

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

**PROJEKTNA NALOGA
in
IZJAVA PONUDNIKA**

za

**Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku in vpliv prometnih
obremenitev na napredovanje poškodb na voziščih**

(int. ev. št. 000019/2025)

I. PROJEKTNA NALOGA

1. UVOD

Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d. (v nadaljevanju DARS) je upravljavec avtocest in hitrih cest v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju AC/HC).

Skladno z Direktivo (EU) 2015/719 z dne 29. aprila 2015 so bile v Zakon o cestah ZCes-2 v letu 2022 vnesene spremembe, ki so zbrane v prvem odstavku 38. člena, ki zahteva, da se prepozna vozil ali skupin vozil, ki sama ali skupaj s tovorom presegajo dovoljene mase, predpisane za posamezne vrste vozil ali skupine vozil, izvajajo z napravami za samodejno pridobivanje podatkov o masah vozil ali skupine vozil, nameščenimi ali vgrajenimi na, ob ali v vozišče državne ceste oziroma cestno telo, ali z napravami, nameščenimi na ali v vozila oziroma skupino vozil, registriranih v Republiki Sloveniji.

DARS želi poznati dejanske osne obremenitve in skupne mase tovornih vozil, varnostne razdalje med tovornimi vozili in delež nevarnih prevozov:

- Osne obremenitve so odločilne za odločitve o ukrepih na voziščih avtocest. Utrujanje voziščnih konstrukcij (in s tem krajšanje življenjske dobe) z višanjem osnih obremenitev namreč narašča s četrto potenco, to pomeni, da za 20% prekoračena osna obremenitev (npr. osna obremenitev 12 ton namesto 10 ton) več kot podvoji prometno obremenitev, s tem pa tudi škodo na voziščni konstrukciji. Tudi za sistem gospodarjenja z vozišči (PMS-DARS) je treba poznati, kakšna odstopanja pri osnih obremenitvah naj se upoštevajo pri planiranju obnov voziščnih konstrukcij.
- Skupne mase tovornih vozil so pomembne za zagotavljanje prometne varnosti na premostitvenih objektih.
- V sklopu povečanja splošne prometne varnosti in posebej varnosti v predorih je pomembno tudi ugotavljanje števila prevozov nevarnih snovi in varnostne razdalje med tovornimi vozili.

Kot upravljavec AC in HC DARS razpolaga s podatki o količini in strukturi prometa, ki se zagotavljajo v okviru štetja prometa (kot predpisuje Zakon o cestah ZCes-2, Uradni list RS št. 132/22 z dne 14. 10. 2022). Vendar števci prometa vozila le štejejo, ne zajemajo pa dejanskih mas in osnih obremenitev tovornih vozil, prav tako pa tudi ne morejo določiti tovornih vozil, ki prevažajo nevaren tovor. Sistemi za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku (WIM – Weigh in Motion) stehtajo vsako tovorno vozilo brez zniževanja hitrosti ali ustavljanja tovornih vozil. V kombinaciji z videonadzorom lahko določimo, če tovorno vozilo prevažata nevaren tovor. Vsi podatki iz sistemov za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku morajo biti na voljo tudi nadzorniku, ki je stacioniran v nadzorni pisarni izvajalca oziroma v nadzornem centru v Dragomlju v realnem času. Nadzornik v primeru zaznave huje preobremenjenega tovornega vozila nanj opozori Policijo v sklopu predselekcije in v primeru, da je Policija zmožna opraviti nadzor, na primerno mesto za izločanje tovornih vozil napoti tudi mobilno nadzorno ekipo, opremljeno s statičnimi tehtnicami. Mobilna nadzorna ekipa v sodelovanju s patruljo Policije statično stehta izločeno vozilo, kar je osnova za sankcioniranje kršitelja. S predselekcijo se omogoči večja učinkovitost izvajanja nadzora tovornih vozil s strani Policije, posledično pa zmanjšanje kršitev in utrujanje voziščnih konstrukcij. Rezultat tega je zmanjšanje stroškov vzdrževanja vozišč.

Podatke, pridobljene s tehtanjem tovornih vozil v prostem prometnem toku, DARS uporablja tudi za spremljanje strateškega cilja na relaciji DARS – SDH »Delež vseh preobremenjenih tovornih vozil (KPI)«. Kazalnik vsebuje število preobremenjenih tovornih vozil nad 3,5 t (preseganje največje dovoljene mase in preseganje osnih obremenitev) v razmerju do vseh

tovornih vozil, ki prečijo posamezno stalno merilno mesto po kvartalnih. Za zagotavljanje KPI kazalnikov je potrebno zagotoviti neprekinjeno tehtanje vozil na stalnih merilnih mestih.

DARS s svojim ekspertnim sistemom za gospodarjenje z vozišči PMS–DARS izračunava potrebna sredstva za obnove vozišč v prihodnjih 15 letih oziroma izračunava posledice različnih scenarijev letnih vlaganj na stanje avtocestnih vozišč ter določa prioritete obnavljanja, ki zagotavljajo maksimalne učinke (koristi) vloženih sredstev v obnove. Glavni vhodni podatki za te napovedi so poleg realnih prometnih obremenitev, ki jih zagotavlja tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku, še predvsem stanje vozišč in ustreznost modelov napovedovanja stanja vozišč v prihodnosti.

Poleg meritev dejanskih prometnih obremenitev se izvede meritve prečne in vzdolžne ravnosti v kombinaciji z avtomatičnim zajemom razpakanosti vozišča ter stopenj na cementno betonskih voziščih. Meritve lastnosti vozniških površin se izvajajo s kombiniranimi merilnimi vozili, ki z enim prevozom zajamejo več lastnosti, so objektivne in ponovljive in zato omogočajo spremljanje nastanka in napredovanja poškodb vozišč, s tem pa tudi umerjanje modelov v ekspertnem sistemu PMS–DARS. Meritev se izvede v prostem prometnem toku in s tem se zagotovi minimalno zmanjšanje pretočnosti in varnosti prometa.

Po končanih meritvah dejanskih prometnih obremenitev in izvedbi meritev poškodovanosti vozišč se izdela analizo vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb vozišč.

Predmet javnega naročila je:

1. Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku:
 - Tehtanje vozil v prostem prometnem toku za določitev dejanskih prometnih obremenitev v povezavi z video nadzorom, vključno z analizo preobremenjenih tovornih vozil, ugotavljanjem deleža vozil, ki prevažajo nevarne snovi in določanjem varnostne razdalje med tovornimi vozili, posebej še med tovornimi vozili, ki prevažajo nevarne snovi,
 - statično tehtanje tovornih vozil v sodelovanju s policijo in/ali ostalimi službami (inšpektorati, cestninski nadzor...) za namene nadzora tovornega prometa (z uporabo predselekcije s tehtanjem tovornih vozil v prostem prometnem toku),
 - nadzor tovornega prometa z uporabo podatkov iz tehtanja tovornih vozil v prostem prometnem toku in videonadzora v nadzorni pisarni/nadzornem centru.
2. Vpliv prometnih obremenitev na napredovanje poškodb na voziščih:
 - meritve prečne ravnosti,
 - meritve vzdolžna ravnosti,
 - meritve razpakanost vozišča,
 - meritve stanja stikov na betonskih voziščih,
 - analiza vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb voziščne konstrukcije.

2. OBSEG DEL

2.1 Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku

Predmet javnega naročila, ki zajema pogodbeni rok 48 mesecev:

- Izvedba meritev skupnih mas in osnih obremenitev tovornih vozil s sistemi za tehtanje vozil v prostem prometnem toku v kombinaciji z videonadzorom z obdelavo podatkov:
 - na 20 lokacijah, kjer se meritve izvajajo po 28 dni (enomesečne meritve),
 - na 6 lokacijah, kjer se meritve izvajajo 4 leta (stalne meritve) – 210.240 ur meritev
- Analiza varnostnih razdalj med tovornimi vozili se izvede na vseh meritvah (356 mesecev).
- Analiza tovornih vozil z nevarnimi snovmi in njihovih varnostnih razdalj se izvede:
 - na vseh enomesečnih meritvah za 28 dni (4 tedne), skupaj za 20 mesecev analiz
 - na stalnih meritvah za dvakrat po 28 dni na leto, kar pomeni 8 krat po 28 dni (v različnih obdobjih), skupaj za 48 mesecev analiz na šestih stalnih merilnih mestih
- Vsi podatki iz sistemov za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku morajo biti v realnem času na voljo tudi nadzorniku v nadzorni pisarni izvajalca oziroma v nadzornem centru v Dragomlju. Delo nadzornika se opravlja 80 ur na mesec, po potrebi in naročilu DARS-a ali na prošnjo Policije tudi več. Nadzor se opravlja predvidoma v dopoldanskem delovnem času, ne več kot 5 krat mesečno v popoldanskem in ne več kot 2 krat mesečno v nočnem delovnem času. Skupna količina dela nadzornika je 48 mesecev x 80 ur = 3.840 ur.
- Statično tehtanje tovornih vozil v sodelovanju s Policijo ali ostalimi službami (inšpektorati, cestninski nadzor...) za namene nadzora tovornega prometa (z uporabo predselekcije s tehtanjem tovornih vozil v prostem prometnem toku) s petimi nadzornimi ekipami v obsegu 160 ur na mesec (skupaj 7.680 ur).
- Izvajalec mora izdelati poročilo za vsako enomesečno meritev (skupaj 20 mesečnih poročil), za vsako stalno meritev pa mora izdelati 4 letna poročila (skupaj 28 letnih poročil). Končno poročilo se izdelava v pisni in elektronski obliki ter se ga do konca pogodbe preda naročniku. Povzemati mora rezultate vseh 48 poročil s posameznih merilnih mest.
- Vmesna poročila o poteku dela na projektu mora izvajalec posredovati naročniku vsakih 9 mesecev. Izdelava se 6 vmesnih poročil.
- Izvajalec mora ob koncu meritev izdelati bazo podatkov vseh tovornih vozil, ki so bila stehtana.
- Izdelati in vzdrževati mora tudi bazo vseh nadzorov tovornih vozil s Policijo.
- Izvajalec mora naročniku omogočiti dostop do spletne aplikacije za nadzor nad tovornimi vozili s prenosom podatkov o osnih obremenitvah in skupnih masah v realnem času.
- Izvajalec mora zagotoviti podatkovno platformo za vse podatke meritev in z zaščitenim dostopom naročniku omogočiti dostop do teh podatkov.

2.2 Vpliv prometnih obremenitev na napredovanje poškodb na voziščih

V skladu z DARS-ovo Metodologijo spremljanja stanja vozišč in za potrebe gospodarjenja z vozišči na omrežju avtocest in hitrih cest DARS potrebuje naslednje podatke:

- prečna ravnost (kolesnice in globina vode v kolesnici),
- vzdolžna ravnost (IRI),
- razpokanost vozišča (avtomatsko prepoznavo, tip, jakost in obseg razpokane površine) in
- stanje stikov na betonskih voziščih (stopnje)
- analiza vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb voziščne konstrukcije.

Vse meritve morajo biti kontinuirne in izvedene v prostem prometnem toku pri hitrosti vsaj 90 km/h.

DARS naroča izvedbo meritev na odsekih cest v svojem upravljanju, skladno s tabelo 1 in s spiskom v prilogi 1. Razpisuje se izvedba meritev v maju 2027.

Tabela 1: Obseg meritev po vrstah odsekov

Prometni pas	Meritev	Dolžina km	Prečna Ravnost	Vzdolžna ravnost	Razpokanost	Stanje stikov
Vozni pas (VP)		1.215,79 2	1.215,792	1.215,792	1.215,792	22,638
Prehitevalni pas (PP)		1.215,79 2		1.215,792	1.215,792	
Pas za počasni promet (PPP)		64,864	64,864	64,864	64,864	43,344
Razcep (R)		22,260	22,260	22,260	22,260	
Priključek (PR)		143,145	143,145	143,145	143,145	
Kamionska cesta (K)		7,135	7,135	7,135	7,135	
Skupaj km		2.668,98 8	1.453,196	2.668,988	2.668,988	65,982

Stanje stikov se meri le na cementno betonskih voziščih, ki se pojavljajo v nekaterih predorih in na nekaterih pasovih za počasni promet v skupni dolžini 66 km.

Rezultati morajo biti predani v surovem in obdelanem stanju. Obdelava in homogenizacija izmerjenih podatkov mora biti izvedena v skladu z navodili v tej projektni nalogi.

Poleg rezultatov meritev v elektronski obliki (Access) in končnega poročila (Word), ki jih mora izvajalec predati naročniku, mora izvajalec izdelati tudi 2 izvoda poročila v tiskani obliki v slovenskem jeziku, v katerih mora obrazložiti bistvene postopke pri meritvah in obdelavi podatkov ter tabelarične in grafične prikaze rezultatov. Rezultati razpokanosti in stanja stikov morajo biti izdelati tudi v .kmz formatu za prikaz v Google Earth.

Izvajalec mora zagotoviti ustrezen pregledovalnik (2 licenci ustrezne programske opreme: pregledovalnik/prikazovalnik/viewer), ki bo omogočal hkratni sinhronizirani pregled vseh izmerjenih in homogeniziranih parametrov. Omogočati mora izbiro odseka, prometnega pasu

in stacionaže z vnosom v obrazec ali izbiro s klikom na karti cestnega omrežja. Prikaz parametrov mora biti v ustrezni grafični obliki.

Po izvedenih meritvah mora izvajalec izdelati poročilo o nastanku in napredovanju poškodb na voziščih za lastnosti vozišč, ki so predmet te projektne naloge. Rezultati morajo biti tudi korelirani z dejanskimi izmerjenimi prometnimi obremenitvami s sistemi za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku.

3. TEHNIČNI POGOJI

3.1 Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku

Zahteve za delo in opremo za:

- Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku in videonadzor.
- Sodelovanje s Policijo pri nadzoru skupnih mas in osnih obremenitev na nadzornih točkah.
- Nadzor v nadzorni pisarni izvajalca oziroma v nadzornem centru v Dragomlju.
- Izdelavo in vzdrževanje baze podatkov nadzora in dostop do spletne aplikacije za nadzor nad tovrnimi vozili v realnem času.

Pred podpisom pogodbe mora izvajalec dokazati razpolaganje z zahtevano opremo (z računi ali seznamom osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca).

3.1.1 *Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku in videonadzor*

DARS je določil naslednja okvirna merilna mesta na celotnem omrežju obstoječih AC in HC v Republiki Sloveniji:

- AC-A1 Šentilj – Srmin: Šentilj, Tepanje, Ložnica, Blagovica, Krtina, ljubljanski del A1, Postojna, Divača)
- AC-A2 Karavanke – Obrežje: Lesce, Radovljica, Kranj, Voklo, Vodice, Torovo, Povodje, Šentvid, Brdo, Trebnje, Novo mesto, Čatež
- AC-A3 Divača – Fernetiči: Sežana
- AC-A4 Slivnica – Gruškovje: Dravsko polje
- AC-A5 Maribor – Pince: Pince, Dolinsko, Dragotinci
- HC-H3 LJ (Zadobrova – Koseze): Koseze
- HC-H4 Razdrto – Vrtojba: Vipava
- HC-H5 Škofije – KP (Škocjan): Srmin, Bertoki
- HC-H6 KP (Slavček) – Izola: Semedela, Žusterna
- HC-H7 A5 – Dolga vas: Dolga vas
- lokacije po izbiri policije, carine in cestninskega nadzora (usklajena lokacija, podprta s sodelovanjem vseh služb in Agencije RS za varnost v prometu).

Izvajalec bo mikrolokacijo določil glede na potrebe ponujenega sistema za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku in v sodelovanju z naročnikom takoj po podpisu pogodbe. Naročnik bo mikrolokacije potrdil po elektronski pošti. Med namestitvijo in odstranitvijo sistema za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku promet na avtocesti ne sme biti oviran za več kot 4 ure pri delni zavori vozišča. Sistem ne sme povzročati trajnih poškodb na vozišču.

Vsa merilna mesta morajo biti opremljena tudi z opremo za videonadzor.

Tehtanje vozil v prostem prometnem toku mora na vsakem merilnem mestu potekati kontinuirno, če je to mogoče, hkrati na obeh smernih voziščih ter na vozni in prehitvalnih pasovih oz. na vozni pasovih in pasovih za počasni promet, kjer ta pas obstoji.

Vse meritve izvaja ponudnik z lastno opremo. Naročnik na lokacijah, kjer bo to mogoče, omogoči priključek na električno energijo. Če električnega priključka naročnik ne more zagotoviti, mora izvajalec sam poskrbeti za energetska napajanje sistemov. Za stalne meritve naročnik zagotovi električni priključek.

Sistem za tehtanje vozil v prostem prometnem toku mora vsebovati video detekcijo vozil in spletno aplikacijo, ki zagotavlja prikaz meritev v vsaj 15 sekundah od prevoza vozila čez merilno točko.

Razred točnosti rezultatov meritev mas in osnih obremenitev s sistemom za tehtanje vozil v prostem prometnem toku mora biti na odseku ceste z dobrim voziščem (razred II) vsaj C(15) po evropski specifikaciji COST 323 »Weigh-in-Motion of Road Vehicles«, Appendix 1 »European WIM Specification«, Version 3.0, August 1999 – glej tabelo 2.

Tabela 2: Ocena natančnosti WIM meritev po predlogu evropskih WIM specifikacij

Razred	Skupna teža	Osnj pritiski	Interval zaupanja	Namen uporabe rezultatov
	0,2% ÷ 10%		100%	Kaznovanje v skladu z zakonodajo, ki temelji na dokumentih OIML*, npr. novi Pravilnik o meroslovnih zahtevah za avtomatske tehtnice za tehtanje cestnih vozil v gibanju (UL RS 25/2002)
A	5%	8%	98%	Kaznovanje, če je (ko bo) zakonsko dopuščeno
B+	7%	11%	95%	Vmesna faza do razreda A
B	10%	15%	95%	Specifične kontrole za industrijo Prometna varnost
C	15%	20%	95%	Klasifikacija vozil Predizbira vozil za statično tehtanje
D+	20%	25%	95%	Klasifikacija vozil Predizbira vozil za statično tehtanje
D	25%	30%	95%	Groba ocena prometnih tokov
E	>25%	>35%	95%	Groba ocena prometnih tokov

*OIML – International Organisation of Legal Metrology

Izvajalec mora v poročilo o meritvah vključiti tudi poročilo o doseženi točnosti sistema po omenjenih specifikacijah.

Sistem mora biti skladno z evropsko specifikacijo za WIM kalibriran vsaj v pogojih r2 (Extended Repeatability – razširjena ponovljivost), kjer se z vsaj enim vozilom z različnimi obtežbami in hitrostmi preči merilni sistem, ki se jih statično tehta prej ali potem. Lahko je sistem kalibriran tudi v pogojih R2 z naključnim prometom, pri čemer je treba vozila statično stehtati v sodelovanju s policijo.

Kalibracija mora biti izvedena na vseh enomesečnih merilnih mestih, na stalnih merilnih mestih pa mora biti kalibracija izvedena vsako leto. Skupno število kalibracij je 48. Sistem mora stehtati vsaj 95% vseh vozil s skupno maso nad 3,5 tone upoštevajoč morebitni časovni izpad delovanja in pogostost prometa v času izpada. Sistem za videodetekcijo mora zagotavljati dnevne in nočne fotografije, iz katerih je mogoče prebrati registrsko tablico in napise in oznake, ki jih predpisuje zakon o prevozu nevarnega blaga.

Ponudnik mora razpolagati z naslednjo zahtevano opremo:

- vsaj 10 tehtalnih sistemov za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku,
- vsaj 10 kompletov opreme za video-nadzor, ki zagotavlja slike posameznega tovornega vozila tudi v nočnem času,
- ustrezna spletna aplikacija za pregled podatkov o stehtanih vozilih v realnem času.

Tabela 3: Zahteve za opremo za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku in videonadzor

Vrsta opreme	Kos	Zahtevane tehnične karakteristike	Vrsta dokazila
Sistem za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sistem vsebuje merilne senzorje in komunikacijsko enoto ▪ komunikacijska enota omogoča prenos podatkov v 4G in WI-FI omrežju (802.11 b/g) ▪ sistem omogoča shranjevanje signalov z vsakega posameznega senzorja ▪ točnost sistema vsaj v razredu C(15) – (COST 323) ▪ možnost izvajanja meritev na štirih voznih pasovih hkrati ▪ izvajanje meritev v hitrostnem območju 20 – 120 km/h ▪ možnost merjenja osnih obremenitev od 0,5t do 30t na os ▪ možnost merjenja skupne mase od 3,5t do 300t ▪ sistem mora omogočati izvedbo vsaj 28 dni meritev z lastnim napajanjem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)
Video sistem	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zagotavlja dnevne in nočne fotografije, iz katerih je mogoče prebrati registrsko tablico in oznako za nevarni tovor ▪ vsebuje IR reflektor ▪ ločljivost fotografije vsaj HD, 1920x1080 ▪ kamera izpolnjuje standard zaščite vsaj IP65 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)

Spletna aplikacija	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prikaz meritev v spletni aplikaciji v 15 sekundah od prevoza vozila čez merilno točko ▪ spletni strežnik ▪ internetna povezava z minimalno hitrostjo 200/100 Mbps 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami ▪ navedba spletne strani in podatkov za testni dostop v spletno aplikacijo
--------------------	---	---	---

3.1.2 Sodelovanje s policijo pri nadzoru skupnih mas in osnih obremenitev na nadzornih točkah

Izvajalec mora zagotoviti statično tehtanje tovornih vozil v sodelovanju s Policijo ali ostalimi službami (inšpektorati, cestninski nadzor...) za namene nadzora tovornega prometa.

Ponudnik v sklopu nadzora s Policijo z uporabo rezultatov tehtanja tovornih vozil v prostem prometnem toku – kot predselekcija v realnem času zagotovi Policiji podatke o potencialno preobremenjenih tovornih vozilih, ki jih Policija na nadzornih točkah izloči iz prometa.

Ponudnik mora na nadzorni točki s svojo opremo opraviti statične meritve osnih pritiskov, skupne mase in dimenzij tovornih vozil in podatke posredovati Policiji. Ponudnik mora svoja terenska vozila za prevoz nadzornih ekip in opreme opremiti s sistemom sledenja, ki bo omogočal nadzorniku pregled nad lokacijo teh vozil. Ponudnik mora razpolagati z zahtevano opremo navedeno v tabeli 4.

Tabela 4: Zahteve za opremo za sodelovanje s policijo pri nadzoru skupnih mas in osnih obremenitev na nadzornih točkah

Vrsta opreme	Kos	Zahtevane tehnične karakteristike	Vrsta dokazila
Tehtnica za merjenje osnih obremenitev – ožja	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ navozna površina vsaj 600 mm ▪ možnost merjenja osnih obremenitev od 0,5t do 10t na tehtnico ▪ tehtnica izpolnjuje standard zaščite IP65 ▪ višina platforme največ 20 mm ▪ temperaturno območje delovanja od -20 do +60 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca) ▪ potrdila o skladnosti s predpisi, izdana s strani pristojnega urada za standardizacijo in meroslovje za vsako posamezno tehtnico
Tehtnica za merjenje osnih obremenitev - širša	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ navozna površina vsaj 1300 mm ▪ možnost merjenja osnih obremenitev od 0,5t do 10t na tehtnico ▪ tehtnica izpolnjuje standard zaščite IP65 ▪ višina platforme največ 20 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca) ▪ potrdila o skladnosti s predpisi, izdana s

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ temperaturno območje delovanja od -20 do +60 °C 	strani pristojnega urada za standardizacijo in meroslovje za vsako posamezno tehtnico
Dolžinski metri	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dolžina minimalno 50m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca) ▪ certifikat o kalibraciji
Višinski metri	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ višina najmanj 5m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca) ▪ certifikat o kalibraciji
Vozilo za prevoz terenskih ekip in opreme	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tovorno vozilo kategorije N1 ali N2 ▪ največja dovoljena masa vozila ne presega 6,5t ▪ ima vgrajene posebne opozorilne svetilke (103. člen ZPRCP; Ur. l. RS št. 156/2021) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami ▪ potrdilo o skladnosti ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)

Oprema mora ustrezati vsem meroslovnim zahtevam v skladu z zakonom. Ponudnik mora imeti ustrezne certifikate Urada za meroslovje. Za stanje opreme je v celoti odgovoren izvajalec, naročnik ne prevzema nobenih odgovornosti.

3.1.3 Nadzornik v nadzorni pisarni izvajalca oziroma v nadzornem centru v Dragomlju

Nadzornik v nadzorni pisarni izvajalca oziroma v nadzornem centru v Dragomlju mora biti opremljen z računalnikom in programsko opremo za pregled nad sistemi za tehtanje vozil med vožnjo. Nadzornik mora v primeru zaznave huje preobremenjenega tovornega vozila nanj opozoriti Policijo (predselekcija) in v primeru, da je Policija pripravljena na kontrolo, na primerno mesto za izločanje tovornih vozil (počivališča, nadzorne točke) napotiti tudi svojo najbližjo mobilno nadzorno ekipo, opremljeno s statičnimi tehtnicami, ki v sodelovanju s Policijsko patruljo statično stehta izločeno vozilo, kar je osnova za sankcioniranje kršitelja s strani Policije. Izdela se zapisnik o meritvi, ki se posreduje Policiji.

Ponudnik mora svoja terenska vozila za prevoz nadzornih ekip in opreme opremiti s sistemom sledenja, ki bo omogočal nadzorniku pregled nad lokacijo teh vozil. Koordinacijo s Policijo mora zagotavljati ponudnik, prav tako pa tudi opremo (statične tehtnice).

Nadzornik sodeluje tudi pri reševanju kritičnih situacij in sodeluje z drugimi akterji v navezavi z glavnim nadzornim centrom. Nadzorniku delovno mesto zagotovi izvajalec.

3.1.4 Izdelava in vzdrževanje baze podatkov nadzora in spletne aplikacije za nadzor nad tovornimi vozili in prenos podatkov v realnem času

Izvajalec mora izdelati in vzdrževati bazo podatkov o nadzoru nad tovornimi vozili (elektronske zapisnike statičnega tehtanja, bazo podatkov o izmerjenih vrednostih osnih obremenitev, skupnih mas in preobremenitev) in spletno aplikacijo za nadzor nad tovornimi vozili s prenosom podatkov o osnih obremenitvah in skupnih masah v realnem času.

3.2 Vpliv prometnih obremenitev na napredovanje poškodb na voziščih

Izvajalec meritev mora biti seznanjen s sistemom označevanja (referenčnim sistemom) cest v republiki Sloveniji. Rezultati morajo biti urejeni po vrstnem redu cest, odsekov na njih in smeri stacionaže. To pomeni, da morajo biti rezultati na odsekih, kjer poteka promet v nasprotni smeri stacionaže, pretvorjeni (obrnjeni) na smer stacionaže. Zabeležena mora biti stacionaža posameznih cestnih tablic. Rezultati morajo biti prilagojeni na dolžino odsekov po Banki cestnih podatkov (navedeno v prilogi). Večja odstopanja dolžin odsekov (več kot 0,5%) morajo biti navedena v posebnem seznamu.

Vse meritve morajo biti izvedene z enkratnim prehodom multifunkcionalnega vozila, biti morajo kontinuirne in izvedene v prostem prometnem toku pri hitrosti vsaj 90 km/h (po spiskih v prilogi 1). Rezultati vseh meritev morajo biti opremljeni z GPS (Global Positioning System) koordinatami v geografskem prostoru WGS84 in stacionažo. Tudi na mestih, kjer v času meritve ni vidnih dovolj satelitov, morajo ustrezni podsistemi zagotavljati natančno lokacijo v prostoru.

V skladu z DARS-ovo Metodologijo spremljanja stanja vozišč in za potrebe gospodarjenja z vozišči na omrežju avtocest in hitrih cest DARS potrebuje naslednje podatke:

- prečna ravnost (kolesnice in globina vode v kolesnici),
- vzdolžna ravnost (IRI),
- razpokanost vozišča (avtomatsko prepoznavo, tip, jakost in obseg razpokane površine) in stanje stikov na betonskih voziščih (stopnje)
- analiza vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb voziščne konstrukcije.

Tabela 5: Zahteve za opremo za meritve stanja vozišč

Merilna metoda	Zahtevane tehnične karakteristike	Vrsta dokazila
Meritve prečne ravnosti		
Laserji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ meritve morajo biti izvedene v skladu s SIST EN 13036-6: 2009 in SIST EN 13036-8: 2009 ▪ širina zajema podatkov vsaj 4 m ▪ prečni razmik < 5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom

		osnovnih sredstev najemodajalca)
Meritve vzdolžne ravnosti		
Laserji in merilniki pospeška	<ul style="list-style-type: none"> ▪ meritve morajo biti izvedene v skladu s SIST EN 13036-5: 2009 in SIST EN 13036-6: 2009 ▪ meritve morajo potekati v obeh kolesnicah in med njima ▪ vertikalna resolucija < 50 mikronov ▪ merilnik pospeška +/- 6G 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)
Meritve razpakanosti vozišča		
Laserji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ meritve morajo biti izvedene s skeniranjem z laserji ▪ hitrost vzorčenja > 10.000 profilov/s ▪ število točk na profil > 4.000 ▪ širina zajema do 4 m ▪ prečna resolucija vsaj 1 mm ▪ vertikalna resolucija < 50 mikronov 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)
Merilnik razdalje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ točnost merilnika razdalje < 0,1% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)
Navigacijski satelitski sistem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delovati mora v sklopu z giroskopom, merilnikom pospeškov in merilnikom razdalje ▪ Satelitsko omrežje GPS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katalog ali dokument s tehničnimi specifikacijami opreme ▪ dokazilo o razpolaganju z zahtevano opremo (računi ali seznam osnovnih sredstev v primeru lastništva opreme oz. najemne pogodbe v primeru najema opreme, vključno z računi ali seznamom osnovnih sredstev najemodajalca)

3.2.1 Prečna ravnost

Rezultat meritev prečne ravnosti je globina kolesnice v desni in levi kolesni sledi po metodi 4-metrške merilne letve.

Rezultati morajo biti zabeleženi na 10 m in urejeni v skladu s tabelo 6, ki je pripravljena za meritve na voznem pasu glavne trase (VP). Podobne tabele se pripravijo tudi za ostale prometne pasove, skladno obsegom meritev v tabeli 1, torej za pasove za počasni promet (PPP), razcepe (R), priključke (PR) in kamionske ceste (K).

Tabela 6: Prečna ravnost na voznem pasu VP (suovi podatki)

IME STOLPCA	OPIS	ENOT A	TIP	ŠIRINA
CESTA	številka ceste		Text	2
ODSEK	številka odseka		Text	4
STAC_10_VP	stacionaža meritve (vsakih 10 m)	m	Number	Integer
E_STAC_10_V P	zemljepisna dolžina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
N_STAC_10_V P	zemljepisna širina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
L_KOL_VP	globina leve kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
D_KOL_VP	globina desne kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
DATUM_VP	datum meritve na voznem pasu		Date/Time	dd.mm.yy hh:mm:ss
SPEED_VP	hitrost pri meritvi na voznem pasu	km/h	Number	Double
TAB_VP	stacionaža cestne tablice pri meritvah na voznem pasu	m	Number	Integer
KOMENTAR_VP	pomembnejši podatki pri meritvah na voznem pasu		Text	255

Podatki iz meritev prečne ravnosti morajo biti homogenizirani v odseke z minimalno dolžino 300 m, pri čemer so lahko homogeni odseki, ki so v zelo slabem ali slabem stanju, tudi krajši od 300 m. Rezultat je povprečna vrednost globine leve kolesnice, povprečna vrednost globine desne kolesnice ter standardni deviaciji posameznih povprečnih vrednosti na homogenem odseku (tabela 7 za vozni pas VP). Podobne tabele se pripravijo tudi za ostale prometne pasove, skladno obsegom meritev v tabeli 1, torej za pasove za počasni promet (PPP), razcepe (R), priključke (PR) in kamionske ceste (K).

Dodana mora biti tudi ocena stanja (razred stanja od zelo dobrega do zelo slabega). Meje vrednosti globine kolesnice za določitev stanja na ne homogenemu odseku so navedene v tabeli 8. Za določitev homogenih odsekov je merodajen parameter, ki izkazuje najslabše stanje (npr. globina desne kolesnice, če je v slabem stanju, pri tem ko je globina leve kolesnice v boljšem stanju).

Tabela 7: Prečna ravnost VP homogeni odseki

IME STOLPCA	OPIS POLJA	ENOT A	TIP PODATKA	ŠIRINA POLJA
CESTA	številka ceste		Text	2
ODSEK	številka odseka		Text	4
STAC_ZAC_VP	začetek homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
STAC_KON_VP	konec homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
E_ZAC_VP	zemljepisna dolžina začetka homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
N_ZAC_VP	zemljepisna širina začetka homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double

E_KON_VP	zemljepisna dolžina konca homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degree s	Number	Double
N_KON_VP	zemljepisna širina konca homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degree s	Number	Double
DOLZ_VP	dolžina homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
L_KOL_HOM_VP	povprečna vrednost globine leve kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
L_KOL_STD_VP	standardna deviacija globine leve kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
OCENA_L_KOL_VP	razred stanja (zelo dobro do zelo slabo) leve kolesnice na homogenem odseku voznega pasu		Text	10
D_KOL_HOM_VP	povprečna vrednost globine desne kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
D_KOL_STD_VP	standardna deviacija globine desne kolesnice na voznem pasu	mm	Number	Integer
OCENA_D_KOL_VP	razred stanja (zelo dobro do zelo slabo) desne kolesnice na homogenem odseku voznega pasu		Text	10
DATUM_VP	datum meritve na voznem pasu		Date	dd.mm.yy

Tabela 8: Mejne vrednosti globine kolesnice

Razred stanja	zelo dobro	dobro	mejno	slabo	zelo slabo
globina kolesnice (mm)	< 6	6 do 10	10 do 14	14 do 18	> 18

3.2.2 Vzдолžna ravnost

Laserji in merilniki pospeškov morajo vzorčiti vozno površino v intervalih, ki zagotavljajo identifikacijo neravnin od 100 mm do 100 m.

Rezultat meritev vzdolžne ravnosti mora biti indeks vzdolžne ravnosti IRI (International Roughness Index).

IRI mora biti zabeležen na 10 m in ovrednoten za vsakih 20 in 100 m (IRI20 and IRI100) v skladu s tabelo 9, ki je pripravljena za meritve na voznem pasu glavne trase (VP). Podobne tabele se pripravijo tudi za ostale prometne pasove, skladno obsegom meritev v tabeli 1, torej za prehitevalne pasove (PP), pasove za počasni promet (PPP), razcepe (R), priključke (PR) in kamionske ceste (K).

Tabela 9: Rezultati meritev vzdolžne ravnosti na voznem pasu VP (surovi podatki)

IME STOLPCA	OPIS	ENOT A	TIP	ŠIRINA
CESTA	številka ceste		Text	2
ODSEK	številka odseka		Text	4
STAC_10_VP	stacionaža meritve (vsakih 10 m)	m	Number	Integer
E_STAC_10_VP	zemljepisna dolžina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
N_STAC_10_VP	zemljepisna širina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
IRI20_VP	indeks vzdolžne neravnosti, izrednoten na 20 m	m/km	Number	Double
IRI100_VP	indeks vzdolžne neravnosti, izrednoten na 100 m	m/km	Number	Double
DATUM_VP	datum meritve		Date/Time	dd.mm.yy hh:mm:ss
SPEED_VP	hitrost pri meritvi	km/h	Number	Double
TAB_VP	stacionaža cestne tablice	m	Number	Integer
KOMENTAR_VP	pomembnejši podatki pri meritvi		Text	255

Podatki iz meritev vzdolžne ravnosti IRI100 morajo biti homogenizirani v odseke z minimalno dolžino 300 m, pri čemer so lahko homogeni odseki, ki so v zelo slabem ali slabem stanju, tudi krajši od 300 m. Rezultat je povprečna vrednost indeksa IRI100 ter standardna deviacija na homogenem odseku (tabela 10), ki je pripravljena za meritve na voznem pasu glavne trase (VP). Podobne tabele se pripravijo tudi za ostale prometne pasove, skladno obsegom meritev v tabeli 1, torej za prehodevalne pasove (PP), pasove za počasni promet (PPP), razcepe (R), priključke (PR) in kamionske ceste (K).

Mejne vrednosti za določitev stanja na homogenem odseku so določene v tabeli 11.

Tabela 10: Vzdolžna ravnost IRI100 na voznem pasu VP (homogeni odseki)

IME STOLPCA	OPIS POLJA	ENOT A	TIP PODATKA	ŠIRINA POLJA
CESTA	številka ceste		Text	2
ODSEK	številka odseka		Text	4
STAC_ZAC_VP	začetek homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
STAC_KON_VP	konec homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
E_ZAC_VP	zemljepisna dolžina začetka homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
N_ZAC_VP	zemljepisna širina začetka homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
E_KON_VP	zemljepisna dolžina konca homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double

N_KON_VP	zemljepisna širina konca homogenega odseka na voznem pasu v sistemu WGS84	degree s	Number	Double
DOLZ_VP	dolžina homogenega odseka na voznem pasu	m	Number	Integer
IRI100_HOM_V P	indeks vzdolžne neravnosti IRI ₁₀₀ , izvrednoten na 100 m	m/km	Number	Double
IRI100_STD_VP	st. deviacija indeksa IRI ₁₀₀ , izvrednotena na 100 m	m/km	Number	Double
OCENA_ IRI100_VP	razred stanja (zelo dobro do zelo slabo) na homogenem odseku na voznem pasu		Text	10
DATUM_VP	datum meritve		Date	dd.mm.yy

Tabela 11: Mejne vrednosti indeksa IRI100

Razred stanja	zelo dobro	dobro	mejno	slabo	zelo slabo
Vzdolžna neravnost IRI ₁₀₀ (m/km)	< 1,2	1,2 do 1,5	1,5 do 2,2	2,2 do 3,1	> 3,1

3.2.3 Razpokanost in stanje stikov (joint faulting) na betonskih voziščih

Ponudnik mora zagotoviti avtomatsko in ponovljivo zaznavo in oceno razpokanosti in stanja stikov za vsakih 10 m celotne širine vozišča posameznega prometnega pasu v skladu s tabelo 12, ki je pripravljena za vozni pas. Podobne tabele se pripravijo tudi za ostale prometne pasove, skladno obsegom meritev v tabeli 1, torej za prehitevalne pasove (PP), pasove za počasni promet (PPP), razcepe (R), priključke (PR) in kamionske ceste (K).

Razdalja med merjenimi profili mora biti največ 5 mm, širina zajema vsaj 4 m, horizontalna resolucija mora biti vsaj 1 mm in vertikalna resolucija vsaj 0,5 mm.

Stanje stikov (joint faulting) se meri le na cementno betonskih voziščih, ki se pojavljajo le v nekaterih predorih in na nekaterih pasovih za počasni promet.

Razpokanost je definirana s:

- tipom razpoke,
- jakostjo in
- obsegom.

Tipi razpok so sledeči:

- linijska vzdolžna (LV),
- linijska prečna (LP),
- mrežasta (M),
- razpoke le v kolesnicah (B).

Jakosti razpok so sledeče:

- ozke (N), širine do 3 mm,
- srednje (M), širine 3 do 10 mm,
- široke (W), širine nad 10 mm.

Obseg je definiran kot:

- za vzdolžne linijske razpoke (LV) z dolžino (L) razpok v metrih (vsota dolžin vseh vzdolžnih linijskih razpok) na 10-metrskem merjenem odseku celotne širine prometnega pasu,
- za prečne linijske razpoke (LP) z dolžino (L) razpok v metrih (vsota dolžin vseh prečnih linijskih razpok) na 10-metrskem merjenem odseku celotne širine prometnega pasu,
- za mrežaste razpoke (M):
 - s prizadeto površino (A) v m² na 10-metrskem merjenem odseku celotne širine prometnega pasu in
 - odstotkom (%) površine 10-metrskega merjenega odseka celotne širine prometnega pasu, prizadete z mrežastimi razpokami vseh jakosti skupaj,
- za razpoke le v kolesnicah (B) s skupno dolžino (v metrih) obeh kolesnic, poškodovanih z razpokami le v kolesnicah na 10-metrskem merjenem odseku.

Posebej morajo biti evidentirane zalite razpoke (Z). Za zalite razpoke se določi njihova razvita dolžina (vsota dolžin vseh zalitih razpok).

Za stike na betonskih voziščih (S) se določi 3 razrede jakosti s stopnjami (višinskimi razlikami):

- nizka stopnja manj kot 3 mm (L),
- zmerna stopnja 3 do 10 mm (M),
- visoka stopnja nad 10 mm (H)

in obseg (A), definiran kot odstotek vseh stikov, prizadetih z posameznimi stopnjami (nizko, zmerno in visoko).

Tabela 12: Rezultati meritev razpokanosti in stanja stikov na voznem pasu (VP)

IME STOLPCA	OPIS POLJA	ENOTA	TIP PODATKA	ŠIRINA POLJA
CESTA	številka ceste		Text	2
ODSEK	številka odseka		Text	4
STAC_10_VP	stacionaža meritve na voznem pasu (vsakih 10 m)	m	Number	Integer
E_STAC_10_VP	zemljepisna dolžina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
N_STAC_10_VP	zemljepisna širina merjenega mesta na voznem pasu v sistemu WGS84	degrees	Number	Double
A_LV_N_VP	dolžina ozke linijske vzdolžne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_LV_M_VP	dolžina srednje linijske vzdolžne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_LV_W_VP	dolžina široke linijske vzdolžne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_LP_N_VP	dolžina ozke linijske prečne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_LP_M_VP	dolžina srednje linijske prečne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_LP_W_VP	dolžina široke linijske prečne razpoke na voznem pasu	m	Number	Double
A_M_N_VP	površina ozkih mrežastih razpok na voznem pasu	m ²	Number	Double

A_M_M_VP	površina srednjih mrežastih razpok na voznem pasu	m ²	Number	Double
A_M_W_VP	površina širokih mrežastih razpok na voznem pasu	m ²	Number	Double
A_M_%_VP	odstotek voznega pasu, prizadetega z mrežastimi razpokami vseh jakosti	%	Number	Integer
L_B_N_VP	dolžina ozke razpoke le v kolesnicah na voznem pasu	m	Number	Double
L_B_M_VP	dolžina srednje razpoke le v kolesnicah na voznem pasu	m	Number	Double
L_B_W_VP	dolžina široke razpoke le v kolesnicah na voznem pasu	m	Number	Double
A_Z_VP	dolžina zalitih razpok na voznem pasu	m	Number	Double
S_L_%_VP	odstotek stikov z nizko stopnjo na voznem pasu	%	Number	Integer
S_M_%_VP	odstotek stikov z zmerno stopnjo na voznem pasu	%	Number	Integer
S_H_%_VP	odstotek stikov z visoko stopnjo na voznem pasu	%	Number	Integer
DATUM_VP	datum meritve		Date/Time	dd.mm.yy hh:mm:ss
SPEED_VP	hitrost pri meritvi	km/h	Number	Double
TAB_VP	stacionaža cestne tablice	m	Number	Integer
KOMENTAR_VP	pomembnejši podatki pri meritvi		Text	255

Podatki iz meritev razpokanosti morajo biti izdelati tudi v .kmz formatu za prikaz v Google Earth.

3.2.4 Analiza vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb voziščne konstrukcije

Po izvedenih meritvah mora izvajalec izdelati poročilo o nastanku in napredovanju poškodb na voziščih za lastnosti vozišč, ki so predmet te projektne naloge. Rezultati morajo biti tudi korelirani z dejanskimi izmerjenimi prometnimi obremenitvami s sistemi za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku.

4 POROČILA IN BAZE PODATKOV

Vsa poročila morajo biti napisana v slovenskem jeziku in naročniku predana v elektronski obliki (MS Word ali pdf), v katerih morajo biti opisani glavni postopki meritev in obdelave podatkov. Podrobnejša vsebina posameznih poročil je opredeljena v nadaljevanju.

4.1 Tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku

4.1.1 Poročilo o enomesečnem merilnem mestu

Za vsako enomesečno merilno mesto mora izvajalec izdelati Poročilo o merilnem mestu (20 poročil), ki mora vsebovati vsaj naslednje podatke:

- število tovornih vozil in prometne obremenitve po kategorijah, ločeno za obe smeri, za:
 - srednja tovorna vozila skupne mase 3,5 do 7 t,

- težka tovorna vozila skupne mase nad 7 t,
 - težka tovorna vozila s priklopniki in polpriklopniki,
 - avtobusi,
 - nekategorizirana tovorna vozila (posebna tovorna vozila za prevoz izrednih tovorov).
- število in prometne obremenitve enojnih, dvojnih in trojnih osi,
- povprečne faktorje ekvivalentnosti tovornih vozil po kategorijah,
- število in delež preobremenjenih tovornih vozil po osnih obremenitvah in/ali skupni masi,
- histogram osnih preobremenitev v razredih:
 - do 0,5 t,
 - 0,5 do 1 t,
 - 1 do 2 t,
 - 2 do 3 t in
 - več kot 3 t.
- izdelana mora biti primerjava med rezultati induktivnih števecv prometa Direkcije RS za infrastrukturo in rezultati tehtanja tovornih vozil v prostem prometnem toku na posameznem merilnem mestu, in sicer po številu vozil in prometnih obremenitvah. Prometne obremenitve morajo biti izračunane v skladu s TSC 06.511: 2009 Prometne obremenitve, Določitev in razvrstitev,
- izračun preostale življenjske dobe voziščne konstrukcije
- grafični prikaz skupne mase vsakega posameznega tovornega vozila po urah, ločeno za obe smeri prometa,
- analiza varnostne razdalje med tovornimi vozili,
- analiza prevozov nevarnih snovi:
 - število vozil po dnevih in njihov delež v tovrnem prometu,
 - % polnih vozil z nevarnim tovorom,
 - ustreznost označenosti vozil za prevoz nevarnih snovi,
 - delež domačih in tujih tovornih vozil z nevarnimi snovmi,
 - analiza varnostne razdalje tovornih vozil z nevarnimi snovmi.

4.1.2 Poročila na stalnih merilnih mestih

Za vsako stalno merilno mesto mora izvajalec izdelati 4 Letna poročila o merilnem mestu (7 x 4 poročil), ki morajo vsebovati vsaj naslednje podatke:

- število tovornih vozil in prometne obremenitve po kategorijah, ločeno za obe smeri, za:
 - srednja tovorna vozila skupne mase 3,5 do 7 t,
 - težka tovorna vozila skupne mase nad 7 t,
 - težka tovorna vozila s priklopniki in polpriklopniki,
 - avtobusi,
 - nekategorizirana tovorna vozila (posebna tovorna vozila za prevoz izrednih tovorov).
- število in prometne obremenitve enojnih, dvojnih in trojnih osi,
- povprečne faktorje ekvivalentnosti tovornih vozil po kategorijah,
- število in delež preobremenjenih tovornih vozil po osnih obremenitvah in/ali skupni masi,
- histogram osnih preobremenitev v razredih:
 - do 0,5 t,

- 0,5 do 1 t,
 - 1 do 2 t,
 - 2 do 3 t in
 - več kot 3 t.
- izdelana mora biti primerjava med rezultati induktivnih števecv prometa Direkcije RS za infrastrukturo in rezultati tehtanja tovornih vozil v prostem prometnem toku na posameznem merilnem mestu, in sicer po številu vozil in prometnih obremenitvah. Prometne obremenitve morajo biti izračunane v skladu s TSC 06.511: 2009 Prometne obremenitve, Določitev in razvrstitev,
- izračun preostale življenjske dobe voziščne konstrukcije,
- grafični prikaz skupne mase vsakega posameznega tovornega vozila po urah, ločeno za obe smeri prometa
- analiza varnostne razdalje med tovornimi vozili.

V vsakem Letnem poročilu mora biti za dva ločena meseca dodatno izdelana analiza prevozov nevarnih snovi:

- število vozil po dnevih in njihov delež v tovornem prometu,
- % polnih vozil z nevarnim tovorom,
- ustreznost označenosti vozil za prevoz nevarnih snovi,
- delež domačih in tujih tovornih vozil z nevarnimi snovmi,
- analiza varnostne razdalje tovornih vozil z nevarnimi snovmi.

4.1.3 Poročila o preobremenitvah tovornih vozil - KPI

Kvartalno poročilo (15. januarja, 15. aprila, 15. julija in 15. oktobra) mora izvajalec posredovati naročniku poročilo o povprečnem dnevnem številu in deležu tovornih vozil skupne mase nad 3,5 tone, ki prekoračujejo:

- samo dovoljene osne obremenitve,
- samo dovoljeno skupno maso,
- hkrati dovoljene osne obremenitve in skupno maso.

Poročila morajo povzemati podatke z vseh 7 stalnih merilnih mest.

Statistika v vsakem poročilu mora vsebovati tudi povzetek vseh prejšnjih kvartalnih poročil.

Izdela se 16 poročil o preobremenitvah.

4.1.4 Vmesna poročila o poteku dela na projektu

Vmesna poročila o poteku dela na projektu mora izvajalec posredovati naročniku vsakih 9 mesecev. Izdela se 6 vmesnih poročil.

4.1.5 Končno poročilo

Končno poročilo se izdela v pisni in elektronski obliki in se do konca pogodbe preda naročniku. Povzemati mora rezultate vseh 20 poročil z enomesečnih merilnih mest ter 28 letnih poročil s stalnih merilnih mest.

4.1.6 Baza podatkov

Izdelana mora biti baza podatkov, ki mora za vsako stehtano tovorno vozilo vsebovati naslednje podatke:

- čas tehtanja (YYYY-DD-MM-hh-mm-ss)
- ime merilnega mesta
- pas (1=vozni pas v smeri stacionaže, 2=prehitevalni pas v smeri stacionaže, 3=prehitevalni pas proti smeri stacionaže, 4=vozni pas proti smeri stacionaže)
- hitrost (km/h)
- število osi
- tip osi in konfiguracija (npr. 113 ali 1211 ali 11, ...)
- skupna masa (kN)
- posamezni osni pritiski (kN)
- skupna medosna razdalja (m)
- razdalja med posameznimi osmi (m)
- temperatura pri meritvi (stopinj C).

4.2 Vpliv prometnih obremenitev na napredovanje poškodb na voziščih

Izvajalec mora naročniku predati:

- rezultate meritev v elektronski obliki (Access); oblike in vsebina baz podatkov je definirana v tej projektni nalogi v točkah 3.2.1, 3.2.2 in 3.2.3 (tabele 6, 7, 9, 10 in 12).
- končno poročilo (Word in 2 izvoda poročila v tiskani obliki), v katerem mora obrazložiti bistvene postopke pri meritvah in obdelavi podatkov ter izdelati tabelarične in grafične statistične prikaze rezultatov (odstotki omrežja v posamezni kategoriji stanja po vseh lastnostih vozišč),
- rezultati morajo biti izdelani tudi v .kmz formatu za prikaz v Google Earth,
- 2 kosa programske opreme, dostopa oz. licence za dostop in pregled vseh izmerjenih in homogeniziranih parametrov stanja vozišč; omogočati mora izbiro odseka, prometnega pasu in stacionaže z vnosom v obrazec ali izbiro s klikom na karti cestnega omrežja; prikaz parametrov mora biti v ustrezni grafični obliki, kar mora ponudnik zajeti v postavki 2.6 ponudbenega predračuna (Analiza vpliva prometnih obremenitev na nastanek in napredovanje poškodb voziščne konstrukcije),
- poročilo o vplivu prometne obremenitve na razvoj in napredovanje poškodb na voziščih, ki mora biti izdelano na podlagi preteklih dveh ciklov meritev (podatke priskrbi naročnik) in novih meritev stanja ter mora upoštevati dejanske prometne obremenitve, izmerjene v tem naročilu s sistemi za tehtanje tovornih vozil v prostem prometnem toku.

5 PRILOGA 1*Tabela 13: Dolžine voznih in prehitevalnih pasov na glavni trasi*

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A1	0030	MEJA A-ŠENTILJ	1.137
AC	A1	0630	MEJA A-ŠENTILJ	1.163
AC	A1	0031	ŠENTILJ-PESNICA	9.761
AC	A1	0631	ŠENTILJ-PESNICA	9.725
AC	A1	0065	PESNICA - DRAGUČOVA	2.570
AC	A1	0665	PESNICA - DRAGUČOVA	2.477
AC	A1	0071	DRAGUČOVA - MB (PTUJSKA)	7.770
AC	A1	0671	DRAGUČOVA - MB (PTUJSKA)	7.880
AC	A1	0066	MARIBOR(PTUJSKA)-SLIVNICA	4.857
AC	A1	0666	MARIBOR(PTUJSKA)-SLIVNICA	4.857
AC	A1	0034	SLIVNICA	1.757
AC	A1	0634	SLIVNICA	1.747
AC	A1	0035	SLIVNICA-FRAM	1.910
AC	A1	0635	SLIVNICA-FRAM	1.913
AC	A1	0036	FRAM-SL.BISTRICA	9.733
AC	A1	0636	FRAM-SL.BISTRICA	9.744
AC	A1	0037	SL.BISTRICA-SL.KONJICE	9.119
AC	A1	0637	SL.BISTRICA-SL.KONJICE	9.113
AC	A1	0038	SL.KONJICE-DRAMLJE	10.886
AC	A1	0638	SL.KONJICE-DRAMLJE	10.906
AC	A1	0039	DRAMLJE-CELJE	8.437
AC	A1	0639	DRAMLJE-CELJE	8.451
AC	A1	0040	CELJE-ARJA VAS	7.510
AC	A1	0640	CELJE-ARJA VAS	7.502
AC	A1	0041	ARJA VAS-ŠENTRUPERT	9.652
AC	A1	0641	ARJA VAS-ŠENTRUPERT	9.647
AC	A1	0042	ŠENTRUPERT-VRANSKO	7.899
AC	A1	0642	ŠENTRUPERT-VRANSKO	7.881
AC	A1	0043	VRANSKO-TROJANE	9.940
AC	A1	0643	VRANSKO-TROJANE	9.962
AC	A1	0067	TROJANE-BLAGOVICA	8.683
AC	A1	0667	TROJANE-BLAGOVICA	8.684
AC	A1	0044	BLAGOVICA-KRTINA	12.465
AC	A1	0644	BLAGOVICA-KRTINA	12.456
AC	A1	0045	KRTINA-DOMŽALE	3.485
AC	A1	0645	KRTINA-DOMŽALE	3.484
AC	A1	0046	DOMŽALE-ŠENTJAKOB	5.402
AC	A1	0646	DOMŽALE-ŠENTJAKOB	5.391
AC	A1	0047	ŠENTJAKOB-LJ(ZADOBROVA)	2.866
AC	A1	0647	ŠENTJAKOB-LJ(ZADOBROVA)	2.883
AC	A1	0048	LJ(ZADOBROVA-ZALOŠKA)	1.330
AC	A1	0648	LJ(ZADOBROVA-ZALOŠKA)	1.318
AC	A1	0049	LJ(ZALOŠKA-LITIJSKA)	1.277
AC	A1	0649	LJ(ZALOŠKA-LITIJSKA)	1.277
AC	A1	0050	LJ(LITIJSKA-MALENCE)	3.979

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A1	0650	LJ(LITIJSKA-MALENCE)	3.964
AC	A1	0019	LJ(MALENCE-DOLENJSKA C.)	456
AC	A1	0619	LJ(MALENCE-DOLENJSKA C.)	631
AC	A1	0018	LJ(DOLENJSKA-BARJANSKA)	3.943
AC	A1	0618	LJ(DOLENJSKA-BARJANSKA)	3.940
AC	A1	0017	LJ(BARJANSKA-VIČ)	2.758
AC	A1	0617	LJ(BARJANSKA-VIČ)	2.759
AC	A1	0016	LJ(VIČ-KOZARJE)	794
AC	A1	0616	LJ(VIČ-KOZARJE)	939
AC	A1	0051	LJ(KOZARJE)-BREZOVICA	2.408
AC	A1	0651	LJ(KOZARJE)-BREZOVICA	2.182
AC	A1	0052	BREZOVICA-VRHNIKA	12.424
AC	A1	0652	BREZOVICA-VRHNIKA	12.402
AC	A1	0053	VRHNIKA-LOGATEC	8.279
AC	A1	0653	VRHNIKA-LOGATEC	8.283
AC	A1	0054	LOGATEC-UNEC	10.422
AC	A1	0654	LOGATEC-UNEC	10.431
AC	A1	0055	UNEC-POSTOJNA	11.375
AC	A1	0655	UNEC-POSTOJNA	11.382
AC	A1	0056	POSTOJNA-RAZDRTO	11.182
AC	A1	0656	POSTOJNA-RAZDRTO	11.155
AC	A1	0057	RAZDRTO-SENOŽEČE	5.458
AC	A1	0657	RAZDRTO-SENOŽEČE	5.474
AC	A1	0058	SENOŽEČE-GABRK	4.384
AC	A1	0658	SENOŽEČE-GABRK	4.374
AC	A1	0059	GABRK-DIVAČA	2.873
AC	A1	0659	GABRK-DIVAČA	2.878
AC	A1	0060	DIVAČA-KOZINA	7.151
AC	A1	0660	DIVAČA-KOZINA	7.163
AC	A1	0061	KOZINA-ČRNI KAL	11.818
AC	A1	0661	KOZINA-ČRNI KAL	11.778
AC	A1	0062	ČRNI KAL-SRMIN	7.116
AC	A1	0662	ČRNI KAL-SRMIN	7.108
AC	A2	0001	MEJA A(PREDOR)-HRUŠICA	5.361
AC	A2	0601	MEJA A(PREDOR)-HRUŠICA	1.346
AC	A2	0002	HRUŠICA-LIPCE	7.154
AC	A2	0602	HRUŠICA-LIPCE	7.150
AC	A2	0003	LIPCE-LESCE	7.950
AC	A2	0603	LIPCE-LESCE	7.963
AC	A2	0004	LESCE-BREZJE	6.713
AC	A2	0604	LESCE-BREZJE	6.703
AC	A2	0005	BREZJE-PODTABOR	5.002
AC	A2	0605	BREZJE-PODTABOR	4.988
AC	A2	0006	PODTABOR-KRANJ Z	7.313
AC	A2	0606	PODTABOR-KRANJ Z	7.324
AC	A2	0007	KRANJ Z-KRANJ V	5.674
AC	A2	0607	KRANJ Z-KRANJ V	5.691
AC	A2	0008	KRANJ V-BRNIK	3.900
AC	A2	0608	KRANJ V-BRNIK	3.880

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A2	0009	BRNIK-VODICE	5.246
AC	A2	0609	BRNIK-VODICE	5.254
AC	A2	0010	VODICE-LJ(ŠMARTNO)	6.968
AC	A2	0610	VODICE-LJ(ŠMARTNO)	6.971
AC	A2	0011	LJ(ŠMARTNO-BROD)	2.374
AC	A2	0611	LJ(ŠMARTNO-BROD)	2.378
AC	A2	0012	LJ(BROD-ŠENTVID)	510
AC	A2	0612	LJ(BROD-ŠENTVID)	511
AC	A2	0013	ŠENTVID - KOSEZE	3.459
AC	A2	0613	ŠENTVID - KOSEZE	3.419
AC	A2	0014	LJ(KOSEZE-BRDO)	1.761
AC	A2	0614	LJ(KOSEZE-BRDO)	1.776
AC	A2	0015	LJ(BRDO-KOZARJE)	2.392
AC	A2	0615	LJ(BRDO-KOZARJE)	2.471
AC	A2	0020	LJ(MALENCE)-ŠMARJE-SAP	6.038
AC	A2	0620	LJ(MALENCE)-ŠMARJE-SAP	6.277
AC	A2	0021	ŠMARJE SAP-GROSUPLJE	3.873
AC	A2	0621	ŠMARJE SAP-GROSUPLJE	3.862
AC	A2	0022	GROSUPLJE-IVANČNA GORICA	13.061
AC	A2	0622	GROSUPLJE-IVANČNA GORICA	13.525
AC	A2	0023	IVANČNA GORICA-BIČ	6.889
AC	A2	0623	IVANČNA GORICA-BIČ	6.875
AC	A2	0072	BIČ-TREBNJE V	14.383
AC	A2	0672	BIČ-TREBNJE V	14.387
AC	A2	0024	TREBNJE V-NOVO MESTO V	13.168
AC	A2	0624	TREBNJE V-NOVO MESTO V	13.165
AC	A2	0025	NOVO MESTO-KRONOVO	6.338
AC	A2	0625	NOVO MESTO-KRONOVO	6.335
AC	A2	0026	KRONOVO-DOBRUŠKA VAS	6.040
AC	A2	0626	KRONOVO-DOBRUŠKA VAS	6.039
AC	A2	0027	DOBRUŠKA VAS-DRNOVO	13.654
AC	A2	0627	DOBRUŠKA VAS-DRNOVO	13.663
AC	A2	0028	DRNOVO-BREŽICE	11.717
AC	A2	0628	DRNOVO-BREŽICE	11.722
AC	A2	0029	BREŽICE-OBREŽJE	8.534
AC	A2	0629	BREŽICE-OBREŽJE	8.534
AC	A3	0068	GABRK-SEŽANA V	7.977
AC	A3	0668	GABRK-SEŽANA V	7.982
AC	A3	0069	SEŽANA V-SEŽANA Z	2.698
AC	A3	0669	SEŽANA V-SEŽANA Z	2.671
AC	A3	0070	SEŽANA Z-FERNETIČI	1.571
AC	A3	0670	SEŽANA Z-FERNETIČI	1.572
AC	A4	0091	SLIVNICA - HAJDINA	15.560
AC	A4	0691	SLIVNICA - HAJDINA	15.020
AC	A4	0092	HAJDINA-DRAŽENCI	4.510
AC	A4	0692	HAJDINA-DRAŽENCI	4.510
AC	A4	0093	DRAŽENCI(-PODLEHNIK)	680
AC	A4	0693	DRAŽENCI(-PODLEHNIK)	680
AC	A4	0094	PODLEHNIK-GRUŠKOVJE	921

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A4	0694	PODLEHNIK-GRUŠKOVJE	925
AC	A5	0806	DRAGUČOVA - LENART	11.326
AC	A5	0906	DRAGUČOVA - LENART	11.531
AC	A5	0807	LENART - SV. TROJICA	5.018
AC	A5	0907	LENART - SV. TROJICA	5.004
AC	A5	0808	SV. TROJICA-SV. JURIJ OB ŠČAVNICI	12.520
AC	A5	0908	SV. TROJICA-SV. JURIJ OB ŠČAVNICI	12.504
AC	A5	0809	SV. JURIJ OB ŠČAVNICI-VUČJA VAS	8.499
AC	A5	0909	SV. JURIJ OB ŠČAVNICI-VUČJA VAS	8.510
AC	A5	0810	VUČJA VAS-MURSKA SOBOTA	6.577
AC	A5	0910	VUČJA VAS-MURSKA SOBOTA	6.587
AC	A5	0811	MURSKA SOBOTA-LIPOVCI	3.798
AC	A5	0911	MURSKA SOBOTA-LIPOVCI	3.788
AC	A5	0812	LIPOVCI - TURNIŠČE	9.535
AC	A5	0912	LIPOVCI - TURNIŠČE	9.546
AC	A5	0813	TURNIŠČE-DOLGA VAS	9.628
AC	A5	0913	TURNIŠČE-DOLGA VAS	9.632
AC	A5	0814	DOLGA VAS-LENDAVA	3.964
AC	A5	0914	DOLGA VAS-LENDAVA	3.966
AC	A5	0816	LENDAVA-PINCE	8.709
AC	A5	0916	LENDAVA-PINCE	8.700
HC	H2	0032	PESNICA-MARIBOR	4.516
HC	H2	0632	PESNICA-MARIBOR	4.513
HC	H2	0033	MARIBOR-TEZNO	2.684
HC	H2	0633	MARIBOR-TEZNO	2.693
HC	H3	0085	LJ(ZADOBROVA-ŠMARTINSKA)	1.511
HC	H3	0685	LJ(ZADOBROVA-ŠMARTINSKA)	1.526
HC	H3	0086	LJ(ŠMARTINSKA-TOMAČEVO)	2.084
HC	H3	0686	LJ(ŠMARTINSKA-TOMAČEVO)	2.072
HC	H3	0088	LJ(TOMAČEVO-DUNAJSKA)	1.238
HC	H3	0688	LJ(TOMAČEVO-DUNAJSKA)	1.238
HC	H3	0089	LJ(DUNAJSKA-CELOVŠKA)	2.654
HC	H3	0689	LJ(DUNAJSKA-CELOVŠKA)	2.648
HC	H3	0090	LJ(CELOVŠKA-KOSEZE)	2.735
HC	H3	0690	LJ(CELOVŠKA-KOSEZE)	2.302
HC	H4	0374	NANOS-(RAZDRTO)-PODNANOS-VIPAVA	12.450
HC	H4	0774	NANOS-(RAZDRTO)-PODNANOS-VIPAVA	12.460
HC	H4	0375	VIPAVA-AJDOVŠČINA	6.763
HC	H4	0775	VIPAVA-AJDOVŠČINA	6.757
HC	H4	0376	AJDOVŠČINA-SELO	9.174
HC	H4	0776	AJDOVŠČINA-SELO	9.170
HC	H4	0378	SELO-VOGRSKO	6.726
HC	H4	0778	SELO-VOGRSKO	6.731
HC	H4	0379	VOGRSKO-ŠEMPETER	4.776
HC	H4	0779	VOGRSKO-ŠEMPETER	4.779
HC	H4	0380	ŠEMPETER-VRTOJBA	2.238
HC	H4	0780	ŠEMPETER-VRTOJBA	2.235

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
HC	H5	0388	ŠKOFIJE-SRMIN	4.156
HC	H5	0788	ŠKOFIJE-SRMIN	3.882
HC	H5	0236	SRMIN-BERTOKI	1.129
HC	H5	0736	SRMIN-BERTOKI	1.136
HC	H5	0237	BERTOKI-KP(ŠKOCJAN)	2.548
HC	H5	0737	BERTOKI-KP(ŠKOCJAN)	2.549
HC	H6	0238	KOPER (SLAVČEK-SEMEDELA)	1.120
HC	H6	0738	KOPER (SLAVČEK-SEMEDELA)	1.133
HC	H6	0389	KOPER (SEMEDELA-ŽUSTERNA)- (IZOLA)	4.116
HC	H6	0789	KOPER (SEMEDELA-ŽUSTERNA)- (IZOLA)	4.097
HC	H7	0815	A5-DOLGA VAS	1.502
HC	H7	0915	A5-DOLGA VAS	834
HC	H7	0817	DOLGA VAS - RONDO DOLGA VAS	2.024
HC	H7	0917	DOLGA VAS - RONDO DOLGA VAS	2.023
Skupaj vozni pasov m:				1.215.792
Skupaj prehitevalnih pasov m:				1.215.792

Tabela 14: Pasovi za počasni promet

IVRC	Cesta	Odsek	Odsek opis	Od m	Do m	Dolžina (m)
AC	A2	0024	TREBNJE V-NOVO MESTO V	1.973	3.027	1.054
AC	A2	0024	TREBNJE V-NOVO MESTO V	7.485	9.702	2.217
AC	A1	0031	ŠENTILJ-PESNICA	775	1.236	461
AC	A1	0036	FRAM-SL.BISTRICA	4.816	6.084	1.268
AC	A1	0037	SL.BISTRICA-SL.KONJICE	2.890	4.520	1.630
AC	A1	0038	SL.KONJICE-DRAMLJE	1.599	2.654	1.055
AC	A1	0050	LJ(LITIJSKA-MALENCE)	646	1.440	794
AC	A1	0053	VRHNIKA-LOGATEC	363	8.279	7.916
AC	A1	0054	LOGATEC-UNEC	0	554	554
AC	A1	0054	LOGATEC-UNEC	1.510	2.915	1.405
AC	A1	0055	UNEC-POSTOJNA	161	1.700	1.539
AC	A1	0055	UNEC-POSTOJNA	2.670	4.195	1.525
AC	A1	0056	POSTOJNA-RAZDRTO	11.020	11.182	162
AC	A1	0057	RAZDRTO-SENOŽEČE	0	1.929	1.929
AC	A1	0060	DIVAČA-KOZINA	2.200	4.035	1.835
AC	A1	0071	DRAGUČOVA - MB (PTUJSKA)	326	697	371
AC	A4	0094	PODLEHNIK-GRUŠKOVJE	7.534	7.693	159
AC	A4	0094	PODLEHNIK-GRUŠKOVJE	8.090	8.634	544
AC	A2	0606	PODTABOR-KRANJ Z	997	1.740	743
AC	A2	0622	GROSUPLJE-IVANČNA GORICA	2.034	7.271	5.237
AC	A2	0624	TREBNJE V-NOVO MESTO V	2.865	4.466	1.601
AC	A2	0624	TREBNJE V-NOVO MESTO V	9.733	12.476	2.743
AC	A1	0631	ŠENTILJ-PESNICA	750	3.477	2.727
AC	A1	0636	FRAM-SL.BISTRICA	5.408	6.734	1.326
AC	A1	0637	SL.BISTRICA-SL.KONJICE	6.010	7.230	1.220
AC	A1	0638	SL.KONJICE-DRAMLJE	6.120	8.440	2.320

IVRC	Cesta	Odsek	Odsek opis	Od m	Do m	Dolžina (m)
AC	A1	0655	UNEC-POSTOJNA	7.890	10.330	2.440
AC	A1	0657	RAZDRTO-SENOŽEČE	1.676	5.143	3.467
AC	A1	0658	SENOŽEČE-GABRK	1.630	4.280	2.650
AC	A1	0661	KOZINA-ČRNI KAL	8.347	10.006	1.659
AC	A1	0662	ČRNI KAL-SRMIN	58	1.223	1.165
AC	A1	0662	ČRNI KAL-SRMIN	4.520	5.810	1.290
AC	A1	0662	ČRNI KAL-SRMIN	5.810	6.399	589
AC	A1	0667	TROJANE-BLAGOVICA	5.445	8.706	3.261
AC	A2	0672	BIČ-TREBNJE V	2.572	3.907	1.335
AC	A2	0672	BIČ-TREBNJE V	10.627	12.749	2.122
AC	A4	0694	PODLEHNIK-GRUŠKOVJE	8.094	8.645	551
Skupaj pasov za počasni promet m:						64.864

Tabela 15: Priključki

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A1	0128	PRIKLJ. ŠENTILJ	1.646
AC	A1	0459	PRIKLJ. MARIBOR SEVER	1.457
AC	A1	0129	PRIKLJ. RONDO PESNICA	422
AC	A1	0163	PRIKLJ. MARIBOR VZHOD (ZRKOVSKA)	1.690
AC	A1	0162	PRIKLJ. MB VZHOD (PTUJSKA C.)	1.190
AC	A1	0167	PRIKLJ. ROGOZA	1.049
AC	A1	0133	PRIKLJ. MB JUG (SLIVNICA)	4.610
AC	A1	0134	PRIKLJ. FRAM	1.192
AC	A1	0461	PRIKLJ. SL. BISTRICA-S	1.155
AC	A1	0135	PRIKLJ. SL. BISTRICA-J	1.280
AC	A1	0136	PRIKLJ. SL.KONJICE	1.790
AC	A1	0137	PRIKLJ. DRAMLJE	1.115
AC	A1	0195	PRIKLJ. CELJE VZHOD	892
AC	A1	0138	PRIKLJ. CELJE	1.381
AC	A1	0191	PRIKLJ. CELJE ZAHOD	2.291
AC	A1	0139	PRIKLJ. ŽALEC (ARJA VAS)	845
AC	A1	0192	PRIKLJ. ŠEMPETER	768
AC	A1	0140	PRIKLJ. ŠENTRUPERT	1.000
AC	A1	0141	PRIKLJ. VRANSKO	1.031
AC	A1	0105	PRIKLJ. TROJANE	1.293
AC	A1	0142	PRIKLJ. BLAGOVICA	529
AC	A1	0169	PRIKLJ. LUKOVICA	2.279
AC	A1	0143	PRIKLJ. KRTINA	761
AC	A1	0144	PRIKLJ. DOMŽALE	782
AC	A1	0145	PRIKLJ. LJ ŠENTJAKOB	810
AC	A1	0189	PRIKLJ. LJ SNEBERJE	926
AC	A1	0462	PRIKLJ. LJ IND CONA MOSTE (BTC)	825
AC	A1	0147	PRIKLJ. LJ VZHOD (ZALOŠKA C.)	539
AC	A1	0148	PRIKLJ. LJ BIZOVIK (LITIJSKA C.)	1.139
AC	A1	0118	PRIKLJ. LJ JUG (DOLENJSKA C.)	1.519
AC	A1	0188	PRIKLJ. LJ RUDNIK (PERUZZIJEVA C.)	724

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A1	0117	PRIKLJ. LJ CENTER (BARJANSKA C.)	986
AC	A1	0116	PRIKLJ. LJ ZAHOD (VIČ)	1.237
AC	A1	0149	PRIKLJ. BREZOVICA	1.083
AC	A1	0150	PRIKLJ. VRHNIKA	1.381
AC	A1	0151	PRIKLJ. LOGATEC	2.480
AC	A1	0152	PRIKLJ. UNEC	788
AC	A1	0153	PRIKLJ. POSTOJNA	1.178
AC	A1	0197	PRIKLJ. RAZDRTO	698
AC	A1	0155	PRIKLJ. SENOŽEČE	1.780
AC	A1	0157	PRIKLJ. DIVAČA	2.079
AC	A1	0158	PRIKLJ. KOZINA	2.195
AC	A1	0159	PRIKLJ. KASTELEC	803
AC	A1	0161	PRIKLJ. ČRNI KAL	1.873
AC	A1	0196	PRIKLJ. LUKA KOPER	774
AC	A2	0454	POVRATNA-DOSTOPNA KARAVANKE	1.609
AC	A2	0455	OBRAČALNE C. PRED PRED. KARAV.	1.077
AC	A2	0101	PRIKLJ. JESENICE Z (HRUŠICA)	1.419
AC	A2	0102	PRIKLJ. JESENICE V (LIPCE)	777
AC	A2	0103	PRIKLJ. LESCE	1.133
AC	A2	0170	PRIKLJ. RADOVLJICA	1.923
AC	A2	0104	PRIKLJ. BREZJE	589
AC	A2	0408	PRIKLJ. NAKLO	403
AC	A2	0106	PRIKLJ. KRANJ Z	958
AC	A2	0107	PRIKLJ. KRANJ V	1.475
AC	A2	0108	PRIKLJ. BRNIK	3.439
AC	A2	0109	PRIKLJ. VODICE	1.137
AC	A2	0110	PRIKLJ. LJ ŠMARTNO	733
AC	A2	0111	PRIKLJ. LJ BROD	864
AC	A2	0112	PRIKLJ. LJ ŠENTVID	1.775
AC	A2	0464	PRIKLJ. LJ PODUTIK	573
AC	A2	0114	PRIKLJ. LJ BRDO	773
AC	A2	0407	PRIKLJ. ŠMARJE-SAP	1.219
AC	A2	0120	PRIKLJ. GROSUPLJE - ZAHOD	1.954
AC	A2	0121	PRIKLJUČEK GROSUPLJE	882
AC	A2	0409	PRIKLJ. VIŠNJA GORA	672
AC	A2	0410	PRIKLJ. IVANČNA GORICA	953
AC	A2	0411	PRIKLJ. BIČ	702
AC	A2	0122	PRIKLJ. TREBNJE Z	1.701
AC	A2	0123	PRIKLJ. TREBNJE V	1.157
AC	A2	0450	PRIKLJ. MIRNA PEČ	866
AC	A2	0413	PRIKLJ. NOVO MESTO ZAHOD	913
AC	A2	0124	PRIKLJ. NOVO MESTO VZHOD	803
AC	A2	0125	PRIKLJ. KRONOVO	1.388
AC	A2	0416	PRIKLJ. DOBRUŠKA VAS	558
AC	A2	0417	PRIKLJ. SMEDNIK	727
AC	A2	0418	PRIKLJ. DRNOVO	2.844
AC	A2	0419	PRIKLJ. BREŽICE	487
AC	A2	0126	PRIKLJ. OBREŽJE	2.294
AC	A2	0127	PRIKLJ. OBREŽJE TERMINAL	298

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A3	0165	PRIKLJ. SEŽANA V	658
AC	A3	0166	PRIKLJ. SEŽANA Z	2.478
AC	A3	0486	PRIKLJ. FERNETIČI	643
AC	A4	0489	PRIKLJ. LETALIŠČE MARIBOR	1.775
AC	A4	0490	PRIKLJ. MARJETA	630
AC	A4	0491	PRIKLJ. ZLATOLIČJE	1.345
AC	A4	0492	PRIKLJ. HAJDINA	880
AC	A4	0193	PRIKLJ. LANCOVA VAS	726
AC	A4	0194	PRIKLJ. ZAKL	1.387
AC	A5	0463	PRIKLJ. PERNICA	440
AC	A5	0171	PRIKLJ. LENART	1.020
AC	A5	0172	PRIKLJ. SV. TROJICA	1.090
AC	A5	0477	PRIKLJ. CERKVENJAK	527
AC	A5	0173	PRIKLJ. SV. JURIJ OB ŠČAVNICI	2.006
AC	A5	0174	PRIKLJ. VUČJA VAS	836
AC	A5	0175	PRIKLJ. MURSKA SOBOTA	2.808
AC	A5	0176	PRIKLJ. LIPOVCI	874
AC	A5	0481	PRIKLJ. GANČANI	705
AC	A5	0177	PRIKLJ. TURNIŠČE	1.010
AC	A5	0185	PRIKLJ. LENDAVA	680
AC	A5	0482	PRIKLJ. PINCE	1.009
HC	H2	0130	PRIKLJ. PESNICA	910
HC	H2	0131	PRIKLJ. MB CENTER (MELJSKA C.)	1.346
HC	H2	0446	PRIKLJ. MB POBREŽJE (ZRKOVSKA C.)	723
HC	H2	0460	PRIKLJ. MB VZHOD (PTUJSKA C.)	611
HC	H3	0187	PRIKLJ. LJ NOVE JARŠE (ŠMARTINSKA C.)	861
HC	H3	0186	PRIKLJ. LJ ČRNUČE (RONDO TOMAČEVO)	1.971
HC	H3	0184	PRIKLJ. LJ BEŽIGRAD (DUNAJSKA C.)	758
HC	H3	0182	PRIKLJ. LJ SAVLJE (SAVELJSKA C.)	341
HC	H3	0181	PRIKLJ. IND CONA ŠIŠKA (LITOSTROJ)	438
HC	H3	0180	PRIKLJ. LJ ŠIŠKA (CELOVŠKA C.)	739
HC	H3	0179	PRIKLJ. LJ VODNIKOVA C.	435
HC	H3	0178	PRIKLJ. LJ PODUTIK KOSEZE	1.306
HC	H4	0451	PRIKLJ. VIPAVA	510
HC	H4	0441	PRIKLJ. AJDOVŠČINA	761
HC	H4	0443	PRIKLJ. SELO	322
HC	H4	0444	PRIKLJ. VOGRSKO	1.128
HC	H4	0445	PRIKLJ. ŠEMPETER PRI GORICI	1.150
HC	H5	0456	PRIKLJ. PLAVJE	146
HC	H5	0457	PRIKLJ. ŠKOFIJE	814
HC	H5	0190	PRIKLJ. SRMIN	462
HC	H5	0452	PRIKLJ. BERTOKI	731
HC	H5	0434	PRIKLJ. KP CENTER (SLAVČEK)	603
HC	H6	0424	PRIKLJ. SLAVČEK	794
HC	H6	0436	PRIKLJ. SEMEDELA	699
HC	H6	0458	PRIKLJ. IZOLA	764
HC	H7	0483	PRIKLJ. DOLGA VAS	955

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
Skupaj priključkov m:				143.145

Tabela 16: Razcepi

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A1	0132	RAZCEP DRAGUČOVA	1.299
AC	A1	0146	RAZCEP LJ ZADOBROVA	3.161
AC	A1	0119	RAZCEP LJ MALENCE	1.136
AC	A1	0154	RAZCEP NANOS	1.664
AC	A1	0156	RAZCEP GABRK	3.313
AC	A1	0160	RAZCEP SRMIN	1.209
AC	A2	0405	RAZCEP PODTABOR	2.621
AC	A2	0113	RAZCEP KOSEZE	1.010
AC	A2	0115	RAZCEP LJ KOZARJE	1.298
AC	A4	0168	RAZCEP SLIVNICA (navezava na A1)	1.030
AC	A4	0493	RAZCEP DRAŽENCI	3.420
AC	A5	0183	RAZCEP DOLGA VAS	1.099
Skupaj razcepov m:				22.260

Tabela 17: Kaminske ceste

IVRC	Cesta	Odsek	Opis	Dolžina (m)
AC	A2	0453	KAMIONSKA C. KARAVANKE	631
AC	A2	1482	KAMIONSKA C. OBREŽJE	1.549
AC	A3	0372	KAMIONSKA C. FERNETIČI	2.724
AC	A4	1484	KAMIONSKA C. GRUŠKOVJE	686
HC	H4	1467	KAMIONSKA C. VRTOJBA	1.545
Skupaj kamionske ceste m:				7.135

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS, d. d.

Priloga P2 (tabela Excel): PONUDBENI PREDRAČUN

II. IZJAVA PONUDNIKA

Ponudnik:

Skrbnik pogodbe ponudnika:

e-naslov skrbnika pogodbe:

Telefon skrbnika pogodbe:

Transakcijski račun na katerega bo naročnik plačeval izvedene pogodbene obveznosti:

..... odprt pri

E-naslov ponudnika za testiranje e-računov:

NAVODILO:

Ponudnik mora izpolniti ponudbeni predračun iz Priloge P2 (tabela Excel) v celoti. V primeru, da ponudnik ne izpolni s cenami/ME vseh pozicij ponudbenega predračuna, bo naročnik tako ponudbo izločil iz nadaljnega postopka izbire.

Ponudnik izpolni tabelo v Excelovi preglednici tako, da za vsako postavko vpiše Ceno/ME brez DDV v EUR, na dve (2) decimalki natančno, v stolpcu "Vrednost" pa se skupna vrednost postavke izpiše avtomatično zaokroženo na (2) dve decimalki. Ostalih vsebin iz ponudbenega predračuna ponudnik ne sme spreminjati, v nasprotnem primeru bo naročnik tako ponudbo izločil.

Izjavljamo, da smo ponudili in izpolnili vse pozicije iz tabele Excel. Nobene od postavk ne ponujamo brezplačno oziroma ni enaka 0 EUR in nobena ni ostala neizpolnjena. Vse cene in vrednosti so izražene v evrih. Cena ne vsebuje DDV. Cene in vrednosti so obračunane in zaokrožene na dve (2) decimalki. V ponudbeni ceni storitev so zajeti vsi stroški v zvezi s predmetnim javnim naročilom.

Strinjamo se, da so razpisane količine na enoto mere in so okvirne. Količine niso dokončne in se prilagajajo konkretnim potrebam ter razpoložljivim finančnim sredstvom naročnika. Naročnik ni zavezan naročiti celotnih količin.

K tej izjavi smo priložili izpolnjen in podpisan Excelov dokument iz Priloge P2 tako v pdf. kot xlsx. obliki:

datum:

podpis: