedbi opreme sistema SMH je treba upoštevati tudi naslednja načela in zahteve naročnikov

- Projektant je na podlagi izvedenega stanja dolžan pridobiti potrebne podatke o stanju objektov in vgrajene opreme.
- Podlaga za projektiranje so projekti izvedenih del konstrukcij SNVP, napajanja in optičnega razvoda, ki so na razpolago pri naročniku projekta. V primeru, da podlag 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 treba upoštevati ustrezne gradbene, tehnične in ekonomske vidike.
- 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 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.

5.2 Prenos podatkov

- Prenos podatkov med opremo sistema SMH, ki na lokaciji zajema meritve in opremo sistema za obdelavo podatkov, ki je v prostorih Policije, zagotavlja naročnik preko svojega komunikacijskega omrežja.
- Oprema se na lokaciji priključi na omrežno opremo Ethernet, ki bo v omarici, v kateri bo priklop na NN omrežje in omrežje za prenos podatkov. Izvajalec predvidi oz. dobavi ustrezno stikalo, prilagojeno razmeram okolja, kot je na primer industrijsko stikalo. Stikalo mora biti tudi daljinsko upravljano in združljivo z obstoječo telekomunikacijsko opremo naročnika.

5.3 Usposabljanje predstavnikov naročnika in Policije

Izvajalec mora za dobavljeno opremo 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. O točnih datumih usposabljanja se bodo izvajalec, DARS kot naročnik in Policija medsebojno dogovorili.

Izvajalec 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:

- Kamere za zajem podatkov morajo delovati tako, da bo na fotografijah vidno vozilo, ki ga je mogoče prepoznati po tipu in registrski tablici, prav tako morajo omogočati avtomatsko klasifikacijo vozil (minimalna zahteva – izvajalec mora zagotoviti opremo, preko katere bo sistem sposoben samodejno prepoznati oziroma ločiti motorna vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone, ki vlečejo priklopno vozilo in so daljše od 15 m, od ostalih vozil).
- Omogočati mora ločeno nastavljanje hitrostnega praga proženja (evidentiranja kršitev) najmanj za dve skupini vozil (motorna vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone, ki vlečejo priklopno vozilo in so daljše od 15 m in vsa ostala vozila), 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. Merilnik mora hkrati omogočati merjenje obeh skupin vozil. Sistem mora omogočati nastavljanje praga proženja hitrosti, v korakih po 1 km/h.
- V vseh delih opreme SMH se mora zagotoviti enak čas, ki je sinhroniziran s sistemom točnega časa.
- 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 (slike sprednjega dela vozila) ne glede 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 si pridržuje pravico do periodičnega, naključnega preverjanja učinkovitosti samodejnega branja 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 3 ure v dnevnem času in najmanj 3 ure v nočnem času na odseku ali odsekih po prosti izbiri naročnika, tako, da bo število vozil vsaj 1000. 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).
- Vsi elementi, ki vplivajo na meroslovne lastnosti, izračun ali shranjevanje podatkov morajo biti ustrezno zaščiteni.
- Sistem mora omogočati dinamično (avtomatsko) prilagajanje delovanja in nastavitvev sistema glede na spremembe omejitev hitrosti, ki veljajo ob vstopu na odsek, na katerem se meritve izvajajo; ta funkcija bo v sistemu 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 Izvajalec mora zagotavljati naslednje karakteristike opreme sistemov SMH

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 zaznavajo.
- 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).
- Izvajalec bo operacijski sistem in programsko opremo na strežnik namestil in konfiguriral v dogovoru in sodelovanju s tehniki 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 6U 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 100.000 prekoračitev (letna ocena pričakovanega števila prekrškov je namenjena načrtovanju potrebnih diskovnih kapacitet, ki jih pripravi izvajalec).
- Priložene morajo biti vse z Enterprise okoljem skladne licence, tako systemske, kot poslovne programske opreme (npr. licence operacijskega strežniškega sistema, podatkovne baze, morebitno povečanje licenc za Spectrum protect, ipd)
- Poslovna oprema mora zagotavljati možnost integracijo v naročnikov LDAP (avtentikacijo in avtorizacijo)

6.2.2 Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov mora izpolnjevati naslednje zahteve

Programska oprema za prenos in obdelavo podatkov se namesti na strežnik.

Programska oprema mora zajemati naslednje dele:

- Daljinski nadzor in krmiljenje sistemov sekcijskih merilnikov hitrosti
- Statistično obdelavo podatkov
- Obdelava posnetkov
- Hranjenje posnetkov

6.2.2.1. Daljinski nadzor in krmiljenje sistemov sekcijskih merilnikov hitrosti

- Dostopanje do nastavitev parametrov sistemov sekcijskih merilnikov hitrosti s poljubne delovne postaje preko spletne aplikacije (HTTPS).
- Uporabniški nivoji (operator, administrator).
- Operator vidi in upravlja samo sekcijske merilnike hitrosti, za katere je krajevno pristojen.
- Prikaz lokacije in stanja merilnikov na zemljevidu. Simbol merilnika se obarva glede na stanje merilnika, (na primer: zeleno – merilnik pravilno deluje, rumeno – merilnik ni v meritvi, oranžno – napake na merilniku ne zahtevajo takojšnjega posredovanja, rdeče – alarm).

- Omogočati dostopanje do posameznih SMH preko grafične podlage, zemljevida, kjer so označene točke, kjer so posamezni SMH, oziroma preko spiska SMH vidnih operaterju. Ob kliku na te točke ali merilnik mora spletna aplikacija izpisati vse potrebne informacije o merilniku.
- Prikaz alarmov v primeru proženja le-teh. Alarmno stanje lahko operater potrdi in resetira.
- Spremembe nastavitve parametrov merilnikov morajo biti zabeležene in dosegljive za preverjanje

6.2.2.2. Statistična obdelava podatkov

Program mora omogočati pripravo statističnih podatkov o izvedenih meritvah, in sicer v obliki tabelarnih podatkov in grafov v različnih, prosto določljivih časovnih obdobjih in prosto nastavljenih statističnih podatkih.

Programska oprema mora omogočati pripravo in izvoz statističnih podatkov za obdelavo (Excel datoteka).

- Omogočeno mora biti filtriranje po različnih podatkih; statistični podatki operaterjev (na primer: število preklicanih ali potrjenih prekrškov ...).
- Statistični podatki o hitrostih vozil, ki so vozili skozi sekcijo (na primer: podatki o številu in povprečnih hitrostih vozil, ki so vozili skozi posamezno sekcijo, sistem mora omogočati razvrščanje po hitrostnih razredih in časovnih obdobjih, ki jih uporabnik lahko prosto nastavlja ter ponuditi možnost primerjav med posameznimi obdobji).

6.2.2.3. Obdelava posnetkov

- Spletna aplikacija, ki se bo uporabljala za obdelavo prekrškov, mora biti v slovenskem jeziku.
- Uporabniški nivoji: operater, nadzornik, administrator.
- 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.
- Dostopanje do podatkov na strežniku s poljubne delovne postaje je preko spletnega brskalnika s HTTPS povezavo.
- Posamezna enota (skupina operaterjev) lahko obdeluje le prekrške z lokacij, določenih s strani administratorja sistema.
- Nadzorniki s pomočjo pregledovalnika preverjajo ustreznost odločitev operaterja za preklic.
- Nadzornik mora imeti možnost pregleda preklicanih posnetkov, dokler ti obstajajo v sistemu.
- Nadzorniki pri svojem delu uporabljajo pregledovalnik posnetkov.
- Nadzor nad delom skupin izvajajo le krajevno pristojni nadzorniki.
- Podatki se obdelajo na strežniku, nato pa preko spletnega servisa posredujejo na centralni računalnik Policije.
- Zagotovljeno mora biti nemoteno hkratno obdelovanje posnetkov z različnih delovnih postaj.
- Možnost prikaza petih fotografij, posnetek vozila in posnetek registrske tablice ob vstopu vozila v SMH, posnetek vozila in posnetek registrske tablice ob izstopu vozila iz SMH ter izsek, ki prikazuje voznika.
- Na administratorskem nivoju omogočeno urejanje in dopolnjevanje seznamov lokacij sistemov SMH, držav, klasifikacij vozil in pogojev za preklic posnetkov.
- Izvajalec 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.
- Programska oprema mora omogočati, da uporabnik kadar koli spremeni katerakoli gesla neomejeno krat.
- Programska oprema mora biti zasnovana 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 oziroma optimizacijo fotografije. V sklopu potrjevanja sistem samodejno ponudi državo registracije vozila, operater pa mora imeti ponovno možnost korekcije.
- Programska oprema mora v nadaljevanju omogočati še klasifikacijo vozil, vse izbire pa morajo biti usklajene s šifranti Policije. Šifrante ureja in dopolnjuje administrator sistema. Operater mora imeti v nadaljevanju možnost, da kršitev 'potrdi'. Podatki o prekršku se nato preko spletnega servisa posredujejo v informacijski sistem Policije. Dodana mora biti možnost, da operater kršitev namesto potrditve označi kot 'asistenca' (na primer, kršitev je že obdelana na terenu) ali pa da konkretno meritev 'prekliče' in izbere (zapiše) razlog preklica – nabor razlogov (šifrant) ureja administrator sistema.

- Operater lahko obdeluje (procesira) le posnetke, za katere je krajevno pristojen.
- Spletna aplikacija mora omogočati naknaden ogled originalne (arhivske) datoteke obdelanih (procesiranih) posnetkov, za primer naknadnih postopkov. Pregledovalnik arhivske datoteke mora omogočati enako funkcionalnost pregleda posnetka, kot aplikacija za obdelavo prekrškov. Izvzeta je možnost izbire odločitve o posnetku.
- Arhivski posnetek z vsemi pripadajočimi podatki o meritvi mora biti možno izvoziti v PDF formatu.
- Do arhivskih posnetkov dostopajo tako operaterji kot nadzorniki, glede na krajevno pristojnost.
- 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 nastavitev 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

6.2.2.4. Hranjenje posnetkov

Posnetki meritev se hranijo na strežniku.

Programska oprema mora upravljati podatke na strežniku tako, da se zagotovijo sledeči roki hranjenja:

- Posnetek, ki ga operater v 30 tih dneh od nastanka posnetka ne obdela (procesira), je potrebno zbrisati z baze posnetkov na strežniku.
- Posnetek, ki ga operater označi kot preklican, ga sistem za namen nadzora hrani največ 30 dni od nastanka posnetka. Po 30 dneh od nastanka posnetka ga mora sistem samodejno izbrisati iz baze posnetkov na strežniku.
- Posnetek, ki ga policist označi kot asistenca, v bazi ostane do absolutnega zastaralnega roka (4 leta). Po tem ga mora sistem samodejno izbrisati iz baze posnetkov na strežniku.
- Posnetek, ki ga operater potrdi (procesira), v bazi posnetkov na strežniku ostane do absolutnega zastaralnega roka (4 leta). Po tem ga mora sistem samodejno izbrisati iz baze posnetkov.
- Sistem mora omogočati nastavljanje rokov za brisanje (za neobdelane posnetke, za preklicane posnetke, potrjene posnetke).

6.2.2.5. Integracija z informacijskim sistemom Policije

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.

Integracija aplikacije izvajalca 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 informacijski 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 izvajalca 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** in **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.

6.2.2.6. Splošne zahteve:

- Aplikacija mora dovoliti spremembe konfiguracije (sprememba parametrov aplikacije).
- Operater se na svojo delovno postajo prijavi kot navaden uporabnik (brez administratorskih pravic). Spletna aplikacija se poveže na strežnik (na katerem je nameščena programski paket) preko HTTPS povezave.
- Vse dejavnosti operaterjev na sistemu se morajo beležiti in jih je možno preveriti - programska oprema mora zagotavljati možnost revizije (revizijska sled) aktivnosti uporabnikov, upoštevati različne pravice dostopanja do programskih funkcij glede na nivo uporabnika. Podatke o pravicah dostopanja mora posodobljena programska oprema prevzemati iz AD (active directory - LDAP).
- Aplikacija mora zagotavljati določitev uporabnikov in njihove pravice ter tako sledljivost uporabe programske opreme (prijava uporabnika, dnevnik prijav in dogodkov) za administratorja računalnika.
- Za namen omejitev dostopov operaterjev in nadzornikov se bodo oblikovale različne Security grupe (na primer: za operaterje Security grupa SMHobdelava, za nadzornike Security grupa SMHpregled).
- Za namen krajevnih omejitev se uporablja obstoječe Security grupe, ki uporabnike definirajo krajevno.
- Administratorju sistema mora biti omogočeno urejanje šifrantov.
- Pri prenosu podatkov med merilniki hitrosti in Policijskim omrežjem morajo biti podatki ustrezno varnostno zaščiteni.

6.2.3 Varnostna pregrada

Varnostna pregrada Cisco, Juniper ali Palo Alto.

- Varnostna pregrada – Naprava.
- Vsaj 6 vmesnikov RJ45 10/100/1000.
- 1 vmesnik Single Mode SFP .
- 1 vmesnik Multimode SFP, priložen mora biti tudi povezovalni kabel (optični) dolžine 10 m in še 1 dodatni Multimode SPF vmesnik združljiv in primeren za vgradnjo v stikala Cisco Nexus.
- Vključena funkcionalnost FW, IPS, nadzor aplikacij.
- Propustnost, ki omogoča normalno delovanje celotnega sistema z vključenimi zahtevanimi varnostnimi funkcijami.

Strežnik na lokaciji Policije mora biti zavarovan z varnostno pregrado in lociran v DMZ območju tako, da varnostna pregrada nadzira dostope med strežnikom, napravami, ki prekrške zaznavajo in informacijsko telekomunikacijskim sistem Policije (ITSP).

Izvajalec je dolžan zagotavljati pravico do sprotnega posodabljanja in nadgrajevanja programske opreme varnostnih pregrad in vse potrebne licence za delovanje v času garancije.

6.2.4 Oprema na cesti

- Način montaže opreme sistemov SMH je naveden pri opisu posameznega odseka v 4 poglavju te projektne naloge,
- Za naprave sistemov SMH, ki bodo nameščene nad vozišče na konstrukcije SNVP, mora izvajalec izvesti potrebne ukrepe, da ne bo motila obstoječih elektronskih naprav, ki so nameščene na teh konstrukcijah.
- 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).
- V primeru potrebe sistema po umetnem osvetljevanju območja merjenja, dodatna osvetlitev ne sme biti v vidnem spektru svetlobe.
- Oprema mora omogočati posnetke prekrškov, na katerih bo operater vidno prepoznal registrsko označbo, znamko vozila in tip vozila.
- Oprema na posameznem cestnem odseku se priključi na elektroenergetsko omrežje in omrežje za prenos podatkov v upravljanju DARS.

7 IZVEDBA DEL

Dobava, vzpostavitev delovanja in vzdrževanja opreme sistemov SMH, se izvede na štirih lokacijah, ki so opredeljene v 4. poglavju.

Roki za vzpostavitev sistemov so določeni v pogodbi.

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 IN DOSTOP DO OPREME

Izdelati je treba 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.

Oddaljeni dostopi v ITSP niso možni. Pomnilniških medijev, na katerih so podatki Policije, ni dovoljeno odnašati iz prostorov Policije.

Izvajalec zagotavlja, da se je seznanil z določbami hišnega reda (navedenimi v Hišnem redu v objektih in prostorih Ministrstva za notranje zadeve, ki je bil objavljen skupaj z razpisno dokumentacijo javnega naročila), glede pravil gibanja in obvezne prijave prihoda in odhoda službi varovanja, da je s temi določbami seznanil delavce, ki bodo izvajali pogodbeno dela, ter da bo spoštoval in varoval vse podatke skladno z določili Pravilnika o zaščiti podatkov Policije, ki mu bodo posredovani vezano na izvajanje pogodbenih del ter da bodo vsi delavci, ki bodo izvajali pogodbeno dela, spoštovali hišni red in skladno z določili Pravilnika o zaščiti podatkov Policije spoštovali ter varovali vse podatke, ki jim bodo posredovani vezano na izvajanje pogodbenih del.

Vsak delavec, ki bo opravljal dela za Policijo ali v prostorih Policije, mora biti pred začetkom izvajanja pogodbenih del varnostno preverjen na podlagi veljavnih določb zakona, ki ureja organiziranost in delo v Policiji. Izvajalec mora ob vsaki spremembi delavcev takoj obvestiti naročnika in mu v primeru novega delavca posredovati potrebno izjavo ter izpolnjen in podpisan obrazec »Soglasje za varnostno preverjanje po Zakonu o organiziranosti in delu v Policiji« in »Vprašalnik za varnostno preverjanje«. V primeru, da se pri delavcu ugotovijo varnostni zadržki iz 1. do 4. točke ali 7. do 9. točke prvega odstavka 52. člena ZODPol, ali v primeru, da delavec z zgoraj navedenim soglasjem ne privoli v varnostno preverjanje, le-ta ne sme opravljati del za Policijo ali v prostorih Policije. Naročnik ima kadar koli pravico preveriti skladnost posredovanih podatkov oz. izjav delavcev z dejanskim stanjem. Prav tako ima naročnik

kadar koli pravico, da delavca ali delavce, ki so že bili varnostno preverjeni, ponovno varnostno preveri. Naročnik si pridržuje pravico, da določeni osebi prepove izvajati predmet pogodbe brez obrazložitve.

9 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA VZDRŽEVANJE SISTEMA SMH

9.1 Vzdrževanje sistema

Po vzpostavitvi delovanja sistema na posameznem odseku bo s strani naročnika izveden prevzem postavljene opreme. Garancijska doba za sistem SMH je 7 let od izdaje Potrdila o prevzemu.

Predmet vzdrževanja sistema SMH je redno in intervencijsko vzdrževanje sistema za vso dobavljeno strojno in programsko opremo. Redno in intervencijsko vzdrževanje sistema zajema tudi redno in izredno overitev merilnikov.

Izvajalec bo vzdrževanje izvajal 7 let od izdaje Potrdila o prevzemu.

Lokacije so razvidne iz 4. poglavja te projektne naloge.

9.2 Zahteve za vzdrževanje

Vse posege v sistem 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 treba preventivno skrbeti za preprečevanje napak, morebitne napake pa v najkrajšem možnem času odpraviti. Vse napake in popravila morajo biti dokumentirani (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, v upravljanju Policije. Za namen vzdrževanja bo Policija izvajalcu omogočila potrebni dostop na lokaciji Policije.

9.3 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 uro. Prazniki ter ostali dela prosti dnevi so izključeni. Na leto se lahko opravi en redni vzdrževalni servis.

Izvajalec pred začetkom rednih letnih pregledov pripravi in dostavi načrt vzdrževanja zaradi uskladitve sodelovanja z naročnikom.

9.3.1 Redni letni servis sistema SMH na terenu zajema naslednje posege

- Pregled stanja merilnika (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 strežnika in programske opreme.
- Posodabljanje in nadgrajevanja programske opreme varnostnih pregrad.
- 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.

9.3.2 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 sistemov SMH.
- Zagotovitev nalaganja morebitnih posodobitev ob vsakem rednem letnem vzdrževalnem pregledu.

Izvajalec vzdrževanja bo po končanem rednem letnem pregledu pripravil poročilo o stanju sistema SMH z načrtom vzdrževanja v tekočem letu.

9.4 Intervencijsko vzdrževanje strojne, aplikativne ter programske opreme in odprava napak iz garancije

V času garancijske dobe naročnik prevzema obveznost financiranja vzdrževanja intervencijskega sistema (stroški materiala in dela), ki je potrebno v primeru okvar nastalih zaradi:

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

Za popravila iz garancije veljajo smiselno enake zahteve kot za intervencijsko vzdrževanje.

Intervencijsko vzdrževanje elementov sistema SMH zajema dela, ki so 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 pooblaščen 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.

9.5 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.

9.6 Odzivnost

Izvajalec mora zagotoviti odpravo napak v naslednjih odzivnih rokih:

- V primeru prijavljene napake mora izvajalec v roku 3 dni po prejemu prijave napake začeti intervencijski poseg. V zvezi s tem mora izvajalec zagotoviti takšen nivo preventivnega vzdrževanja, da je odprava napake izvedena v čim krajšem času.
- Če je obseg popraviljalnih del tak, da je potrebno za sistem ponovno pridobiti Potrdilo o skladnosti, ki ga bo izdal Urad RS za meroslovje 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 30 dni. Izvajalec lahko le enkrat zaprosi za podaljšanje roka za odpravo napake, ki se podaljša za maksimalno 30 dni.

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

9.7 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 mesečnega računa. Nepopolno izpolnjen delovni nalog je lahko vzrok za zavrnjeno plačilo.

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

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

9.8 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 servisih 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.

9.9 Cenik 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 združljivo opremo.

Vsa oprema oziroma rezervni deli, navedeni v ceniku, morajo, biti popolnoma kompatibilni z obstoječim sistemom SMH.

9.10 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.

Elektronski spominski mediji, ki so v izključni rabi upravljavca 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 treba opravljati dela na višini, kar velja še posebej za lokacije, na katerih so elementi sistema SMH težko dostopni, se za servisiranje elementov sistema SMH uporabi dvizna ploščad oziroma košara v tehnično brezhribnem stanju. Dvižno ploščad oziroma dvižno košaro zagotovi naročnik (Področje vzdrževanje) brezplačno na vsaki lokaciji sistema SMH postaji za opravljanje rednih vzdrževanj ter ob morebitnih intervencijah. Če se bodo okvare in napake (enaka okvara na enaki lokaciji) na posamezni lokaciji ponavljale, se uporaba dvižne košare oziroma ploščadi 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 dvižnimi ploščadmi, 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.

Predvideni tipi zapor se delijo na zapore v času:

- Montaje opreme sistema SMH na obstoječe konstrukcije SNVP.
- Vzdrževanje opreme sistemov SMH.

Montaža opreme sistema SMH na obstoječe konstrukcije SNVP:

- Uporabljajo se naslednji tipi zapor v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16 s spremembami), tip zapore V1, V2, V3, V4, V5, V6 in V7.
- Predviden čas montaže 1 – 2 dni.

Vzdrževanje opreme sistemov SMH:

- uporabljajo se naslednji tipi zapor v skladu s Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16 s spremembami), tip zapore V1, V2, V3, V4, V5, V6 in V7.
- Predviden čas vzdrževanja 1 – 3 ure.

11 PRILOGE

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

Priloga 2: Hišni red v objektih in prostorih Ministrstva za notranje zadeve