

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

PROJEKTNA NALOGA

DOKUMENT #400 – SPECIFIKACIJE S PREDRAČUNOM

za

Nadzor kakovosti storitev v fazi delovanja ECS

Priloge:

1. DOGOVOR O NIVOJU STORITVE (SLA) – Delež pobrane cestnine (SLA 01)
2. DOGOVOR O NIVOJU STORITVE (SLA) – Nivo storitve nadzora (SLA 02)
3. DOGOVOR O NIVOJU STORITVE (SLA) – Nivoji vezani na zbirke podatkov o cestninjenju (SLA 03)
4. DOGOVOR O NIVOJU STORITVE (SLA) – Nivoji vezani na mrežo uporabniških storitev (SLA 04)
5. DOGOVOR O NIVOJU STORITVE (SLA) – Nivoji vezani na centralni sistem (SLA 05)
6. Pojasnilo oz. odgovor na vprašanja 043/3 in 4 k SLA01

Verzija: 01V04
Datum: 11072017
Status: KONČNA

Preambula

Ta dokument določa obseg del NADZORNIKA KAKOVOSTI novega slovenskega večsteznega elektronskega sistema cestninjenja v prostem prometnem toku (ECS - PPT). Dodatne zahteve so lahko določene v drugih dokumentih tega razpisa ali iz njih izhajajo.

Ta specifikacija opredeljuje funkcionalne, tehnične, organizacijske in procesne zahteve. Kjer je označeno z

Ta oddelek je del ocene ponudnikovega koncepta, pri čemer ...

<podroben opis je odvisen od konteksta>

morajo ponudniki skladno s to specifikacijo (tj. celotno poglavje, ki se začne z besedilom, označenim s takšnim rumenim okvirjem) v sklopu svoje ponudbe posredovati podroben koncept, v katerem je opisano, kako bodo izpolnili zadevne zahteve. Zgradba koncepta mora slediti orisu iz te specifikacije in se mora jasno sklicevati na zadevne zahteve iz te specifikacije (ki so navadno, vendar ne nujno¹ označene s črko v oglatih oklepajih, npr. [X]); ta koncept bo ocenila razpisna komisija skladno s podčlenom 13.2 Navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe.

¹ Za lažje sklicevanje so v tem dokumentu z [X] označene tudi obveznosti DARS ter Izvajalca ECS (elektronskega cestninjenja) pa tudi druge zahteve, ki jih mora izpolnjevati Nadzornik kakovosti in lahko implicitno izhajajo iz splošnega opisa v tem dokumentu.

Vsebina

1	Terminologija.....	4
2	Obseg del.....	5
2.1	Dogovori o nivoju storitve (SLA)	5
2.2	Poslovni model.....	5
2.2.1	Obveznost Izvajalca ECS	5
2.2.2	Obveznost Nadzornika kakovosti.....	6
2.2.3	Obveznost DARS	8
2.3	Nivoji storitev ter metodologija njihovega ocenjevanja	9
2.4	NK – Metodološki model ocenjevanja nivoja storitev (NK–MMONS)	12
2.4.1	Pridobivanje podatkov in ocenjevanje SLA/KPI.....	12
2.4.2	Definicija NK–MMONS.....	12
2.4.3	Uvajanje in delovanje NK–MMONS.....	12
2.4.4	Okvirni terminski plan.....	13
2.5	Delovni proces	14
2.5.1	Mesečne naloge.....	14
2.5.2	Časovni okvir.....	14
2.5.3	Začetne omejitve.....	15
2.6	Strojna in aplikativna programska oprema	16
3	Organizacijska namestitve.....	17
3.1	Časovnica	17
3.2	Projektna pisarna	17
3.3	Organizacija projekta in strokovnjaki	17
3.4	Predstavitev zmogljivosti.....	18
3.5	Jezik	19
3.6	Druge odgovornosti Izvajalca NK.....	19
3.6.1	Redna srečanja NK.....	19
3.6.2	Priložnostna srečanja NK.....	19
3.6.3	Zapisnik srečanja NK	19

1 Terminologija

V tem dokumentu je uporabljena naslednja terminologija:

- NK/Nadzornik kakovosti: oseba/podjetje, ki stalno preverja stopnjo kakovosti storitev Izvajalca ECS po datumu začetka delovanja ECS - PPT, na mesečni ali letni bazi, kot je to opredeljeno v Dogovorih o nivoju storitve (SLA) (SLA #01 – SLA #5), ki je del pogodbe z Izvajalcem ECS.
- Izvajalec NK: pravna oseba, ki izvaja storitve Nadzora kakovosti skladno s pogodbo, sklenjeno z DARS.
- NK–MMONS: »Metodološki model ocenjevanja nivoja storitev«, kot ga je zasnoval, implementiral ter kot ga izvaja Izvajalec NK
- Strežnik za kakovost: določen del skladišča podatkov (SP), kot ga je vzpostavil Izvajalec ECS, ki vsebuje vse pomembne podatke skladno s SLA in KPI, ki so predmet ocenjevanja s strani Nadzornika kakovosti (ter Izvajalca ECS)
- ETL: postopek nalaganja podatkov v SP, ki vključuje
 - Pridobivanje podatkov iz izvornega sistema,
 - Pretvorba teh podatkov v format SP, ki omogoča poizvedovanje in analiziranje, ter
 - Nalaganje teh podatkov v SP.
- ECS: sistem pobiranja cestnin v okviru strojne in programske opreme, funkcionalnosti ipd. ter v pomenu, kot ga zahteva kontekst.
- Izvajalec ECS (tudi kot Izvajalec sistema in storitev ECS): konzorcij družb Telekom Slovenije d.d. in Q-Free ASA, ki snuje, izvaja in vzdržuje ECS po pogodbi z DARS o vzpostavitvi in delovanju večsteznega elektronskega cestninskega sistema v prostem prometnem toku na avtocestah in hitrih cestah, DARS št. 717/2016 z dne 6. 9. 2016.
- DARS: naročnik v postopku oddaje javnega naročila Nadzor kakovosti storitev v fazi delovanja ECS in družba, ki je z Izvajalcem ECS sklenila pogodbo o vzpostavitvi in delovanju večsteznega elektronskega cestninskega sistema v prostem prometnem toku na avtocestah in hitrih cestah, DARS št. 717/2016 z dne 6. 9. 2016 ter upravljalec ECS-PPT.
- ECS - PPT: novi slovenski elektronski sistem cestninjenja v prostem prometnem toku.
- TV/TTV: Težko vozilo (avtobus ali tovornjak z/brez prikolice)/Težko tovorno vozilo (tovornjak z/brez prikolice) s skupno bruto težo celotnega vozila > 3,5 t, ki je predmet slovenskega režima elektronskega cestninjenja.
- LV: Lahko vozilo s skupno težo ≤ 3,5 t ni predmet slovenskega režima elektronskega cestninjenja (npr. motorji in osebna vozila, tudi s priključeno prikolico in posledično skupno težo vozila in prikolice nad 3,5 t).
- KPI: Ključni kazalniki uspešnosti; kažejo uspešnost delovanja sistema in so določeni v posamezni SLA (Service Level Agreement).
- SLA: Dogovor o nivoju storitve (SLA) so zahtevani ključni kazalniki uspešnosti sistema (KPI), reakcijski čas, razpoložljivost sistema in podobno.

2 Obseg del

2.1 Dogovori o nivoju storitve (SLA)

Pogodba med DARS in Izvajalcem ECS določa ravni storitev, ki jih je treba doseči, pri čemer je nadomestilo Izvajalca ECS odvisno od dosežene ravni.

Spodnji seznam predstavlja le povzetek petih Dogovorov o nivoju storitve (SLA), ki so del pogodbe z Izvajalcem ECS:

- SLA 01 določa delež pobrane cestnine (kriterij: izpad prihodkov zaradi manjkajočih DSRC transakcij);
- SLA 02 določa nivo storitve nadzora (kriterij: zaznavanje vozil, zavezanih za plačilo cestnine, klasifikacija vozila, samodejna prepoznavna registrske tablice);
- SLA 03 določa nivoje, vezane na zbirke podatkov o cestninjenju (kriterij: čas, potreben za prenos zapisov podatkov o cestninjenju, delež okvarjenih OBU (naprava na vozilu), čas dobave OBU do CUT-ov);
- SLA 04 določa nivoje, vezane na mrežo uporabniških storitev (kriterij: razpoložljivost spletnega portala, razpoložljivost centra za pomoč uporabnikom, razpoložljivost klicnega centra);
- SLA 05 določa nivoje, vezane na centralni sistem (razpoložljivost centralnega sistema, razpoložljivost CRM centralnega sistema, razpoložljivost modula za ugotavljanje zneska plačila cestnine v realnem času).

Dogovori SLA, kot so bili objavljeni v postopku oddaje javnega naročila za vzpostavitev in delovanje večsteznega elektronskega cestninskega sistema v prostem prometnem toku na avtocestah in hitrih cestah, objavljenega na portalu javnih naročil dne 13. 7. 2015 pod št. JN4695/2015 in na TED dne 16.7.2015 pod št. 2015/S 135-249619, so priloga te projektne naloge (priloge od 1 do 6).

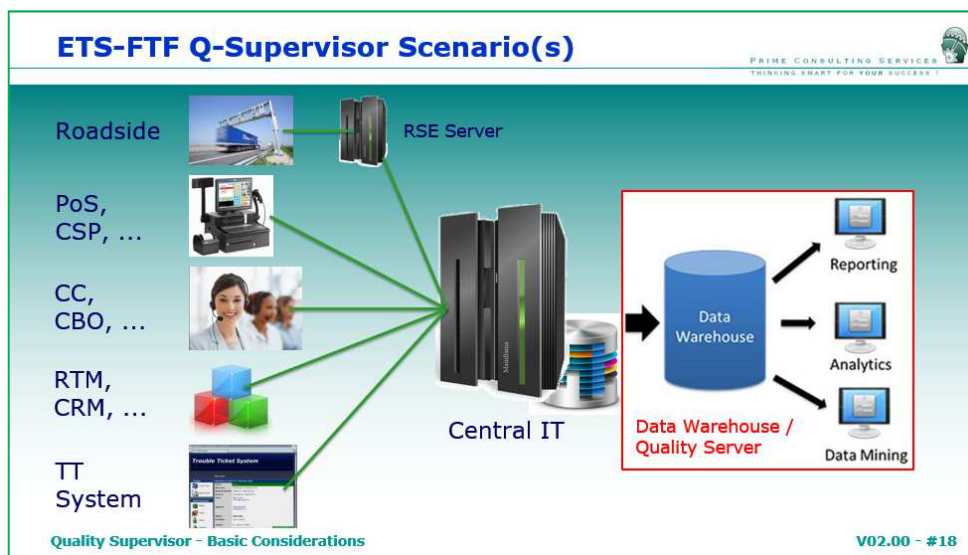
Nivoji storitev po posameznih SLA-jih so razvidni v tabeli → 2.3.

Glavna naloga Nadzornika kakovosti je nadzorovanje in poročanje o nivojih storitev, ki jih je dosegel Izvajalec ECS v mesečnih in letnih intervalih.

2.2 Poslovni model

2.2.1 Obveznost Izvajalca ECS

Izvajalec ECS mora opredeliti svoje kazalnike učinkovitosti SLA ter zagotoviti vmesnike za samodejno vzorčenje in usklajevanje podatkov. V določenem obdobju mora vzpostaviti skladišče podatkov (SP ali »data warehouse« (DWH)) ter v za to namenjene oddelke v SP naložiti vse potrebne neobdelane podatke (v nadaljnjem besedilu Strežnik za kakovost). Izvajalec ECS mora na osnovi analiz in obdelav podatkov pripraviti poročila kazalnikov v skladu z določili SLA za vsak posamezni mesec in leto.



Slika 1: nalaganje sistemskih podatkov v podatkovno skladišče za opredeljevanje in ocenjevanje kazalnikov SLA (vir: PCS)

Izvajalec ECS je torej odgovoren za

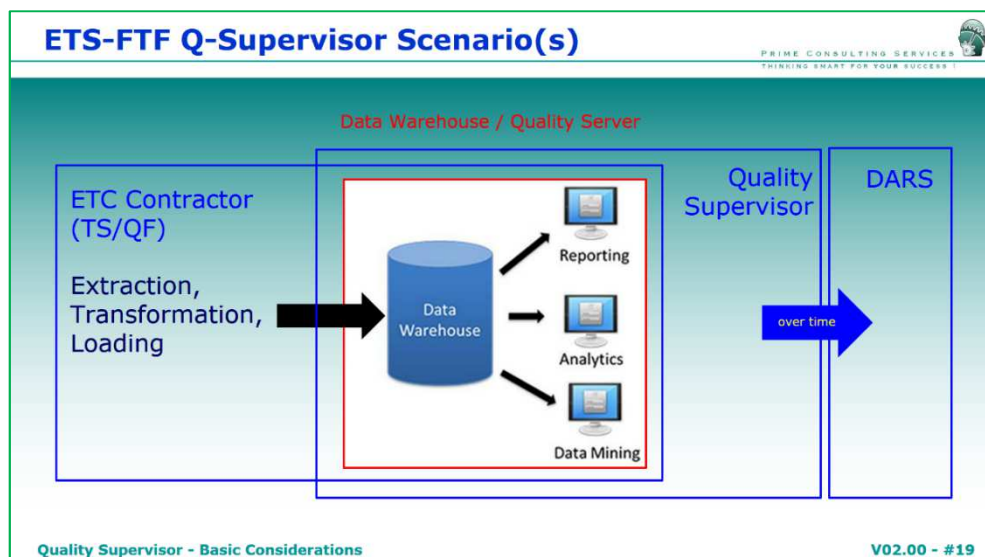
- [A] Postopek ETL, pridobivanje vseh potrebnih podatkov skladno s SLA iz izvornih sistemov, njihovo pretvorbo in nalaganje v Strežnik za kakovost, ločen od njegovega poslovnega skladišča podatkov,
- [B] izvajanje analiz na podlagi teh (neobdelanih) sistemskih podatkov,
- [C] pripravo poročil glede na svoje opredelitve SLA v mesečnih in letnih intervalih.

2.2.2 Obveznost Nadzornika kakovosti

Ta oddelek je del ocene ponudnikovega koncepta, v katerem mora ponudnik podrobno opisati način, kako namerava izpolniti (v primeru [D]: podpirati) zadevne zahteve.

Nadzornik(u) kakovosti

- [D] bo podeljen polni dostop do Strežnika za kakovost,
- [E] vzpostavi svoj način pregleda podatkov, poizvedovanja po podatkih itd. v Strežniku za kakovost v okviru zasnove in izvajanja lastnega »Metodološkega modela ocenjevanja nivoja storitev« (NK–MMONS, za podrobnosti glej → 2.3 in 2.4),
- [F] izvede NK–MMONS v mesečnih in letnih intervalih ter tako oceni dosežene nivoje SLA,
- [G] mora o kazalnikih SLA, kot jih je ocenil, poročati v vsakem posameznem mesečnem (letnem) »Osnutku poročila o doseganju nivoja storitev«.



Slika 2: podatkovno skladišče, ki služi kot strežnik za kakovost za opredeljevanje in ocenjevanje kazalnikov SLA (vir: PCS)

DARS po prenehanju pogodbe za Nadzor kakovosti storitev v fazi delovanja ECS načrtuje delno ali v celoti prevzeti delo NK. Zato je Izvajalec NK odgovoren

- [H] za neprestano izobraževanje in neprestan prenos znanja na DARS-ove zaposlene skozi celotno obdobje veljavnosti pogodbe, s čimer omogoči DARS, da po prenehanju pogodbe za Nadzor kakovosti storitev v fazi delovanja ECS sam upravlja, vzdržuje in nadalje razvija NK–MMONS.

Ker je poslovni model odvisen od tega, da Izvajalec ECS v SP pravilno, v celoti in ustrezno naloži »vse« (potrebne) podatke, je NK zadolžen za

- [I] začetna preverjanja in kasneje za naključno vzorčenje postopka ETL, ki ga izvaja Izvajalec ECS, da tako zagotovi celovitost podatkov na Strežniku za kakovost, npr. s sledenjem podatkov TTV, TV ali LV (npr. tistih v lasti DARS-a) in/ali z drugimi ukrepi, za katere NK meni, da so primerni.

Jasno je, da neodvisna pristopa Izvajalca ECS in Nadzornika kakovosti kljub uporabi »istih« neobdelanih podatkov ne bosta ustvarila enakih rezultatov skladno s kazalniki učinkovitosti SLA. NK je zato zadolžen za

- [J] začetno »Fazo poravnave ocenjevalnega modela«, v kateri se poravnata in izenačita modela izračuna SLA, ki sta ju uvedla Izvajalec ECS in NK–MMONS, in
- [K] mesečna »Srečanja za usklajevanje nivoja storitev« Izvajalca ECS in Nadzornika kakovosti (z udeležbo predstavnika DARS), usklajevanje in poravnavo kazalnikov SLA za vsak posamezni zadevni mesec (leto) ter s tem odpravljanje in predvidevanje posebnih sistemskih dogodkov, podatkovnih elementov, ki jih je treba razložiti, reševanje različnih mnenj o določenem sistemskem dogodku ipd. NK mora vse naštet po posameznih mesecih (leto) združiti v »Končno poročilo o doseganju nivoja storitev«, ki odraža kazalnike, ki jih dokončno potrdita Izvajalec ECS in NK.

Izraza »mesečno« in »letno« se nanašata predvsem na interval ocenjevanja, kot ga določa posamezni zadevni SLA – glej posamezni SLA in tabelo v → 2.3, hkrati pa odražata tudi poročevalno obdobje za Izvajalca ECS in Nadzornika kakovosti. Kljub temu pa mora za letno oceno nivojev storitev Nadzornik kakovosti *navesti* tudi aktualne nivoje učinkovitosti v svojih mesečnih poročilih. To mora opraviti na dva načina: kot poročilo posameznega meseca ter kot seštevke od pričetka posameznega letnega obdobja.

Neobvezno – le na izrecno zahtevo DARS – je NK zadolžen za

- [L] preverjanje posebej določenih kazalnikov SLA, kot so delež vozil, zavezanih za plačilo cestnine, delež pravilno klasificiranih vozil, delež samodejnih prepoznanj registrske tablice ter podobno, s cestnim

vzorčenjem in analiziranjem podatkov o pretoku vozil, pri čemer bo NK uporabil lastno opremo za izvajanje cestnih meritev ter zaledno infrastrukturo za analizo zbranih podatkov. DARS lahko poda takšno zahtevo 2–4-krat na leto.

2.2.3 Obveznost DARS

DARS

- [M] bo izračunal elemente nadomestila Izvajalca ECS, ki so odvisni od kakovosti, na podlagi »Končnega poročila o doseganju nivoja storitev«, ki ga pripravi NK;
- [N] se bo udeležil mesečnih (letnih) »Srečanj za usklajevanje nivoja storitev« (ter podobnih srečanj) med Izvajalcem ECS in Nadzornikom kakovosti ter
- po potrebi posredoval med Izvajalcem NK in Izvajalcem ECS (kar vključuje pravico DARS do končne odločitve),
 - omogočal in aktivno podpiral prenos postopkov NK, znanj in storitev (vključno s samim NK–MMONS) ob koncu Pogodbe NK, skladno s točko → [H] zgoraj.

2.3 Nivoji storitev ter metodologija njihovega ocenjevanja

Na podlagi Dogovorov o nivoju storitve (SLA), ki so bili objavljeni v postopku oddaje javnega naročila za vzpostavitev in delovanju večsteznega elektronskega cestninskega sistema v prostem prometnem toku na avtocestah in hitrih cestah, objavljenega na portalu javnih naročil dne 13. 7. 2015 pod št. JN4695/2015 in na TED dne 16.7.2015 pod št. 2015/S 135-249619 in so v prilogah 1 do 6 (dokumenti #320–324, ter s sklicevanjem na dokument #400 Specifikacije) mora Nadzornik kakovosti oceniti in poročati o nivojih SLA, ki jih je Izvajalec ECS dosegel z uporabo lastnega Metodološkega modela ocenjevanja nivoja storitev (NK–MMONS) na podlagi metodologije ocenjevanja, ki je določena v spodnji tabeli.

Ta oddelek je del ocene ponudnikovega koncepta, v katerem mora ponudnik podrobno opisati način, kako namerava ocenjevati zadevne SLA, da zagotovi celovitost podatkov, ter kako bo to dosegel z uporabo svojega NK–MMONS!

Sklic	Naslov:	Opredelitev nivoja storitve SLA: glej dokumente #320–324 Z: glej zahtevane specifikacije v dokument #400	Najmanjši sprejemljivi nivo storitve	Pričakovani nivo storitve skladno z dogovorom z izvajalcem ECS	Interval ocenjevanja	Zahtevani pristop metodološkega ocenjevanja	Podatki, ki se jih ocenjuje
SLA 01	Delež pobranih cestnin	Delež pobranih cestnin SLA 01 + Z B1.5.1 <i>Opomba: Za podrobnosti o zmanjšanih ciljnih kriterijih v prvih treh mesecih delovanja glej SLA 01!</i>	0,9500	0,9980	mesečno	Ocena podatkovne zbirke cestninskih transakcij. Ocena podatkovne zbirke o skladnosti. Ocena sistema za beleženje napak. Verodostojnost podatkov in preverjanje celovitosti. Naključno vzorčenje postopkov ECS.	Celotna podatkovna zbirka z zadavnimi intervali ocenjevanja
SLA 02	Nivo storitve nadzora	Zaznavanje vozil, zavezanih za plačilo cestnine SLA 02 + Z D2.11	85,0 %	≥ 97,0 %	mesečno	Ocena podatkovne zbirke cestninskih transakcij. Ocena podatkovne zbirke o skladnosti. Ocena sistema za beleženje napak. Verodostojnost podatkov in preverjanje celovitosti. Naključno vzorčenje postopkov ECS. Neobvezne občasne cestne meritve.	Celotna podatkovna zbirka z zadavnimi intervali ocenjevanja
		Zaznavanje vozil, ki niso zavezana za plačilo cestnine SLA 02 + Z D2.12	7,5 %	≥ 1,0 %	mesečno		
		Pravilna klasifikacija vozil, zavezanih za plačilo cestnine SLA 02 + Z D2.13	70,0 %	≥ 95,0 %	mesečno		
		Pravilno odčitavanje številke registrske tablice (brez upoštevanja nacionalnosti) SLA 02 + Z D2.14	80,0 %	≥ 95,0 %	mesečno		
		Pravilen nabor zapisov skladnosti SLA 02 + Z D2.16	95,0 %	≥ 99,0 %	mesečno		

Sklic	Naslov:	Opredelitev nivoja storitve SLA: glej dokumente #320–324 Z: glej zahtevane specifikacije v dokument #400	Najmanjši sprejemljivi nivo storitve	Pričakovani nivo storitve skladno z dogovorom z izvajalcem ECS	Interval ocenjevanja	Zahtevani pristop metodološkega ocenjevanja	Podatki, ki se jih ocenjuje
SLA 03	Nivoji, vezani na zbirke podatkov o cestninjenju	Čas, potreben za prenos zapisov podatkov o cestninjenju (ZPC) SLA 03 + Z B1.4.1	10 minut v 90 % od vseh ZPC v mesecu	≤ 1 minuta	mesečno	Ocena podatkovne zbirke cestninskih transakcij. Ocena podatkovne zbirke CRM Verodostojnost podatkov in preverjanje celovitosti. Naključno vzorčenje postopkov ECS.	Celotna podatkovna zbirka z zadevnimi intervali ocenjevanja
		Delež okvarjenih OBU SLA 03 + Z B3.4	10 % v letu	2 % v letu	letno		
		Čas dobave OBU do CUT-ov in DARS-a SLA 03 + Z B2.2.3	3 dnevi od naročila v več kot 10 % naročil v mesecu	naslednji delovni dan po naročilu	mesečno		
SLA 04	Nivoji, vezani na mrežo uporabniških storitev	Razpoložljivost spletnega portala SLA 04 + Z C3.8	98 %	99,7 %	letno	Ocena sistema za beleženje napak. Samodejno in dodatno preverjanje razpoložljivosti (»preizkus ping«) vseh spletnih portalov s strani Nadzornika kakovosti. Ocena sistemskih dnevnikov. Verodostojnost podatkov in preverjanje celovitosti. Naključno vzorčenje postopkov ECS.	Celotna podatkovna zbirka z zadevnimi intervali ocenjevanja
		Najdaljše trajanje enega izpada delovanja spletnega portala SLA 04 + Z C3.9	24 ur	3 ure	letno		
		Razpoložljivost centra za pomoč uporabnikom (se ne sešteva z Z E11) SLA 04 + Z C4.2	98 %	99,7 %	letno		
		Najdaljše trajanje enega izpada delovanja centra za pomoč uporabnikom (se ne sešteva z Z E11.1) SLA 04 + Z C4.3	24 ur	3 ure	letno		
		Razpoložljivost infrastrukture klicnega centra SLA 04 + Z C4.2	98 %	99,7 %	letno		
		Najdaljše trajanje enega izpada delovanja infrastrukture klicnega centra SLA 04 + Z C4.3	12 ur	≤ 1 ura	letno		
SLA 05		Delovanje centralnega sistema SLA 05 + Z E11	99,5 %	≥ 99,90 %	letno	Ocena sistema za beleženje napak. Ocena sistemskih dnevnikov.	Celotna podatkovna

Sklic	Naslov:	Opredelitev nivoja storitve SLA: glej dokumente #320–324 Z: glej zahtevane specifikacije v dokument #400	Najmanjši sprejemljivi nivo storitve	Pričakovani nivo storitve skladno z dogovorom z izvajalcem ECS	Interval ocenjevanja	Zahtevani pristop metodološkega ocenjevanja	Podatki, ki se jih ocenjuje
	Nivoji, vezani na centralni sistem	Najdaljše trajanje enega izpada delovanja centralnega sistema SLA 05 + Z E11.1	24 ur	≤ 1 ura	letno	Ocena sistemskih dnevnikov podatkovnih zbirk. Verodostojnost podatkov in preverjanje celovitosti. Naključno vzorčenje postopkov ECS.	zbirka z zadevnimi intervali ocenjevanja
		Razpoložljivost centralnega sistema CRM (se ne sešteva z Z E11.) SLA 05 + Z E11.2	99,5 %	≥ 99,90 %	letno		
		Najdaljše trajanje enega izpada delovanja centralnega sistema CRM (se ne sešteva z Z E11.1) SLA 05 + Z E11.3	24 ur	≤ 1 ura	letno		
		Razpoložljivost modula za oceno zneska plačila cestnine v realnem času (se ne sešteva z Z E11) SLA 05 + Z E11.4	99,5 %	≥ 99,9 %	letno		
		Najdaljše trajanje enega izpada delovanja modula za oceno zneska plačila cestnine v realnem času (se ne sešteva z Z E11.1) SLA 05 + Z E11.5	24 ur	≤ 1 ura	letno		

2.4 NK – Metodološki model ocenjevanja nivoja storitev (NK–MMONS)

Ta oddelek je del ocene ponudnikovega koncepta, v katerem mora ponudnik podrobno opisati način, kako namerava zasnovati, uporabljati in optimizirati svoj NK–MMONS, vključno s svojim okvirnim terminskim planom!

2.4.1 Pridobivanje podatkov in ocenjevanje SLA/KPI

Oddelek → 2.3 določa nivoje SLA, ki se ocenjujejo, ter metodologijo ocenjevanja, ki je pri tem uporabljena in je predmet nadaljnjih izboljšav na podlagi nadzornikovega Metodološkega modela ocenjevanja kakovosti (NK–MMONS). Za pridobivanje podatkov in ocenjevanje SLA/KPI veljajo naslednje zahteve:

- [O] Vsako posamezno pridobivanje podatkov v okviru Strežnika za kakovost se mora v največji možni meri izvesti samodejno ter tako minimizirati potrebo po človeški interakciji ali posredovanju. Za takšno pridobivanje podatkov se morajo uporabiti standardni vmesniki ter mehanizmi podatkovnih zbirk; poizvedovanja, načini pregleda ipd., kot jih določi NK. Ustrezati morajo najboljšim praksam analize podatkov SP in morajo uporabljati le toliko sistemskih virov SP, kot je to potrebno za namene ocenjevanja SLA in KPI. Postopek in proces uporabe NK mora vključevati metode preverjanja in potrjevanja celovitosti neobdelanih podatkov, kot se nahajajo na SP, tako da se namenske, nenamenske, sistemske ali nesistemske oz. druge napake odkrijejo, še preden NK–MMONS nadaljuje obdelavo teh neobdelanih podatkov.
- [P] Izvajalec NK mora v okviru NK–MMONS določiti postopke za ocenjevanje vseh SLA/KPI, kot je to opredeljeno v oddelku → 2.3 ter uvesti postopke za samodejno izvajanje teh postopkov v največji možni meri ter s tem čim bolj zmanjšal človeško posredovanje. Ti postopki in procesi morajo vključevati metode potrjevanja rezultatov ocenjevalnega postopka, tako da se namenske, nenamenske, sistemske ali nesistemske oz. druge napake odkrijejo, še preden NK–MMONS o rezultatih ocenjevanja poroča v okviru mesečnega (letnega) »Osnutka/Končnega poročila o doseganju nivoja storitev«.

2.4.2 Definicija NK–MMONS

Kot je to opisano v točki → 2.2.2 [E], mora Izvajalec NK skupaj z DARS najprej opredeliti podrobne metode, statistične pristope ter metodologije, ki se bodo uporabljali za pridobivanje in ocenjevanje podatkov v okviru Metodološkega modela ocenjevanja nivoja storitev (NK–MMONS), ki bodo izkazovali dejansko dosežene nivoje storitev.

V drugi fazi, ter kot to že zahteva točka → 2.2.2 [J], se NK–MMONS poravna z modeli za izračun SLA, ki jih je pripravil Izvajalec ECS, tako da se s tem uskladi oba modela. Še posebej pri tej fazi, vendar ne omejeno nanjo, bo Izvajalec NK nudil pomoč DARS pri prevzemu NK–MMONS s strani Izvajalca ECS.

2.4.3 Uvajanje in delovanje NK–MMONS

Uvajanje in delovanje, optimizacija in prilagajanje NK–MMONS bodo sledili naslednjim zahtevam:

- [Q] Potem ko bosta DARS in Izvajalec ECS potrdila NK–MMONS, ga bo nadalje razvijal, preizkušal, uvajal in upravljal Izvajalec NK. Le-ta sme nadalje optimizirati NK–MMONS po svoji presoji in na lastne stroške, tako da ni vpliva na rezultate ocenjevanja. Če bi takšna optimizacija lahko (in ni nujno, da bo) vplivala na spremembo rezultatov ocenjevanja, mora Izvajalec NK pridobiti soglasje DARS ter Izvajalca ECS pred uveljavljanjem takšnih sprememb.
- [R] Po uveljavljanju NK–MMONS je obveznost Izvajalca NK, da uveljavi spremembe na NK–MMONS, če takšne spremembe potrebuje DARS ali Izvajalec ECS, ob predpostavki, da se druga stranka strinja s takšnimi spremembami ter z načinom njihovega uveljavljanja proti ločenemu plačilu.

Uveljavljanje in delovanje NK–MMONS vključuje naslednje zahteve:

- [S] Izvajalec NK mora zagotoviti, upravljati ter vzdrževati vso strojno opremo in/ali programsko opremo, za katero meni, da je potrebna za pridobivanje vhodnih podatkov, ki so potrebni za NK–MMONS.
- [T] Izvajalec NK mora zagotoviti, upravljati ter vzdrževati vso strojno opremo in/ali programsko opremo, za katero meni, da je potrebna za izvajanje postopkov, ki so potrebni za NK–MMONS.
- [U] V povezavi s točko → 2.2.2 [I], začetna preverjanja ter nadaljnja naključna vzorčenja postopka ETL, ki ga izvaja Izvajalec ECS, zahteve iz točke [S] in [T] brez omejitev vključujejo določila katerekoli prenosne opreme ali opreme v vozilu ali opreme za opravljanje cestnih meritev ali za pridobivanje podatkov ali drugih podobnih naprav, kot Izvajalec ECS meni, da je potrebno. Ne glede na to pa bo DARS, če to potrebuje NK, dal na razpolago Izvajalcu NK razumno količino standardnih OBU-jev ECS - PPT-ja ter bo NK brezplačno zagotovil podatke z vozil svojega voznega parka.
- [V] Vsa strojna in/ali programska oprema, ki jo uporablja Izvajalec NK, mora biti neodvisna od strojne in/ali programske opreme, ki jo uporabljata DARS ali Izvajalec ECS, z izjemo dostopa do Strežnika za kakovost.

Pri čemer:

- [W] DARS bo brez dodatnih stroškov odobril Izvajalcu NK začasen dostop do fizične cestne infrastrukture – in sicer do portalov svojih cestninskih in nadzornih postaj – če bo Izvajalec NK to potreboval. Izvajalec NK mora jamčiti, da začasni dostop, ki mu bo omogočen, nima vpliva na funkcionalnost ali kakršnokoli učinkovitost sistema ECS in mora med samo vgradnjo opreme na teh portalih to tudi izkazati. Vsa vozila ali cestna oprema, ki jo namerava uporabiti Izvajalec NK, mora imeti lastno napajanje in zagotovljeno neodvisno podatkovno povezovanje, če je to potrebno. Izvajalec NK nobenega dela svoje opreme ne sme trajno vgraditi v fizično cestno infrastrukturo.
- [X] Skladno s točko → 2.2.2 [I] mora Izvajalec NK določiti letni načrt vzorčenja za naključno vzorčenje procesa ECS, ki ga izvaja Izvajalec ECS, in/ali druge ukrepe, za katere NK meni, da so primerni. Izvajalec NK šest tednov po začetku veljavnosti Pogodbe NK in 6 tednov pred koncem vsakega koledarskega leta za prihodnje leto predloži načrt, ki ga mora DARS potrditi.

2.4.4 Okvirni terminski plan

V tem konceptu mora biti vključen terminski plan, ki prikazuje aktivnosti izvajalca NK za izpolnitev v naslednjih fazah:

- faza A – zasnova NK–MMONS: v roku 30 dni od uvedbe v delo;
- faza B – uskladitev NK–MMONS z izvajalcem ECS: v roku 60 dni od uvedbe v delo;
- faza C – razvoj, zagon in testiranje NK–MMONS: v roku 75 dni od uvedbe v delo;
- faza D – izvajanje nadzora storitev: v roku 90 dni od uvedbe v delo. Izvajalec NK mora nadzor kakovosti storitev izvajati 36 mesecev od začetka izvajanja nadzora produkcijskega delovanja ECS. V času izvajanja nadzora kakovosti mora izvajalec storitve izvajati v rokih, določenih v točki 2.5. O pričetku izvajanja nadzora kakovosti bo naročnik izvajalca obvestil s posebnim dopisom.

2.5 Delovni proces

To poglavje povzema delovni proces, kot je (med drugim) opisan v točkah → 2.2 Poslovni model in → 2.4 NK–MMONS, pri čemer

[Y] bo Izvajalec NK upošteval spodaj navedene delovne procese in časovne okvire.

2.5.1 Mesečne naloge

Za vsak koledarski mesec mora Izvajalec NK izvesti naslednje naloge:

Naloga	Opis
1. Vzorčenje podatkov	Pridobivanje, preverjanje in potrjevanje vseh vhodnih podatkov za NK–MMONS
2. Ocenjevanje SLA/KPI	Izvajanje NK–MMONS ter s tem ocenjevanje nivojev SLA/KPI, ki so bili doseženi v zadevnem mesecu (letu) ² , potrjevanje in ocenjevanje rezultatov ter izdelava mesečnega (letnega) »Osnutka poročila o doseganju nivoja storitev«, ki mu sledi dostava tega poročila Izvajalcu ECS in (za informacijo) DARS.
3. Osnutek poročila in usklajevanja	Razprava o mesečnih (letnih) »Osnutkih poročil o doseganju nivoja storitev« se opravi na mesečnih »Srečanjih za usklajevanje nivoja storitev« med Izvajalcem ECS in Nadzornikom kakovosti ob prisotnosti DARS, kjer se uskladijo in poravnajo kazalniki SLA za posamezni mesec (leto) NK s tistimi, ki jih je pridobil Izvajalec ECS, pri čemer je NK odgovoren za časovno razporejanje in predsedovanje tem srečanjem. Ta srečanja potekajo v prostorih DARS ali na katerikoli drugi lokaciji, o kateri se udeleženci srečanja dogovorijo skupaj.
4. Končno poročilo	Priprava mesečnega (letnega) »Končnega poročila o doseganju nivoja storitev«, odražanje kazalnikov, dogovorjenih med Izvajalcem ECS in NK, ter dostavljanje le-teh DARS in Izvajalcu ECS.
5. Predstavitveno srečanje (po potrebi)	Predstavitven sestanek z DARS (in/ali tretjo osebo/osebami, ki jo/jih določi DARS) na temo mesečnega (letnega) »Osnutka/Končnega poročila o doseganju nivoja storitev«, pri čemer je namen takšnega sestanka predvsem predstavitev učinkovitosti kazalnikov sistema ECS ali predstavitev kakšnih drugih podatkov za npr. Ministrstvo za infrastrukturo RS ali podobno.

2.5.2 Časovni okvir

Časovni okvir delovnega procesa je naveden v nadaljevanju, pri čemer veljajo najprej izjeme, ki so izpostavljene v točki → 2.5.3.

Naloga	Časovni okvir
1. Vzorčenje podatkov	Mesečni (letni) »Osnutek poročila o doseganju nivoja storitev« mora biti dostavljen najkasneje 20. koledarski dan po koncu posameznega meseca.
2. Ocenjevanje SLA/KPI	

² Za podrobnosti v zvezi z ocenjevanjem in poročanjem mesečnih in letnih kazalnikov, ki izhajajo iz intervalov ocenjevanja SLA, glej točno → 2.2.2 [K], drugi odstavek.

Naloga	Časovni okvir
3. Osnutek poročila in usklajevanja	Usklajevanje se lahko na tehnični ravni med NK in Izvajalcem ECS prične takoj po oddaji prej omenjenega osnutka poročila. Kljub temu pa mora biti mesečno »Srečanje za usklajevanje nivoja storitev« najkasneje 25. dan po koncu vsakega meseca.
4. Končno poročilo	Mesečno (letno) »Končno poročilo o doseganju nivoja storitev« mora biti dostavljeno najkasneje v roku 5 koledarskih dni po »Srečanju za usklajevanje nivoja storitev«.
5. Predstavitveno srečanje (po potrebi)	Predstavitveno srečanje DARS lahko zahteva kadarkoli, saj lahko zadeva katerokoli predhodno obdobje poročanja.

2.5.3 Začetne omejitve

Zaradi praktičnih razlogov se časovni okviri, ki so določeni v točki 2.5.2 za prve tri koledarske mesece od pričetka delovanja sistema ECS - PPT, podaljšajo, kot sledi:

Naloga	Časovni okvir
1. Vzorčenje podatkov	Mesečni (letni) »Osnutek poročila o doseganju nivoja storitev« mora biti dostavljen najkasneje 45. koledarski dan po koncu posameznega meseca.
2. Ocenjevanje SLA/KPI	
3. Osnutek poročila in usklajevanja	Usklajevanje se lahko na tehnični ravni med NK in Izvajalcem ECS prične takoj po oddaji prej omenjenega osnutka poročila. Kljub temu pa mora biti mesečno »Srečanja za usklajevanje nivoja storitev« v roku 60 dni po koncu vsakega meseca.
4. Končno poročilo	Mesečno (letno) »Končno poročilo o doseganju nivoja storitev« mora biti dostavljeno najkasneje v roku 10 koledarskih dni po »Srečanju za usklajevanje nivoja storitev«.

Oprostitev za vsebine SLA/KPI ter pričakovane nivoje storitev ni, razen za doseganje deleža pobranih cestnin v prvih treh mesecih delovanja sistema ECS - PPT, kot je to opredeljeno v SLA 01.

2.6 Strojna in aplikativna programska oprema

Pri dobavi strojne opreme mora ponudnik upoštevati minimalne zahteve:

- strežniki morajo biti v rack ohišju;
- platforma mora biti vsaj 2 procesorska, ki temelji na Intel tehnologiji;
- imeti mora modul IPMI za neodvisno oddaljeno upravljanje strežnika (kot npr. HPE iLO, Dell DRAC,...) z aktiviranimi licencami za oddaljeno konzolo in overjanjem (avtentikacijo) preko LDAP;
- vgrajeni morajo biti vsaj 4x 1GbE mrežni vmesnik;
- možnost vgradnje vsaj 8 diskov;
- vgrajen RAID krmilnik z vsaj 2GB FBWC in podporo za RAID 0, 1, 5, 6, 10;
- konfiguracija diskov mora imeti vsaj en disk redundance (npr. RAID5) in enim diskom v pripravi (hot-spare) za avtomatsko obnovitev RAID polja v primeru odpovedi diska. Zamenjave diskov se morajo izvajati pri polnem delovanju strežnika (hot-swap);
- vgrajeni diski morajo biti najmanj SAS 10k;
- možnost vgradnje vsaj dveh dodatnih PCIE kartic;
- za potrebe varnostnega kopiranja naročnik nudi 2TB prostora na svojem diskovnem polju; v strežnik mora biti vgrajena dvo portna FC kartica z vgrajenim SFP, kartica mora biti Brocade skladna (kompatibilna).

Pri dobavi sistemske in aplikativne programske opreme mora ponudnik upoštevati minimalne zahteve:

- operacijski sistem nameščen na strežniško opremo mora biti Microsoft Windows Server 2012 R2 ali novejši;
- avtentikacija za uporabnike mora biti urejena preko naročnikovega aktivnega imenika (active directory);
- pri komunikaciji med delovno postajo uporabnika in strežnikom mora biti vzpostavljena šifrirana povezava (npr. TLS);
- podatki, ki se bodo obdelovali in rezultat analiz, ki so predmet tega razpisa, morajo biti zapisani v taki obliki, da bo dostop do podatkov mogoč tudi brez uporabe namenske aplikacije in bo mogoč prenos teh podatkov v druge relacijske podatkovne baze.

Izvajalec mora za čas trajanje pogodbe za dobavljeno strojno ter programsko opremo nameščati posodobitve in varnostne popravke v dogovoru z naročnikom.

K računu, s katerim bo obračunana postavka 2.6 iz ponudbenega predračuna, mora izvajalec v prilogi prikazati razdelitev zneska postavke 2.6 tako, da bo na podlagi te razdelitve mogoče ločeno evidentirati strošek za dobavo in namestitev strojne opreme ter strošek za dobavo in namestitev aplikativne programske opreme v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi.

3 Organizacijska namestitve

Ta oddelek je del ocene ponudnikovega koncepta, v katerem mora ponudnik podrobno opisati način, kako namerava izvesti organizacijsko namestitve.

3.1 Časovnica

Izvajalec NK mora namestiti virtualno organizacijo projekta v roku 30 dni po začetku veljavnosti pogodbe v skladu s spodnjimi zahtevami.

3.2 Projektna pisarna

Izvajalec NK mora vzpostaviti in upravljati z virtualno Projektno pisarno celotno obdobje trajanja Pogodbe NK, ki bo delovala kot vozlišče DARS in Izvajalca NK za komunikacijo z Izvajalcem ECS, kar vključuje tudi izmenjavo informacij, časovno razporejanje srečanj ter vse druge povezane dejavnosti NK.

3.3 Organizacija projekta in strokovnjaki

Izvajalec NK mora vzpostaviti in vzdrževati virtualno Organizacijo projekta skladno z zahtevami iz tega poglavja in za celotno obdobje trajanja Pogodbe NK imenovati in zagotoviti 3–5 oseb v vlogah strokovnjakov za posamezna strokovna področja, kot je to opredeljeno v spodnji tabeli. Za posamezno strokovno področje je lahko imenovana le ena oseba, pri čemer lahko ena oseba pokriva največ dve strokovni področji. To virtualno organizacijo projekta bo podpiralo osebje Izvajalca NK, ki bo potrebno za zagotovitev svojih pogodbenih obveznosti v celoti, pravočasno in v skladu z najvišjimi možnimi standardi kakovosti.

DARS se zaveda, da najkasneje po koncu začetne faze projekta, v kateri se vzpostavijo storitve NK, vključno z zasnovo in uveljavitvijo NK–MMONS ter njegove začetne poravnave s poročanjem SLA Izvajalca ECS, nobeni imenovani osebi ne bo treba za polni delovni čas dodeliti dela v povezavi s Pogodbo NK. Kljub temu pa mora Izvajalec NK po potrebi in v celotnem obdobju veljavnosti Pogodbe NK zagotoviti razpoložljivost in prisotnost posameznikov, ki jim je bila določena posamezna vloga strokovnjaka, kar brez omejitev vključuje usklajevanje rezultatov ocenjevanja, usklajevalna srečanja ipd., ali kadarkoli bo v povezavi z NK to zahteval DARS.

Zaradi narave virtualne organizacije projekta za posameznike, ki jih je imenoval Izvajalec NK, ni nujno potrebno, da so fizično prisotni v Sloveniji, če so na voljo za vnaprej načrtovana osebna srečanja (npr. za vsako projektno srečanje, redna usklajevalna srečanja), po telefonu, elektronski pošti ali prek videokonference, vse v času rednih uradnih ur in v razumnem roku po prejemu obvestila, pri čemer 'razumni' rok odraža nujnost posamezne zahteve, ki izhaja iz katerekoli dejavnosti NK, ter po drugi strani upošteva čas dopustov in druge poslovne dejavnosti teh posameznikov.

Opomba: Reference posameznikov, imenovanih za posamezno vlogo strokovnjaka, so predmet ocenjevanja, kot je to določeno v Razpisni dokumentaciji.

Vloge strokovnjakov	Odgovornost
Projektni vodja	<p>Projektni vodja (PV) je odgovoren za uresničevanje Pogodbe in vodi izvajanje Storitv NK pa tudi Pogodbe NK v času faze vzpostavljanja projekta. Potem ko je NK–MMONS dokončno vzpostavljen in operativen v stabilnem stanju lahko njegove funkcije prevzame strokovnjak za NK–MMONS. Po predaji vloga ostaja v izključni presoji Izvajalca NK.</p> <p>PV je glavni posrednik med DARS in katerokoli tretjo osebo, ki je vključena v Projekt, kot je Izvajalec ECS v zadevah NK. To vključuje (brez omejitev) zasnovo, uveljavljanje in delovanje NK–MMONS, vključno s poravnavo nastavitv modela ter z usklajevanjem mesečnih (letnih) Poročil o doseganju nivoja storitev.</p> <p>Strokovnjak pomaga, kot je brez omejitev predlagano spodaj, PV pri izvajanju Storitv NK.</p>
Strokovnjak NK–MMONS	Strokovnjak NK–MMONS je »idejni vodja« NK–MMONS in je odgovoren za zasnovo, uveljavljanje in delovanje NK–MMONS, vključno s poravnavo nastavitv modela ter usklajevanjem mesečnih (letnih) Poročil o doseganju nivoja storitev.
Strokovnjak za analizo podatkov	Strokovnjak za analizo podatkov je odgovoren za pridobivanje podatkov in njihovo preverjanje z zasnovo, uveljavljanjem in delovanjem NK–MMONS, vključno s poravnavo nastavitv modela ter z usklajevanjem mesečnih (letnih) Poročil o doseganju nivoja storitev.
Strokovnjak ECS	Strokovnjak ECS je odgovoren za razumevanje delovanja in tehničnega ozadja celotnega sistema ECS - PPT, kot ga je vzpostavil Izvajalec ECS in kot ga upravlja DARS, in sicer tako elektronskega cestninjenja kot nadzora, ter tako zagotavlja tehnično znanje za zasnovo, uveljavljanje in delovanje NK–MMONS, vključno s poravnavo nastavitv modela ter z usklajevanjem mesečnih (letnih) Poročil o doseganju nivoja storitev.
Strokovnjak za statistiko	Strokovnjak za statistiko je odgovoren za vse zadeve, povezane s statistiko, v zvezi z zasnovo, uveljavljanjem in delovanjem NK–MMONS, vključno s poravnavo nastavitv modela ter usklajevanjem mesečnih (letnih) Poročil o doseganju nivoja storitev.

Ponudnik lahko po lastni presoji tekom trajanja pogodbe imenuje tudi druge posameznike za druga strokovna področja, vendar ti drugi strokovnjaki ne bodo predmet ocenjevanja ponudbe.

3.4 Predstavitev zmogljivosti

Izvajalec NK bo predstavil svoje zmogljivosti nadzora ter notranje revizije v roku 30 dni po začetku veljavnosti Pogodbe. V nasprotnem primeru ima DARS pravico zaračunati pogodbeno kazen in/ali unovčiti garancijo za

dobro izvedbo. Če Izvajalec NK ne uspe predstaviti svojih zmogljivosti v roku dodatnih 30 dni, ima DARS pravico, da nemudoma prekine Pogodbo NK.

Obseg te predstavitve zmogljivosti brez omejitev vključuje

a) Predstavitev

- organizacije NK ter posameznikov, določenih za vloge strokovnjakov;
- postopek zasnove, razvoja in delovanja NK–MMONS ter metodološkega pristopa samega NK–MMONS;
- načrtovani pristop za usklajevanje tega modela ter poročanih rezultatov z Izvajalcem ECS in DARS;
- vso strojno in programsko opremo, ki jo namerava uporabiti centralno in na cestah skladno z določili storitev NK;
- primere ocenjevanja, poročanja, usklajevanja in predstavitve metodologije SLA/KPI;

b) prikaz opreme, ki jo namerava Izvajalec NK uporabiti za neodvisne referenčne cestne meritve skladno s točko → 2.2.2 [L], ki zajema vsaj prikaz minimalne pričakovane učinkovitosti glede na

- identifikacijo vozil, zavezanih/nezavezanih za plačilo cestnine,
- oceno razreda vozila (2/3/4+ osi),
- izbrani sistem za samodejno prepoznavanje registrskih tablic,

vključno z (načrtovanim) fizičnim nameščanjem obcestne opreme.

Predstavitev se opravi v katerikoli pisarni DARS. Lokacijo obcestnega prikaza bosta skupaj določila DARS in Izvajalec NK na slovenskem cestninskem omrežju ter v bližini lokacije predstavitve.

3.5 Jezik

Uradni jezik Pogodbe NK je slovenščina, zato so torej tudi vsi končni predmeti dobave (še posebej, vendar brez omejitev specifikacije NK–MMONS ter mesečna (letna) Poročila o doseganju nivoja storitev») v tem jeziku. Zaradi mednarodne razsežnosti celotnega projekta ECS - PPT pa je po drugi strani delovni jezik angleščina. Ne glede na zgoraj navedeno pa v primeru kakršnihkoli odstopanj velja slovenska verzija predmetov dobave. Nadzornik kakovosti mora na zahtevo DARS zagotoviti tolmača za slovenski jezik na »predstavitvenih srečanjih« ki so navedena v točki 4.5. ponudbenega predračuna.

3.6 Druge odgovornosti Izvajalca NK

3.6.1 Redna srečanja NK

Glede rednih srečanj Izvajalca NK z Izvajalcem ECS ter DARS glej → poglavje 0 Delovni proces zgoraj. Ta srečanja potekajo v prostorih DARS ali na katerikoli drugi lokaciji, o kateri se udeleženci sestanka dogovorijo skupaj.

3.6.2 Priložnostna srečanja NK

Poleg tega lahko DARS skliče priložnostna srečanja na katerikoli lokaciji v Sloveniji za namene, povezane z dejavnostmi NK, še posebej v zvezi s sistemom ECS - PPT, splošnimi zadevami SLA ter podobnim, vendar ne omejeno nanje. Za takšna srečanja velja rok za sklic vsaj 5 delovnih dni, razen če se povabljeni udeleženci ne dogovorijo drugače. Posamezniki, ki jim je bila dodeljena Vloga strokovnjaka za potrebe posamezne teme srečanja, se morajo odzvati takšnemu vabilu, razen če bodo navedli opravičljive razloge za neudeležbo.

Izvajalec NK za ta srečanja glede na vloženi čas in trud obračuna ure, določene v postavki 5 ponudbenega predračuna.

3.6.3 Zapisnik srečanja NK

Izvajalec NK mora voditi zapisnik vsakega srečanja, ki se ga je udeležil, razen če se udeleženci srečanja dogovorijo drugače.