

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 3

PROJEKTNA NALOGA S PRILOGAMI

za

**Izdelavo idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC
A1/0045 in 0645 Krtina-Domžale, 0144 priključek Domžale, A1/0046 in 0646 Domžale-
Šentjakob, 0145 priključek LJ Šentjakob, A1/0047 in 0647 Šentjakob-LJ (Zadobrova) in 0189
priključek LJ Sneberje**

junij 2018

Številka : 402-8/18-PC6-BR-209

Datum : 11. 04. 2018

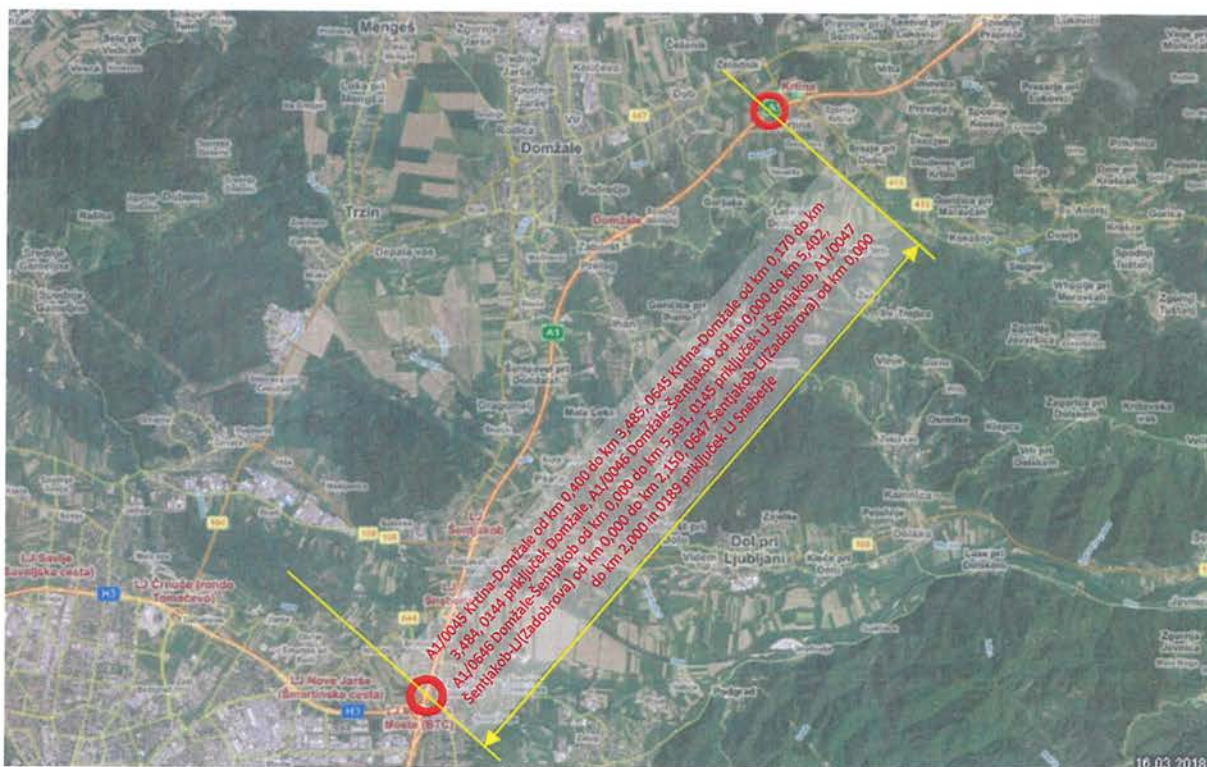
Povezava: /

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo Idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC A1/0045 in 0645 Krtina-Domžale, 0144 priključek Domžale, A1/0046 in 0646 Domžale-Šentjakob, 0145 priključek LJ Šentjakob, A1/0047 in 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) in 0189 priključek LJ Sneberje

1. NAZIV OBJEKTA

Idejna zasnova za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na AC A1/0045 Krtina-Domžale od km 0,400 do km 3,485, 0645 Krtina-Domžale od km 0,170 do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-LJ (Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150, 0647 Šentjakob-LJ (Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in 0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926 (Slika 1).



Slika 1: Situacija trase AC in priključkov



ISO 9001 Q-1886
ISO 14001 E-527
ISO 45001 EN-018
BS OHSAS 18001 H-107



2. SPLOŠNO in OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Promet na celotnem AC in HC omrežju v Sloveniji je v daljšem časovnem obdobju ves čas v porastu, zaradi različnih vzrokov (geografska lega, AC pomeni varno in hitro povezavo, turizem, tranzitni promet,...). Trend rasti prometa je tako ves čas opazen. V zadnjem desetletnem obdobju (2005 - 2015) se je PLDP na slovenskem AC omrežju, gledano generalno, povečal za več kot 20%. Dodatno obremenitev povzroča nenehna rast tovornega prometa. Delež tovornih vozil in avtobusov v prometnem toku danes znaša že skoraj 26%.

Odseki AC obravnavanega območja so eni najbolj prometno obremenjenih odsekov v Sloveniji. Povprečna letna rast prometa (PLDP vseh vozil) za celotni štajerski krak v obdobju med leti 2005 - 2015 je bila 5,52%, pri čemer je bila v tem obdobju rast prometa tovornih vozil s prikolicami in vlačilcev celo 22%. Na obravnavanem odseku AC Domžale - Šentjakob se je povprečni letni dnevni promet (PLDP) v obdobju med leti 2005 - 2016 povečal za 48%.

Na nivo uslug oziroma na prepustnost vplivata povprečna letna rast prometa (PLDP) in struktura prometa, kar pomeni, da je zaradi visokega deleža tovornih vozil predviden nivo uslug presežen pri nižjem PLDP. Tovorna vozila najbolj obremenjujejo vozišče tako v letnem kot v zimskem obdobju, ko jih je potrebno izločati zaradi zimskih razmer na odstavnem pasu. Kritično povečanje prometa, ki vpliva na prepustnost so tudi jutranja ter popoldanska dnevna konica (dnevni migranti), obdobje poletnih počitnic in praznikov zaradi turističnega prometa.

Takih prometnih obremenitev obstoječe AC omrežje ne more več prenesti. Zato je naročnik DARS naročil Razvojno - raziskovalno nalogo »Infrastrukturni ukrepi za povečanje prepustnosti na AC A1«, iz leta 2017, ki jo je izdelala Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo in »Prometno analizo in študija uvedbe sistema uporabe odstavnih pasov za vožnjo«, oktober 2016, ki jo je izdelala Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, prometni tehniški inštitut.

Naročnik se je na podlagi ugotovitev iz študij odločil, da bo naročil izdelavo Idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na AC A1/0045 Krtina-Domžale od km 0,400 do km 3,485, 0645 Krtina-Domžale od km 0,170 do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150, 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in 0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926.

Odseka avtoceste A1/0047 in 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) in 0145 priključek LJ Šentjakob in 0189 priključek LJ- Sneberje so bili zgrajeni in predani v promet dne 01.12.1999.

Odseki avtoceste A1/0045 in 0645 Krtina-Domžale, A1/0046 in 0646 Domžale-Šentjakob in 0144 priključek Domžale, so bili zgrajeni in predani v promet dne 28.08.2001.

Na obravnavanih AC odsekih poteka 10 obstoječih nadvozov:

- Odsek 0045 v km 0,981 nadvoz VA0624, po katerem poteka lokalna cesta LC,
- Odsek 0045 v km 1,845 nadvoz VA0627, po katerem poteka lokalna cesta LC,
- Odsek 0046 v km 0,000 nadvoz VA0631, po katerem poteka lokalna cesta LC,
- Odsek 0046 v km 0,523 nadvoz VA0632, po katerem poteka lokalna cesta LC,
- Odsek 0046 v km 1,588 nadvoz VA0637, po katerem poteka lokalna cesta LC,
- Odsek 0046 v km 2,705 nadvoz VA0639, po katerem poteka javna pot JP,
- Odsek 0046 v km 4,660 nadvoz VA0618, po katerem poteka nekategorizirana cesta,
- Odsek 0047 v km 0,000 nadvoz VA0556, po katerem poteka glavna cesta G2-108,
- Odsek 0047 v km 0,315 nadvoz VA0557, po katerem poteka Cesta v Beričevo,
- Odsek 0047 v km 1,916 nadvoz VA0562 po katerem poteka Sneberska cesta.

Trasa AC na obravnavanem območju poteka čez naslednje objekte (2 viadukta, 14 mostov in 3 podvoze):

- na odseku 0045 v km 1,415 čez most VA0625 Radomlja dolžine 22,8m,
- na odseku 0045 v km 1,716 čez most VA0626 zadrževalnik Rača dolžine 8m,
- na odseku 0045 v km 2,443 čez podvoz VA0628 dolžine 13,4m,
- na odseku 0045 v km 2,948 čez viadukt VA0629 Mlake (Zaboršt-D) dolžine 321m,
- na odseku 0645 v km 2,948 čez viadukt VA0630 Mlake (Zaboršt-L) dolžine 321m,
- na odseku 0046 v km 0,710 čez most VA0633 Inundacija I dolžine 9m,
- na odseku 0046 v km 0,791 čez most VA0634 Kamniška Bistrica – D dolžine 75m,
- na odseku 0646 v km 0,791 čez most VA0635 Kamniška Bistrica - L dolžine 75m,
- na odseku 0046 v km 1,124 čez most VA0636 Inundacija II – D dolžine 19,9m,
- na odseku 0646 v km 1,125 čez most VA1277 Inundacija II- L dolžine 19,9m,
- na odseku 0046 v km 1,728 čez most VA0638 Mlinščical dolžine 6,9m,
- na odseku 0046 v km 3,029 čez most VA0640 Gobovšek dolžine 10,0m,
- na odseku 0046 v km 3,632 čez podvoz VA0641 dolžine 10,85m pod katerim poteka LC,
- na odseku 0046 v km 3,941 čez most VA0642 Pšata- D dolžine 31,22m,
- na odseku 0646 v km 3,937 čez most VA0643 Pšata- L dolžine 31,22m,
- na odseku 0047 v km 0,514 čez most VA0558 Stokalca dolžine 7m,
- na odseku 0047 v km 0,720 čez most VA0559 Sava (Šentjakob –D) dolžine 130m,
- na odseku 0647 v km 0,716 čez most VA0560 Sava (Šentjakob –L) dolžine 130m in
- na odseku 0047 v km 1,160 čez podvoz VA0561 dolžine 12m, pod katerim poteka priključek Sneberje.

Trasa AC na obravnavanem območju poteka čez 7 objektov razpetine med 3 m do 5 m:

- na odseku 0045 v km 3,470 čez objekt VA5033 Mlaka1,
- na priključku 0144 Domžale v km 0,155 čez objekt VA5034 Mlaka II,
- na priključku 0144 Domžale v km 0,481 čez objekt VA5035 Mlaka,
- na odseku 0046 v km 2,655 čez objekt VA5037 Gobovšek II,
- na odseku 0046 v km 2,818 čez objekt VA5038 Gobovšek III,
- na odseku 0046 v km 3,247 čez objekt VA5039 Gobovšek V in
- na odseku 0046 v km 3,798 čez objekt VA5040 Inundacijski jarek,

in več deset obstoječih prepustov (ploščatih in cevnih prepustov).

Na odseku A1/0647 Šentjakob – Lj (Zadobrova) poteka v km 0,266 podporni konstrukcija VA6097 v dolžini 212m.

Na obravnavanem območju AC in priključkov se nahaja cca 8,8 km obstoječih protihrupnih ograj (PHO). Na odsekih na odsekih 0045, 0046 in 0047 je postavljena PHO različnih izvedb (zemeljski nasip, betonska, kovinska ali v kombinaciji z zemeljskim nasipom) v dolžini cca 5,5 km, na odsekih 0645, 0646 in 0647 v dolžini cca 3,0 km ter na priključku 0145 Šentjakob v dolžini cca 0,3 km.

3. CILJ NALOGE

Z idejno zasnovo rekonstrukcije cestnega telesa in objektov se rekonstrukcija predvidi na podlagi predhodne preveritve izvedljivosti tako, da bo ob uporabi spremenljive prometne signalizacije možna uporaba odstavnega pasu za vožnjo v času prometnih konic, t.i. pas za konični promet – PKP z dodatnimi odstavnimi nišami. To pomeni, da bo ob prometnih konicah možna vožnja po treh prometnih pasovih v vsako smer, s čimer se bo povečala prepustnost ceste. Hkrati bo zaradi večje širine cestišča, v času obnovitvenih del mogoča izvedba zapore po sistemu tipa »C2+2«, kar bo povečalo prepustnost ceste v zaporu in s tem zmanjšalo možnosti zastojev.

V idejni zasnovi projektant na podlagi predhodne preveritve izvedljivosti predvidi rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov za začasno uporabo odstavnega pasu »PKP« z dodatnimi odstavnimi

nišami vsaj za **dve varianti preureditve prečnega profila** in sicer za naslednjo širino prometnih pasov (prehitevalni pas in vozni pas) in odstavnega pasu z možnostjo uporabe za vožnjo:

1. Varianta : 3,75 m+3,75 m+3,50 m
2. Varianta : 3,50 m+3,50 m+3,50 m

Obe varianti pa morata zagotoviti možnost izvedbe zapore po sistemu tipa »C2+2« v času obnovitvenih del.

Pri rekonstrukciji cestnega telesa in objektov se predvidijo dodatne odstavne niše oziroma dodatni zaviralni in pospeševalni pasovi na priključkih.

Predhodno je potrebno preveriti ali je zemljišče v lasti RS oziroma v območju aktualnih prostorskih aktov. V primeru, da bi bilo potrebno posegati na zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS oziroma v območju aktualnih prostorskih aktov, mora projektant o tem predhodno obvestiti naročnika.

Idejna zasnova mora zajeti v mejo obdelave odseke A1/0045 Krtina - Domžale od km 0,400 do km 3,485, 0645 Krtina - Domžale od km 0,170 do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale - Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale -Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-LJ (Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150, 0647 Šentjakob-LJ (Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in 0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926.

Na obravnavanem območju se nahajajo trije priključki, 0144 priključek Domžale, 0145 priključek LJ - Šentjakob in 0189 priključek LJ -Sneberje. Ureditev vseh priključkov mora omogočati odstavni pas v širini 3,50 m za potrebe občasne vožnje po odstavnem pasu (PKP) in ureditev priključkov z dodatnimi zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi.

4. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Projektant pridobi PID-e oziroma vso drugo razpoložljivo dokumentacijo novozgrajenih odsekov AC na vseh obravnavanih odsekih AC, ki so na razpolago v arhivu DRSI (oziroma v arhivu DARS d.d., v Celju).

V fazi izdelave oziroma že izdelana pa je naslednja dokumentacija:

- »Razvojno – raziskovalna naloga »Infrastrukturni ukrepi za povečanje prepustnosti na AC A1«, izdelal Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, 2017,
- Razvojno – raziskovalna naloga »SMERNICE ZA IZVEDBO ODSEKOV CEST Z MOŽNOSTJO OBČASNE UPORABE ODSTAVNIH PASOV ZA VOŽNJO«, izdelala Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, 2016,
- Prometne analize in študija uvedbe sistema uporabe odstavnih pasov za vožnjo, izdelala Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, prometno tehniški inštitut, 2016,
- »PZI projektna dokumentacija za zamenjavo kašipotne signalizacije na 20. priključkih AC A1«, v fazi pridobivanja projektanta in
- Strokovna podlaga za program obnavljanja protihrupnih ograj ob AC in HC v RS (Epi Spektrum d.o.o. & PROVIA d.o.o., 2017-040/PHZ, 2018).

5. SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA

Projektant mora pri svojem delu smiselno upoštevati veljavna določila Smernic za vsebino investicijsko – tehnične dokumentacije in navodila za obliko in opremo dokumentacije za preslikavo na mikrofilm (MPZ, DARS avgust 2000), Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo (DRSC,

september 2002, dopolnitev oktober 2003, dopolnitev 2017), Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur.L. RS št. 55/2008) ter ostalo veljavno zakonodajo.

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati »Cilj naloge« opredeljen v točki 3.0 in »Usmeritve in tehnični pogoji pri projektiranju« opredeljene v točki 8.0 te projektne naloge.

Projektant mora upoštevati **navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije**, praktične napotke za označevanje prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter oblikovanje glav risb, kot so podana v navedeni publikaciji. Formati risb se izdelajo v skladu s SIST ISO 5457.

6. PROJEKTNI POGOJI IN SOGLASJA

Izvajalec del (projektant) mora pridobiti vse potrebne projektne pogoje pristojnih upravljavcev in soglasodajalcev (gospodarska javna infrastruktura, zaščitena območja, poplavna območja, vodovarstvena območja,...).

Trasa AC odsekov A1/0047 Šentjakob – Lj (Zadobrova) in A1/0646 Domžale – Šentjakob meji na posebno varstveno območje (Natura 2000) (Priloga 2). Obravnavano območje poteka mestoma tudi po poplavnih območjih (Priloga 3).

7. UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Izvajalec del mora upoštevati veljavno zakonodajo, podzakonske akte, standarde tehnične predpise in specifikacije, ter po potrebi pridobiti vsa potrebna soglasja oziroma odločbe. Še posebej opozarjamo na:

- Posebni tehnični pogoji Skupnosti za ceste Slovenije, Ljubljana 1989 in Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev DDC 1996 in 1997, 2000, 2001 in 2004,
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Ur.l.RS št. 40/2004, z dne 20.04.2004),
- Priporočila za projektiranje in izvedbo vijačnih prehodov na avtocestah (dopolnila STP, knjiga V, 2004),
- Priporočila za projektiranje in izvedbo vijačnih prehodov na avtocestah, <http://www.dars.si>;
- Zakon o cestah (Ur.l.RS št. 109/10, 48/12, 36/14 in 46/15),
- Zakon o graditvi objektov ZGO-1 (Ur.l.RS št. 110/02 in spremembe),
- Gradbeni zakon (Ur. l. RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (Ur. l. RS, št. 61/17)
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur.l.RS št. 91/05, 26/06 in 109/10),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur.l. RS št. 55/2008),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l.RS št. 99/15 in 46/17),
- Navodilo o obliki, dimenzijah, karakteristikah in postavitvi prometne signalizacije na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d. <http://www.dars.si>,
- TSC 02.401:2010 Označbe na vozišču, Oblika in mere,
- Pravilnik o zaporah na cestah, (Ur.l.RS št. 4/16),
- Navodila pri izvedbi ukrepov za povečanje pretočnosti prometa in skrajšanje izvedbe del, <http://www.dars.si>,
- Navodila za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d., <http://www.dars.si>,
- TSC 02.210 : 2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve,
- Navodilo za projektiranje, izvedbo, obnovo in vzdrževanje varnostnih ograj na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d., <http://www.dars.si>,
- TSC 06.300/06.410: 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti,
- TSC 06.511:2009 Prometne obremenitve, Določitev in razvrstitev,

- TSC 06.541:2009 Projektiranje: Dimenzioniranje ojačitev obstoječih asfaltnih voziščnih konstrukcij,
- SIST 1038-1, SIST 1038-5 in SIST 1038-7
- TSC 07.100 Premostitveni cestni objekti,
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l.RS št. 98/15) ,
- Pravilnik o preverjanju varnosti cestne infrastrukture in usposabljanju presojevalcev varnosti cest, (Ur.l.RS št. 50/2011, 4/17 in 20/17),
- Smernica za preverjanje varnosti v prometu (RSA) (http://www.mzip.gov.si/fileadmin/mzip.gov.si/pageuploads/DC_splosno/predpisi/RSA-smernica.pdf),
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah, (Ur.l.RS št. 7/2012),
- TSC 03.380 (odvodnjavanje cest),
- Smernice za sisteme nadzora in vodenja prometa na avtocestah, DARS, 2015,
- DARS Navodila o postavitvi opreme v bližini portalov ECS,
- Navodila o opremi za obcestne postavitve DSRC – Q FREE,
- Uredba o spremembah Uredbe o posebnih varstvenih območjih (Natura 2000), (Ur.l.RS št. 21/16, z dne 18.03.2016),
- Uredba o zelenem javnem naročanju, (Ur. l. RS, št. 51/17) in
- Ostala veljavna zakonodaja, tehnične specifikacije in standardi.

V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni, podzakonski akti ali predpisi oziroma naročnik DARS sprejme novo ali spremembo Navodil, jih mora projektant pri svojem delu upoštevati.

8. USMERITVE in TEHNIČNI POGOJI PRI PROJEKTIRANJU

Z idejno zasnovo rekonstrukcije cestnega telesa in objektov, se rekonstrukcija predvidi na podlagi predhodne preveritve izvedljivosti tako, da bo ob uporabi spremenljive prometne signalizacije možna uporaba odstavnega pasu za vožnjo »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami. To pomeni, da bo ob prometnih konicah možna vožnja po treh prometnih pasovih v vsako smer, s čimer se bo povečala prepustnost ceste. Hkrati bo zaradi večje širine vozišča (vključno z odstavnim pasom), v času obnovitvenih del mogoča izvedba zapore po sistemu tipa »C2+2«, kar bo povečalo prepustnost ceste v zapor, s tem pa zmanjšalo možnosti zastojev.

V idejni zasnovi projektant na podlagi predhodne preveritve izvedljivosti predvidi rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov za začasno uporabo odstavnega pasu »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami vsaj za **dve varianti preureditve prečnega profila** in sicer za naslednjo širino prometnih pasov (prehitevalni pas in vozni pas) in odstavnega pasu z možnostjo uporabe za vožnjo :

1. Varianta : 3,75 m+3,75 m+3,50 m
2. Varianta : 3,50 m+3,50 m+3,50 m

Obe varianti pa morata zagotoviti možnost izvedbe zapore po sistemu tipa »C2+2« v času obnovitvenih del.

Vsaka varianta preureditve prečnega profila mora biti v IDZ obdelana v celoti z vsemi rešitvami za vso problematiko, ki jo tangira, kar pomeni, da se izdela IDZ in IDP (objekti) za dve varianti.

V idejni zasnovi morajo biti izdelani vsi potrebni KPP-ji za traso AC, tudi na vseh kritičnih mestih (nasipi, vse vrste različnih PHO, dodatne odstavne niše, dodatni zaviralni in pospeševalni pasovi,...) ter vsaj po 2 KPP-ja ramp priključkov in po potrebi dodatni na kritičnih mestih. KPP-je je potrebno izdelati tudi za vsak objekt (nadvoze, mostove, podvoze, viadukte, tudi objekte širine med 3 do 5 m). V KPP-jih mora biti poleg vseh gabaritov, kotirano in označeno obstoječe stanje posameznih pasov,

predvideno novo stanje posameznih pasov ter kotiran in prikazan potek prometnih pasov v zapori po sistemu tipa »C 2+2«.

V KPP-jih **AC na območju** nadvozov morajo biti kotirani odmiki med varnostno ograjo in stebri nadvozov, za dokazovanje ustreznosti delovne širine predvidene varnostne ograje, prav tako tudi svetle višine pod nadvozi pred in po predvideni rekonstrukciji. Zagotovljena mora biti minimalna svetla višina v kritičnih točkah pod nadvozi v višini 4,75m.

Projektant mora na območju obravnavanega odseka evidentirati vse objekte (nadvoze, podvoze, viadukte in mostove), ter za vsak objekt preveriti obstoječe gabarite in predvideti rešitve za obe preureditvi prečnega profila. Za vsak objekt projektant izdelava tudi fotodokumentacijo.

Za vse objekte je potrebno izdelati rešitve širitve/dograditev na nivoju idejnih zasnov, razen za spodaj navedene objekte, kjer se zahteva izdelava idejnega projekta. Vse podane rešitve morajo vsebovati oceno stroškov. Po pridobitvi in pregledu obstoječe dokumentacije objektov mora biti za vsak objekt obdelana in upoštevana rešitev skladna z rešitvami iz IDZ idejne zasnove za traso AC, po potrebi predvideti širitev nosilne konstrukcije ter novo opremo objektov za novo širino (hodniki, robni venci, ograje, dilatacije,...).

Viadukt VA0629 Mlake (Zaboršt-D) dolžine 321m, in VA0630 Mlake (Zaboršt-L) dolžine 321m, sta zgrajena v gabaritih, da po viaduktu poteka tudi zaviralni oz pospeševalni pas. Ker je na tem območju potrebno vzpostaviti dodaten zaviralni oz pospeševalni pas, ni pričakovati, da je mogoče to zagotoviti z razširitvijo konstrukcije teh viaduktov. Zato se predvidi dograditev v primerni širini ob obstoječem viaduktu z ustrezno povezavo med objektoma, ki bo omogočala primerno vodenje prometa. Za predmetna viadukta se izdelava IDZ.

Za spodaj navedene objekte, je potrebno za predvidene rešitve širitve/dograditev **izdelati načrte na nivoju IDP:**

most **VA0625** Radomlja dolžine 22,8 m,
most **VA0634** Kamniška Bistrica - D dolžine 75 m,
most **VA0635** Kamniška Bistrica - L dolžine 75 m,
most **VA0642** Pšata - D dolžine 31,22 m,
most **VA0643** Pšata - L dolžine 31,22 m,

Most **VA0559** Sava (Šentjakob - D) dolžine 130 m in most **VA0560** Sava (Šentjakob - L) dolžine 130 m sta že zgrajena v gabaritih za katere se ocenjuje, da omogočajo predviden prometni profil. Trenutno po obeh že teče promet po treh prometnih pasovi (tretji pas je pas za prepletanje med priključkoma). Projektant mora predvideti potrebne projektne rešitve, za uskladitev z rešitvijo na trasi.

Za objekte, kjer se izdelava IDP mora biti vsebovan tudi dokaz statične ustreznosti obravnavanih rešitev za vse kritične nosilne elemente konstrukcij – upoštevati je potrebno obtežbe po EC, razen potresne.

Glede na problematiko je možno, da se AC rekonstruira v več fazah. Projektant naj preuči možnost potrebne širitve vozišča v srednji pas in širitve na oba robova, razen na mestih, kjer se predvidijo odstavne niše in dodatni zaviralni in pospeševalni pasovi na obeh priključkih. Projektant preveri in predvidi tudi morebitno razširitev ali podaljšanje pospeševalnih in zaviralnih pasov, če so potrebne v skladu s Pravilnikom o projektiranju cest.

Projektant pri projektiranju razširitve obstoječega odstavnega pasu, dodatnih odstavniš oziroma dodatnih zaviralnih in pospeševalnih pasov na obeh priključkih predhodno preveri ali je zemljišče v lasti RS oziroma v območju aktualnih prostorskih aktov. V primeru, da bi bilo potrebno posegati na zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS oziroma v območju aktualnih prostorskih aktov, mora projektant o tem obvestiti naročnika.

Pri projektiranju rešitev mora projektant upoštevati veljavno zakonodajo, tudi s področja varovanja okolja in pridobiti vse potrebne projektne pogoje (vodovarstvena območja, zaščitena območja,...).

Projektant upošteva in predvidi ukrepe ter projektira rešitve skladno z »Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC v upravljanju DARS d.d.«.

Projektant izdela elaborat dimenzioniranje voziščne konstrukcije za rekonstrukcijo voziščne konstrukcije.

Voziščna konstrukcija mora biti po posameznih prometnih pasovih dimenzionirana tako, da se na odstavnem pasu upošteva ob dnevnih prometnih konicah uporaba odstavnega pasu za vožnjo »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami. Upoštevati je potrebno tudi premike obstoječih prometnih pasov (npr. pri zožitvi obstoječega srednjega ločilnega pasu se na tem delu v ustrezni širini in sestavi predvidi prehitevalni pas oziroma del pasu za začasno prometno obremenitev v času obnovitvenih oziroma vzdrževalnih del, ker bo tam potekal promet pod zaporo tipa »C 2+2«,...).

V projektni dokumentaciji morata biti predvidena vrsta in količina materialov, ki bodo nastali pri obnovi in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja. Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulati (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioritarno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe in sicer v količini, ki je potrebna.

Geološko – geotehnično poročilo o sestavi tal in pogojih gradnje (izvleček) izdela projektant.

Projektant na območju obravnavanega odseka evidentira vse prepuste (odsek, stacionaža, širina,...), izdela fotodokumentacijo ter po potrebi predvidi njihovo podaljšanje oziroma ojačitve oziroma vse potrebne druge ukrepe zaradi razširitve.

Podati je potrebno ustrezno rešitev razširitve glede na pozicijo stebrov pri nadvozi (stranski oziroma sredinski stebri). Pri tem projektant predvidi varovanje stebrov nadvozov z ustrezno varnostno ograjo skladno z »Navodilo za projektiranje, izvedbo, obnovo in vzdrževanje varnostnih ograd na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.«, <http://www.dars.si>. V kolikor zaradi same pozicije stebrov taka rešitev ni mogoča, mora projektant predlagati drugo ustrezno rešitev.

Pri nadvozi je potrebno po rekonstrukciji cestnega telesa zagotoviti minimalno svetlo višino v kritični točki (najnižji) pod nadvozom in sicer 4,75 m. Projektant izdela za vsak objekt – nadvoz na trasi, ki jo obdeluje, izvleček (prerez, tloris) na katerem so izmerjene svetle višine v štirih najbolj kritičnih točkah pod nadvozi ter z določitvijo svetlih višin v teh točkah po predvideni rekonstrukciji. Upoštevati je potrebno tudi popravek morebitnega strešnega sklona odstavnega pasu v enovit prečni sklon, pri čemer je potrebno predvideti ustrezno odvodnjavanje.

Protihrupna zaščita

Predlagana ureditev mora predvideti tudi vse posege v obstoječe PHO ograje, kar pomeni preveritev prestavitve vseh PHO ograj (nasipov, betonskih, kovinskih, kombinacij,...) zaradi razširitve oziroma postavitve novih PHO ograd. Projektant mora upoštevati »Strokovno podlago za program obnavljanja protihrupnih ograd ob AC in HC v RS« (Epi Spektrum d.o.o. & PROVIA d.o.o., 2017-040/PHZ, 2018. Podrobnejši opis je v Prilogi 1.

Izvajalec - strokovnjak za izdelavo študije obremenitve s hrupom mora skladno s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08) imeti pooblastilo za izvajanje ocenjevanja hrupa na osnovi modelnega izračuna po metodi XPS 31-133 (pooblastilo izdaja MOP ARSO).

Zaradi razširitve cestišča je potrebno predvideti prestavitev obstoječih polportalov, portalov in ostale prometne signalizacije. Upoštevati je potrebno projektno dokumentacijo oziroma usmeritve iz projektne naloge za izdelavo »PZI projektna dokumentacija za zamenjavo kašipotne signalizacije na 20. priključkih AC A1«.

Projektant mora na podlagi PID in druge dokumentacije evidentirati vse obstoječe komunalne vode drugih upravljavcev na obravnavanem območju in izrisati zbirno situacijo komunalnih vodov drugih upravljavcev. Ugotoviti je potrebno katere komunalne vode bo potrebno prestaviti ali drugače uskladiti s projektom, za kar mora projektant pridobiti projektne pogoje pristojnih upravljavcev tangiranih komunalnih vodov. Projektne pogoje za morebitne načrte prestavitve in prilagoditve obstoječih komunalnih vodov mora projektant predložiti v IDZ (in IDP objekti), ki je predmet te projektne naloge.

Prometna navezava preurejenih površin na krake priključkov mora biti prometno varna, usklajena s prometno signalizacijo ter mora upoštevati predvidene prometne tokove.

Projektant predvidi smiselne lokacije postavitve spremenljive prometne signalizacije za omogočanje možnosti uporabe odstavnega pasu za vožnjo »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami.

Predlagati je potrebno ustrezno preureditev odvodnjavanja meteornih in zalednih voda.

Projektant mora v primeru rešitev, pri katerih prihaja do odstopanj projektnih elementov od veljavne zakonodaje, izdelati primerjavo z rešitvami, ki so skladne s predpisi s področja projektiranja cest. Predlagane rešitve za državne ceste, ki odstopajo od predpisanih s predpisi, ki urejajo projektiranje javnih cest, morajo biti posebej utemeljene in jih skladno s 6. odstavkom 9. člena Zakona o cestah (ZCes-1) odobri minister, pristojen za promet.

8.1. Splošno

Pred vodilno mapo projektant vstavi Dokumentacijo o preverjanju varnosti prometa v fazi projektiranja IDZ (in IDP objekti) (samostojna mapa). Ta vsebuje vso dokumentacijo preverjanja varnosti prometa v fazi projektiranja IDZ (in IDP objekti) (poročilo presojevalca; pisni odgovor projektanta na poročilo presojevalca; pisni odgovori naročnika na poročilo presojevalca varnosti prometa; končno poročilo presojevalca s potrdilom o upoštevanih pripombah iz tega poročila; potrditev/zavrnitev presojevalca varnosti cest; dokončno stališče agencije za varnost prometa do poročila presojevalca,...).

Projektant mora izdelati IDZ (in IDP objekti) z naslednjo vsebino :

- 8.1.1 Naslovni del :
 - 8.1.1.1 Naslovna stran projekta
 - 8.1.1.2 Kazalo vsebine projekta
- 8.1.2 Vodilna mapa :
 - 8.1.2.1 Naslovna stran vodilne mape
 - 8.1.2.2 Kazalo vsebine vodilne mape
 - 8.1.2.3 Kazalo vsebine projekta
 - 8.1.2.4 Splošni podatki o objektu in soglasjih
 - 8.1.2.5 Podatki o izdelovalcih projekta
 - 8.1.2.6 Izjava odgovornega vodje projekta in vseh odgovornih projektantov
 - 8.1.2.7 Lokacijski podatki
 - 8.1.2.8 Kopije pridobljenih projektnih pogojev/ soglasij
 - 8.1.2.9 Dokazna dokumentacija
 - Dokazila, da izdelovalci projekta izpolnjujejo predpisane pogoje za projektante
 - Dokazilo o zavarovanju projektantske odgovornosti
 - Dokazilo o vpisu v IZS (za odg. projektante in za odg. vodjo projekta)

- 8.1.2.10 Izjava o upoštevanju normativov, tehničnih predpisov in standardov vseh odgovornih projektantov
- 8.1.2.11 Projektna naloga
- 8.1.2.12 Zabeleške in zapisniki v fazi projektiranja
- 8.1.2.13 Dokumentacija recenzije
 - Poročila odgovornih recenzentov po posameznih področjih
 - Poročilo presojevalca varnosti prometa (ker se obravnava na recenziji)
 - Odgovor projektanta o dopolnitvi projekta po recenziji na Poročila odgovornih recenzentov in na Zapisnik recenzijske obravnave
 - Odgovori projektanta na poročilo presojevalca varnosti prometa
 - Zapisnik recenzijske obravnave
 - Izjava projektanta o dopolnitvi
 - Pisne Izjave odgovornih recenzentov o dopolnitvi oz. skladnosti oddanega projekta po recenziji s svojimi pripombami in Zapisnikom recenzijske obravnave
 - Potrdilo Recenzenta o opravljeni recenziji
- 8.1.2.14 Soglasje naročnika
- 8.1.3 Načrt gradbenih konstrukcij :
 - 8.1.3.1 Naslovna stran načrta gradbenih konstrukcij
 - 8.1.3.2 Naslovna stran z osnovnimi podatki o načrtu
 - 8.1.3.3 Kazalo vsebine načrta gradbenih konstrukcij
 - 8.1.3.4 Projektna naloga
 - 8.1.4 Tekstualni del :
 - 8.1.4.1 Opis obstoječega stanja
 - 8.1.4.2 Izvedba rekonstrukcije (Tehnično poročilo)
 - 8.1.5 Grafične priloge :
 - 8.1.5.1 Pregledna situacija M = 1 : 5.000
 - 8.1.5.2 Gradbena in prometna situacija M = 1 : 1.000
 - 8.1.5.3 Situacija komunalnih vodov drugih upravljavcev M = 1 : 5.000
 - 8.1.5.5 Karakteristični prečni profili trase AC M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profil trase na območju zaviralnih pasov M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profil trase na območju pospeševalnih pasov M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profil trase na območju ramp priključka M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profil trase na območju odstavnih niš M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profil za vsak objekt M = 1 : 100
 - Karakteristični prečni profili trase na območju vseh vrst PHO M = 1 : 100
 - 8.1.6. Tekstualni del:
 - 8.1.6.1 Tehnično poročilo za vsak objekt (Opis obstoječega stanja, Izvedba rekonstrukcije)
 - 8.1.6.2 Dokaz statične stabilnosti za rekonstruirano stanje)
 - 8.1.6.3 Projektantska ocena predvidenih del
 - 8.1.7 Grafične priloge:
 - 8.1.7.1 Pregledna situacija M 1:1000
 - 8.1.7.2 Risbe obstoječega stanja M 1:100, M 1:50
 - 8.1.7.3 KPP AC za novo rešitev na območju objekta M 1:100, M 1:50
 - 8.1.7.4 Risbe rekonstrukcije M 1:100, M 1:50
 - 8.1.8 Ostali načrti :
 - 8.1.8.1 Geodetski načrt M = 1:1000
 - 8.1.9 Elaborati:
 - 8.1.9.1 Zakoličbeni elaborat
 - Poročilo
 - Glavne in detajlne točke
 - Topografije poligonskih točk
 - Zakoličbene situacije M = 1 : 1000
 - 8.1.9.2 Geološko geotehnično poročilo - izvleček
 - 8.1.9.3 Katastrski elaborat

8.1.9.4 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije

8.1.9.5 Predračunski elaborat

8.1.9.6. Študija hrupa (vključujoč prometno študijo)

Načrt na nivoju IDP mora za vsak objekt vsebovati vsaj navedeno pod točko 8.1.6 in 8.1.7.

V IDZ (in IDP objekti) morata biti obdelani obe varianti, kar pomeni, da morajo biti načrti in vsa ostala dokumentacija izdelani za obe varianti.

IDZ (in IDP objekti) je potrebno izdelati in oddati:

- v 4 (štirih) tiskanih izvodih in 4 izvodih v aktivni digitalni obliki za recenzijo in za pregled presojevalca varnosti prometa
- v 6 (šestih) tiskanih izvodih in v 6 (šestih) izvodih v digitalni obliki popravljeno po recenziji in po preveritvi varnosti prometa v formatih zahtevanih v nadaljevanju te projektne naloge.

Projektant mora naročniku predati digitalni zapis projektne dokumentacije (na CD-ju) v recenzijo in v končnem izvodu in sicer v formatih zahtevanih v nadaljevanju:

- grafični del v vektorskem formatu .dwg, .dxf in .pdf formatu,
- tekstualni del v formatu .doc (.docx) in .pdf formatu,
- tabelarni del v formatu .xls (.xlsx) in .pdf formatu.

8.2. Podloge za projektiranje

Območje obdelave IDZ (in IDP objekti) projektne dokumentacije obsega odseke A1/0045 Krtina - Domžale od km 0,400 (konec pospeševalnega pasu) do km 3,485, 0645 Krtina - Domžale od km 0,170 (začetek zaviralnega pasu) do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale - Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale -Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek Lj Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-Lj(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150 (začetek dveh dodatnih prometnih pasov, ki vodijo v razcep), 0647 Šentjakob-Lj(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 (ukinitve dveh dodatnih prometnih pasov, ki prihajajo iz razcepa) in 0189 priključek Lj Sneberje od km 0,000 do km 0,926.

Na obravnavanem območju se nahajajo trije priključki, 0144 priključek Domžale, 0145 priključek Lj - Šentjakob in 0189 priključek Lj -Sneberje. Območje zaviralnih in pospeševalnih pasov in vseh ramp vseh priključkov mora biti posneto v taki širini od roba vozišča, ki bo omogočalo projektiranje odstavnega pasu v širini 3,50 m in ureditev priključkov z dodatnimi zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi za potrebe občasne vožnje po odstavnem pasu »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami.

Projektant izdela **geodetski načrt** za območje obdelave projekta v merilu M 1:1000:

- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur.l.RS št. 40/2004, z dne 20.04.2004).
- Položajna in višinska natančnost posnetih detajlnih točk mora biti zagotovljena v obsegu natančnosti $\pm 1,0$ cm ($\pm 0,01$ m).
- **Geodetski načrt mora biti izdelan za obdelavo projektne dokumentacije na nivoju PZI!**
- V geodetski načrt projektant predloži certifikat. Iz priloženega certifikata mora biti razvidna natančnost izdelave geodetskega načrta, ki ga zagotavlja izdelovalec geodetskega načrta in navezava na obstoječi državni koordinatni sistem.

Geodetske meritve za izdelavo geodetskega načrta naj se izvedejo z metodo, ki ne bo bistveno ovirala poteka prometa, na obdelovanem odseku. Zgoraj se izvede izključno na odstavnem pasu.

Omenjena zgoraj je potrebna zaradi izdelave operativnega poligona in oslonilno kontrolnih točk ter izvedbo terenskih del s kombinirano metodo terestičnega laserskega skeniranja in klasične metode, ki bo zagotovila zahtevanemu pogoju natančnosti.

Potrebno je izdelati in na terenu stabilizirati operativni poligon, ki bo v absolutnem smislu povezan z izmerjenim detajlom.

Izdelati je potrebno DOF resolucije 2,0cm (0,02m) in klasificiran RGB 3D oblak točk gostote 150-200/m², primeren za izdelavo 3D modela za celotno območje obdelave +25m.

V okviru geodetskega načrta je potrebno izdelati prečne profile na 20 m oziroma na priključku na 10 m ter za izdelavo vzdolžnega profila oziroma nivelete na območju deformacij vozišča potrebno prikazati višine obeh robov vozišča na 10 m oziroma na priključku na 5m ter na območju vijačenja posneti in prikazati prečne profile v skladu z dopolnili STP, knjiga V, leto 2004.

Geodetski posnetek (prečne profile) je potrebno izdelati še 150 m pred in 150 m za mejo obdelave projekta (cca 8 profilov).

Posnetek - prikaz prečnih profilov obsega:

- potrebno je posneti in izdelati celotne prečne profile (tudi morebitni lom med voznim in odstavnim pasom),
- evidentirati je potrebno širine bankin, potek varnostne ograje, odvodnjavanje (jaške,...), odvodnjavanje z objektov, položaj in vrsto znakov, polportalov, portalov, betonske zidove, oporne in podporne konstrukcije, podvoze in prepuste, PHO, stojne in uvlečne jaške kabelske kanalizacije, stebričke KVS, itd. ...,
- na odstavnem pasu in v srednjem ločilnem pasu je potrebno posneti in evidentirati vse jaške, vse pokrove (rešetke) jaškov in vse izlivnike (na objektih) za potrebe izdelave elaborata zapore za preusmeritve prometa v času izvedbe del,
- upoštevati tako širino (cca 25,00 m – 60,00 m od roba vozišča), ki bo omogočala projektiranje odstavnega pasu v širini 3,50 m (in izgradnjo novih vzporednih viaduktov Mlake za vključevalni/izključevalni pas) in ureditev priključkov z dodatnimi zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi za potrebe občasne vožnje po odstavnem pasu »PKP«, prestavitve /novogradnje PHO oziroma nasipov s PHO, izvedbo dodatnih odstavnih niš,
- potrebno je posneti tudi vse objekte nad AC in izmeriti svetle višine v kritičnih točkah teh objektov.

Geodetski posnetek - prikaz prečnega profila obstoječega stanja vozišča je potrebno izvesti v 3 vzdolžnih oseh:

- levi rob ob ločilnem pasu,
- na zunanjem robu voznega pasu (med voznim in odstavnim pasom/zaviralnim ali pospeševalnim pasom),
- na zunanjem robu odstavnega pasu oz. je lahko to zaviralni ali pospeševalni pas ali pas za počasni promet.

8.3. Smernice za projektiranje

1. Geološko-geotehnično poročilo o sestavi tal in pogojih gradnje - izvleček

Geološko-geotehnično poročilo o sestavi tal in pogojih gradnje – izvleček za potrebe IDZ in IDP. Projektant izdelava za potrebe IDZ in IDP izvleček iz obstoječega Geotehničnega poročila o sestavi tal in pogojih gradnje, ki je bil izdelan za novogradnjo vzhodne avtoceste AC Šentjakob - Malence in avtoceste AC in AC Blagovica – Šentjakob (PZI, PID).

Iz izvlečka mora biti razvidno s kakšnimi izhodišči je projektant izhajal pri podanih rešitvah v IDZ in IDP.

2. Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za potrebe izdelave Idejne zasnove

Projektant izdelava elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za potrebe izdelave Idejne zasnove rekonstrukcije ceste. Elaborat se izdelava z namenom ocene investicije ter izvedljivosti predvidenih ukrepov.

Določitev potrebnega ukrepa na obstoječi voziščni konstrukciji je potrebno izvesti na podlagi veljavnih standardov in tehničnih predpisov.

Skladno z Navodili DARS d.d. se za projektiranje rekonstrukcije, sanacije ali obnove obstoječe ceste uporabi prometna obremenitev, ki je napovedana za **20 letno obdobje** po zaključku gradnje projektiranega ukrepa.

Voziščna konstrukcija mora biti po posameznih prometnih pasovih dimenzionirana tako, da se na odstavnem pasu upošteva ob dnevnih prometnih konicah uporaba odstavnega pasu za vožnjo »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami. Upoštevati je potrebno tudi premike obstoječih prometnih pasov (npr. pri zožitvi obstoječega srednjega ločilnega pasu se tem delu v ustrezni širini in sestavi predvidi prehitevalni pas oziroma del pasu za začasno prometno obremenitev v času obnovitvenih oziroma vzdrževalnih del, ker bo tam potekal promet pod zaporo tipa »C 2+2«,...).

Rezultati meritev posameznih lastnosti vozniških površin so bili v sistemu za gospodarjenje z vozišči PMS-DARS najprej skladno z modeli propadanja spremenjeni (poslabšani) na tekoče leto (2017), nato pa pretvorjeni v brezdimenzijske indekse stanja, skladno s področno tehnično regulativo, ki definirajo stanje vozne površine. Na podlagi vseh rezultatov meritev je bil določen skupni indeks stanja I_{Total} , ki je definiran kot maksimum posameznih indeksov stanja. Rezultati navedenih meritev so podani v Prilogi 4 in 5 te projektne naloge.

V projektni dokumentaciji morata biti predvidena vrsta in količina materialov, ki bodo nastali pri obnovi in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja. Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioriteto za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe in sicer v količini, ki je potrebna.

3. Priključki

Na obravnavanem območju se nahajajo trije priključki: 0144 priključek Domžale, 0145 priključek Šentjakob in 0189 priključek Sneberje. Ureditev vseh priključkov mora omogočati odstavni pas v širini 3,50 m za potrebe občasne vožnje po odstavnem pasu »PKP« z dodatnimi odstavnimi nišami in ureditev priključkov z dodatnimi zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi.

Projektant preveri in predvidi morebitno razširitev ali podaljšanje pospeševalnih in zaviralnih pasov pri obeh priključkih, če so potrebne v skladu s Pravilnikom o projektiranju cest.

4. Odvodnjavanje

Obravnavana trasa AC mestoma poteka po poplavnih območjih (Priloga 3). Pri projektiranju odvodnjavanja vod z vozišča (meteorna kanalizacija) mora projektant upoštevati tudi vse zahteve iz projektnih pogojev pristojnega soglasodajalca. Sedanja ureditev in način odvodnjavanja meteornih vod z vozišča se ne sme poslabšati.

Projektant mora upoštevati ureditev odvodnjavanja meteornih vod z vozišča v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. list RS št. 47/05) in Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. list RS št. 47/05, 45/07, 79/09, 64/12).

5. Katastrski elaborat

Projektant pri projektiranju izvedbe razširitve obstoječega odstavnega pasu in izvedbe dodatnih odstavnih niš ter dodatnih zaviralnih in pospeševalnih pasov predhodno preveri ali je zemljišče v lasti RS. To preveri tudi pri vseh potrebnih prestavitvah/novogradnjah PHO (vseh vrst PHO ograj,...), nasipov,...itd. V primeru, da bi bilo potrebno posegati na zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS, mora projektant o tem predhodno obvestiti naročnika in predlagati drugo ustrezno rešitev.

Katastrski elaborat, mora vsebovati katastrski načrt, seznam parcel na katerih se izvajajo posegi, s podatki; poseg na zemljišče, katastrska občina, številka parcele, priimek, ime in naslov posestnika, št. posestnega lista, št. zemljiškoknjižnega vločka, vrsta zemljišča, razred, skupna površina parcele v (m²), površina, ki ostane po odvzemu (m²), potrebna (odvzeta) površina (m²), površina potrebna za pridobitev služnosti za potrebe komunalnih vodov (m²)...

Katastrska situacija mora biti prikazana v merilu 1:1000 in mora vsebovati vrisan potek razširitve odstavnega pasu, novih dodatnih odstavnih niš, zaviralnih in pospeševalnih pasov z vsemi posegi (npr. prestavitve/novogradnja PHO, nasipov,...) in meje katastrskih občin. Podatke v digitalni obliki o parcelnem stanju in parcelnih lastnikih se pridobi od GURS, datum pridobitve podatkov in njihov vir se obvezno vpiše v certifikat geodetskega načrta, ki ne sme biti starejši od 6 mesecev.

Priložiti je potrebno zemljiško knjižne izpiske, ki ne smejo biti starejši od 3 mesecev.

Vsaka služnost za komunalne vode mora imeti napisano površino za služnost, dolžino ter širino komunalnega voda.

6. Predračunski elaborat – ocena stroškov in primerjava

Projektant izdelava predračunski elaborat v Idejni zasnovi za vsako varianto posebej. Pri tem morajo biti v oceni stroškov zajeti izkopi, nasipi, voziščna konstrukcija (nevezane in vezane nosilne plasti, vezne plasti, obrabna plast,...), odvodnjavanje, varnostne ograje, prestavitve/novogradnje PHO, prestavitve komunalnih vodov, širitve/dograditve objektov, prestavitve/postavitve portalov, polportalov, postavitve novih SPIS portalov (sistem za nadzor in vodenje prometa), ter vsi ostali potrebni stroški za rekonstrukcijo.

Izdelana mora biti tudi primerjava stroškov in oceno vrednosti investicije za obe varianti s kratko obrazložitvijo.

Popis del s količinami in predračun je potrebno izdelati v skladu s Posebnimi tehničnimi pogoji - opisi del, ki jih je potrdil tehnični odbor TO 09 na DRSC na seji v decembru 2005. Pri tem je potrebno upoštevati tudi postavke v popisu del, ki je sestavni del tehnične specifikacije TSC 06.300/06.410:2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti. Pri izdelavi projektov in popisov del je potrebno v največji možni meri upoštevati veljavne oz. standardne postavke.

V predračunu se navede datum veljavnosti cen. Popis del in projektantski predračun morata imeti datum ter biti žigosana in podpisana s strani odgovornega projektanta.

8.4.Planska doba

Pri računu prometne obremenitve je potrebno upoštevati plansko dobo skladno z Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d. (20 let) in upoštevati povečanje obsega prometa po vrstah vozil v predvideni planski dobi. Uporabljene rasti prometa v planski dobi je treba utemeljiti in navesti vire oz. osnove za izdelavo napovedi obsega prometa.

8.5.Normalni prečni profil

Normalni prečni profil ceste se določi v skladu z veljavno zakonodajo in pravilniki ter Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.. V projekt se priloži normalni prečni profil. V normalne prečne profile se poleg podatkov po 39. členu Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/2005 in št. 26/2006) vrišejo še podatki o:

- voziščni konstrukciji in
- komunalnih vodih.

9. ZAKLJUČEK

9.1 Recenzija in preverjanje varnosti prometa

Skladno s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS št. 7/2012) se bo izvedla recenzija projektne dokumentacije IDZ in IDP (objekti).

Projektna dokumentacija **IDZ (in IDP objekti)** bo recenzirana in pregledana tudi s strani presojevalca varnosti cest. Za potrebe recenzije in pregleda presojevalca je potrebno predložiti projektno dokumentacijo v štirih (4) tiskanih izvodih in štirih (4) izvodi v aktivni digitalni obliki.

Presojevalec varnosti cest skladno s Pravilnikom o preverjanju varnosti cestne infrastrukture in usposabljanju presojevalcev varnosti cest pregleda **IDZ (in IDP objekti)** projektno dokumentacijo in izdela Poročilo o preverjanju varnosti prometa. Poročilo o preverjanju varnosti prometa se bo obravnavalo na Recenzijski obravnavi istočasno z obravnavo poročil vseh odgovornih recenzentov za posamezna področja.

Projektant je dolžan, skladno z 8. členom Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah, **IDZ (in IDP objekti)** projektno dokumentacijo **dopolniti skladno s sklepi iz Zapisnika recenzijske obravnave, dostaviti** v pregled odgovornim recenzentom za posamezna področja in **pridobiti njihovo potrditev** o ustreznosti projekta (Pisna Izjava odgovornih recenzentov o dopolnitvi oz. skladnosti oddanega projekta po recenziji s pripombami in Zapisnikom recenzijske obravnave) ter **predaja končnih izvodov popravljene IDZ in IDP (objekti) naročniku v roku 30 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave** oz. skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave.

Projektant v projektno dokumentacijo vstavi tudi Potrdilo o opravljeni recenziji, ki ga izda Recenzent, podpišejo pa ga Recenzent, vodja recenzije in upravljavec ceste.

Skladno s 94. členom ZCes-1, projektant izdela pisno poročilo na pripombe presojevalca iz Poročila o preverjanju varnosti prometa. Poročilo je sestavni del projektne dokumentacije.

Prav tako je projektant dolžan skladno s 94. členom Zakona o cestah (Z Ces-1), Ur.l.RS št. 109/10, **popraviti in dopolniti IDZ (in IDP objekti) projektno dokumentacijo skladno s Poročilom o preverjanju varnosti prometa**, ki ga izdela presojevalec varnosti cest, jo **dostaviti** v pregled presojevalcu in **pridobiti njegovo potrditev** o ustreznosti projekta (Potrdilo) ter **predati vse končne izhode popravljene IDZ (in IDP objekti) naročniku v roku 30 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave.**

9.2 Roki izdelave dokumentacije

Projektant je dolžan pričeti z izvajanjem del takoj po sklenitve pogodbe in izdelavo projektne dokumentacije **IDZ (in IDP objekti)** mora dokončati najkasneje v naslednjih rokih:

- Izdelava Idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC A1/0045 in 0645 Krtina-Domžale, 0144 priključek Domžale, A1/0046 in 0646 Domžale-Šentjakob, 0145 priključek LJ Šentjakob, A1/0047 in 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) in 0189 priključek LJ Sneberje

FAZA	ROK
FAZA A1. ➤ predaja 4 tiskanih izvodov projektne dokumentacije IDZ in IDP (objekti) in 4 izvodov v aktivni digitalni obliki v recenzijo in v pregled presojevalcu varnosti cest;	A1. v roku 120 dni od sklenitve pogodbe
FAZA A2. ➤ Predaja 6 tiskanih izvodov in 6 izvodov v aktivni digitalni obliki popravljene projektne dokumentacije IDZ in IDP (objekti) skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave (s priloženimi izjavami recenzentov o ustreznosti projekta in s priloženim Potrdilom o opravljeni recenziji) in Poročilom o preverjanju varnosti prometa (s priloženim Potrdilom)	A2. v roku 30 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave oz. skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave IDZ in IDP (objekti) oziroma v primeru ne pridobitve potrditve o ustreznosti s strani presojevalca, v roku 20 dni od prejema dokončnega stališča Javne agencije RS za varnost prometa do Poročila o preverjanju varnosti prometa

Pripravil:

Inženir – DRI upravljanje investicij d.o.o.

Breda A. Rok Orešnik
nadzor

Marko Gardašević
vodja projekta

Matic Poznič
vodja oddelka za obnove

Janez Kušnik
direktor projektov

Priloga:

- Priloga 1: Projektna naloga - Zaščita pred hrupom
- Priloga 2: Izsek iz Atlasa okolja (Natura 2000)
- Priloga 3: Izsek iz Atlasa okolja (poplavna območja)
- Priloga 4: Skupni indeks stanja vozišč
- Priloga 5: Spremni tekst k indeksom stanja
- Priloga 6: Specifikacija ponudbe

Strinjamo se s projektno nalogo za izdelavo projektne dokumentacije:

Ponudnik:dne

PROJEKTNÁ NALOGA – ZAŠČITA PRED HRUPOM

Izdelava Idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC A1/0045 in 0645 Krtina-Domžale, 0144 priključek Domžale, A1/0046 in 0646 Domžale-Šentjakob, 0145 priključek LJ Šentjakob, A1/0047 in 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) in 0189 priključek LJ Sneberje

1. UVOD

V okviru izdelave Idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov projektant preveri izvedljivost začasne uporabe odstavnega pasu v času prometnih konic, t.i. pas za konični promet – PKP z dodatnimi odstavnimi nišami in dodatnimi zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi na vseh priključkih (Domžale, Šentjakob in Sneberje). Preveritev izvedljivosti se izdela za vsaj dve varianti preureditve prečnega profila.

Meja obdelave na AC A1 je:

- A1/0045 Krtina–Domžale, od km 0,400 do km 3,485,
- A1/0645 Krtina–Domžale, od km 0,170 do km 3,484,
- A1/0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782,
- A1/0046 Domžale–Šentjakob od km 0,000 do km 5,402,
- A1/0646 Domžale–Šentjakob od km 0,000 do km 5,391,
- A1/0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810,
- A1/0047 Šentjakob–LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150,
- A1/0647 Šentjakob–LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in
- A1/0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926.

Na obravnavanem območju AC in priključkov se nahaja cca 8,8 km obstoječe aktivne protihrupne zaščite (PHZ) – protihrupne ograje (PHO), protihrupni nasipi (PHN) in kombinacija obeh. Na odsekih 0045, 0046 in 0047 je obstoječa aktivna PHZ v dolžini cca 5,5 km, na odsekih 0645, 0646 in 0647 v dolžini cca 3,0 km ter na priključku 0145 Šentjakob v dolžini cca 0,3 km.

Zaradi preureditve prečnega profila – razširitve AC in priključkov bo predvidoma potreben poseg v obstoječo aktivno PHZ.

Predmet naloge je:

1. Izdelava študije obremenitve s hrupom s predlogom protihrupne zaščite (PHZ) za opredeljena območja avtocestnih odsekov.
2. Določitev optimalne variante »spremembe« aktivne PHZ glede na napovedi prometnih obremenitev in spremembo vira hrupa (trije vozni pasovi v eno smer).

2. ZAKONSKE PODLAGE

Pri izdelavi študije je potrebno upoštevati vso veljavno zakonodajo, pravilnike, standarde in regulativo na tem področju. Izdelovalec naj upošteva Tehnične specifikacije za ceste (TSC), ki jih je Ministrstvo za infrastrukturo sprejelo od leta 2000 dalje. V kolikor se med projektiranjem spremenijo zakoni oz. pravilniki, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

Priloga 1

3. VSEBINA IN OBSEG NALOGE

3.1. Študija obremenitve s hrupom s predlogom PHZ

Za izdelavo IDZ rekonstrukcije ceste je potrebno izdelati oceno obremenitev s hrupom in predlog PHZ.

Upoštevati je potrebno:

- napovedi prometnih obremenitev za 20 - letno plansko obdobje po zaključku gradnje
- med variantami preureditve prečnega profila se upošteva najširša varianta, t.j. širina prometnih pasov (prehitevalni pas in vozni pas) in odstavnega pasu z možnostjo uporabe za vožnjo: 3,75 m + 3,75 m + 3,50 m.

Naloga obsega izdelavo ocene ravni hrupa kot posledice obremenitve območja s hrupom zaradi vira hrupa (cestni promet) s predlogi protihrupne zaščite za območja navedenih AC odsekov.

Pri oceni ravni hrupa se upošteva obstoječa aktivna PHZ, v kolikor je glede na napoved prometnih obremenitev in spremembo vira hrupa (trije vozni pasovi v eno smer) še ustrežna in v kolikor bi z manjšimi prilagoditvami omogočila razširitev ceste. V kolikor gabariti obstoječe aktivne PHZ niso ustrezni, se ocena ravni hrupa izdelava za obravnavano območje brez upoštevanja obstoječe aktivne PHZ in z novim predlogom PHZ. Pri tem je treba upoštevati možnost ohranitve nekaterih obstoječih PHN ali PHO.

V okviru te faze mora projektant:

- sam pridobiti ustrezno obdelane prometne podatke,
- preveriti stopnje varstva pred hrupom v veljavnih občinskih planskih dokumentih,
- izdelati oceno obremenitve s hrupom s predlogom PHZ za 20 - letno plansko obdobje glede na napovedi prometnih obremenitev,
- študijo obremenitve s hrupom prilagoditi končnim rešitvam rekonstrukcije ceste v IDZ in rekonstrukcije objektov v IDP.

Za korektno oceno skupne obremenitve okolja mora izdelovalec za vse ostale vire hrupa pridobiti podatke o ravneh hrupa ostalih virov hrupa.

V okviru naloge se izvede šest (6) 24-urnih meritev celotne obremenitve okolja s hrupom z merilnikom, na vseh območjih obdelave.

Izdelovalec si je dolžan sam pridobiti oz. zagotoviti napoved prometnih obremenitev za vse AC odseke in AC priključke. Prometne podatke je potrebno pridobiti tudi za krake morebitnih križišč, ki vplivajo na obremenitev objektov na območju obdelave. Vse ostale podlage za izdelavo naloge bo zagotovil projektant IDZ.

Pri opredelitvi najustreznejših ukrepov je potrebno upoštevati učinkovitost glede na znižanje imisij in glede na število prebivalcev ter potreben obseg. Pasivna zaščita se predlaga za posamezne objekte.

Ukrepi na viru hrupa

Za zmanjšanje emisije hrupa se predlagajo ukrepi na viru hrupa, predvsem tišje obrabne plasti in omejitve hitrosti, kjer je to primerno.

Aktivna zaščita

PHO ali PHN se naj predlagajo predvsem za zaščito dejansko uporabnih funkcionalnih površin objektov. Potekajo naj po zemljiščih v upravljanju DARS, izjemoma po drugih zemljiščih (v zasebni lasti,...) v kolikor se izkaže, da je to bolj primerno (npr. da ob cesti ni dovolj prostora, da se s postavitvijo na zasebnem

Priloga 1

zemljišču doseže boljši učinek,...). Na to mora izdelovalec v času izdelave naloge opozoriti Naročnika ter ustrezno prikazati v katastrskem elaboratu, ki je opisan v splošnem delu PN.

Za aktivno PHZ se v okviru predloga poleg gabaritov PHZ opredeli tudi potrebno stopnjo izolativnosti in absorpcije, pri čemer je potrebno posebno pozornost nameniti protihrupnim ukrepom, ki so kombinirani (absorpcijski paneli v kombinaciji z refleksijskimi materiali/transparent/). Pri višjih ograjah se naj predvidi ustrezen (večji) delež transparentnih panelov.

V tabeli imisijskih vrednosti hrupa je potrebno prikazati učinkovitost aktivnih protihrupnih ukrepov na posameznih imisijskih točkah.

Pasivna zaščita

Za objekte katerih zaščita bo predlagana z ukrepi pasivne zaščite, je potrebno izračunati imisije na vseh prizadetih fasadah za vse etaže ter objekte označiti z navedbo parc.št., k.o. in naslovom.

Ocena stroškov

Izdelati je potrebno oceno stroškov predlaganih ukrepov, ki mora zajemati tako aktivno kot pasivno zaščito za vse variante, prav tako tudi ukrepe na viru hrupa ali druge predlagane ukrepe.

Izofonske karte – prikaz širjenja hrupa

Na podlagi modelnega izračuna je potrebno za vsa območja izdelati karto širjenja hrupa zaradi cestnega prometa upoštevajoč vse korekcijske faktorje, kakor tudi konfiguracijo terena, za plansko dobo 20 let brez ukrepov in variantno s predvidenimi aktivnimi ukrepi, posebej za dnevni (LDAN), večerni (LVEČER) in nočni čas (LNOČ) ter za celovito motnjo dan-večer-noč(LDVN). Izofonske karte morajo prikazovati območja obremenitev s hrupom vsaj do mejne izofone 50 dB(A) v nočnem času oziroma 60 dB(A) v dnevnem in 55 dB(A) v večernem času v koraku po 5 dB(A). V kolikor se v postopku načrtovanja izkaže, da posamezno časovno obdobje ni relevantno za predlog ukrepov, je dopustno, da se izofonske karte izdelajo le za nočni čas (LNOČ) ter za celovito motnjo dan-večer-noč(LDVN). Izofonske karte naj prikazujejo obremenitev s hrupom na višini 4 m, oziroma na višini 2 m, da bo ustrezno prikazana učinkovitost predlaganih ukrepov morebitne aktivne zaščite. Na območjih aktivne zaščite naj se grafično prikaže tudi učinkovitost predlaganega ukrepa na funkcionalne površine objekta. Karte hrupa naj bodo oblikovane skladno s standardom ISO 1996-2:1987(E) oziroma DIN 18005.

Vsi predlagani ukrepi morajo biti označeni s stacionažami po BCP.

3.2. Vrednotenje učinkovitosti predlaganih ukrepov

A) Vrednotenje v $m^2/dB(A)$ x prebivalec za ograje večjih gabaritov

Predvsem pri morebitnih protihrupnih ograjah večjih gabaritov se učinkovitost posameznih ograj (izražena kot $m^2/dB(A)$ x prebivalec) naj se določi tudi z izračunom smiselno povzetem po metodologiji iz švicarske zakonodaje (Verordnung über die Larmsanierung der Eisenbahnen, SR 742.144.1, Švica, 2001/18/) po sledeči formuli:

$$\frac{\text{Obseg}}{\text{Učinek}} = \frac{\text{predviden obseg protihrupnega ukrepa [m}^2\text{]}}{\Sigma(\Delta \text{ dB(A)} \times \text{utežni faktor} \times \text{število prebivalcev})}$$

Utež se določi glede na razrede preseganja mejnih vrednosti v skladu z metodologijo iz zgoraj navedenega predpisa, ki so smiselno povzeti v spodnji tabeli. Utežni faktorji se določajo glede na obremenitve pred izvedbo predlaganih protihrupnih ukrepov. Učinkovitost se določa za kazalec $L_{NOČ}$.

Preglednica 1: Utežni faktorji za izračun učinkovitosti ukrepov

Priloga 1

L _{NOČ} [dBA]	Utežni faktor
60,1 in več	3,0
55,1 – 60,0	2,0
50,1 – 55,0	1,0
45,1 – 50,0	0,5
45,0 in manj	0,2

Pri prikazu učinkovitosti posameznih ograj je potrebno navesti njihove oznake in natančne gabarite (dolžina, višina po segmentih). Učinkovitost naj se preverja na višini 2,0 m.

Zmanjšanje obremenjenosti prebivalcev naj se prikaže tudi tabelarično po decibelnih razredih.

B) Vrednotenje ostalih ukrepov

Za ukrepe na viru hrupa in morebitne druge ukrepe je potrebno oblikovati smiselni predlog ovrednotenja učinkovitosti.

4. OBLIKA DOKUMENTACIJE

Oblika naloge mora biti skladna tudi z zahtevami naročnika:

- Splošni del
- Tekstualni del
- Tabelarične priloge
- Grafične priloge

Območja vseh obravnavanih odsekov morajo biti oddana v .shp obliki z atributno tabelo v kateri so zapisani vsi podatki uporabljeni za izračun emisij hrupa (vsaj številka odseka, prometni režim, obrabna plast, hitrost vožnje, prometni podatki po kategorijah in časovnih obdobjih,...).

Izofonske karte morajo prikazovati območja obremenjena s hrupom do mejne izofone 50 dBA v nočnem času v koraku po 5 dBA. Območja med posameznimi izofonami naj bodo topološko urejene kot zaprti poligoni in naj imajo atribut vrednost hrupa.

Vse stavbe morajo biti oddane v .shp obliki, z atributno tabelo v kateri so zapisani podatki potrebni za identifikacijo stavbe (vsaj odsek, stacionaža, občina, naselje, naslov, HŠ, k.o., parcela, leto gradnje, število stalnih in začasnih prebivalcev,...), in podatki o hrupu (vsaj imisije hrupa za vsa časovna obdobja,...)

Celotna dokumentacija mora biti oddana v digitalni obliki, ki naročniku omogoča uporabo v nadaljnjih fazah in reprodukcijo popolnih natisnjenih izvodov v takšni obliki, kot je oddan original, vključno z vsemi grafičnimi in tabelaričnimi prilogami (.pdf). 3-dimenzionalni model terena (ceste, poselitve, protihrupni ukrepi in ostale značilnosti prostora na celotnem območju vsaj do izofone 50 dB(A) v nočnem času) mora biti geolociran in oddan v digitalni vektorski obliki .dwg ali ESRI shape, oziroma drugi obliki, ki naročniku omogoča nadaljnjo rabo brez omejitev. Minimalni obseg 3D modela je:

- **potek ceste v 3D obliki**,
- **protihrupni ukrepi** (PHO oz PHN opisani s 3D linijami iz katerih bo razviden natančen potek in višina ukrepa),
- **druge ovire** pomembne za širjenje hrupa opisane na enak način kot protihrupni ukrepi (npr. BVO, ...)
- **okoliški teren** mora biti prikazan s plastnicami v primerni ločljivosti,
- **stavbe** v 3D obliki vsaj z atributi kota terena ob stavbi, višina stavbe.

Priloga 1

5. OSTALO

V fazi izvedbe naloge je izvajalec dolžan v primeru nejasnosti pravočasno zahtevati pojasnila s strani naročnika. Izvajalec je dolžan opozoriti naročnika na vse morebitne pomanjkljivosti v zvezi s potrebnimi izhodišči za izdelavo naloge in izdelati nalogo v skladu s pravili stroke.

Izdelana ocena obremenitve s hrupom mora zagotoviti vse podatke o hrupu, ki so potrebni za izdelavo PZI projekta aktivne zaščite in za izdelavo Elaborata pasivne zaščite pred hrupom.

Pri izdelavi naloge je potrebno upoštevati elaborat »Strokovna podlaga za program obnavljanja protihrupnih ograj ob AC in HC v RS« (Epi Spektrum d.o.o. & PROVIA d.o.o., 2017-040/PHZ, 2018).

Izvajalec - strokovnjak za izdelavo študije obremenitve s hrupom mora skladno s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08) imeti pooblastilo za izvajanje ocenjevanja hrupa na osnovi modelnega izračuna po metodi XPS 31-133 (pooblastilo izdaja MOP ARSO).

Vsa ostala določila so enaka kot v splošnem delu projektne naloge.

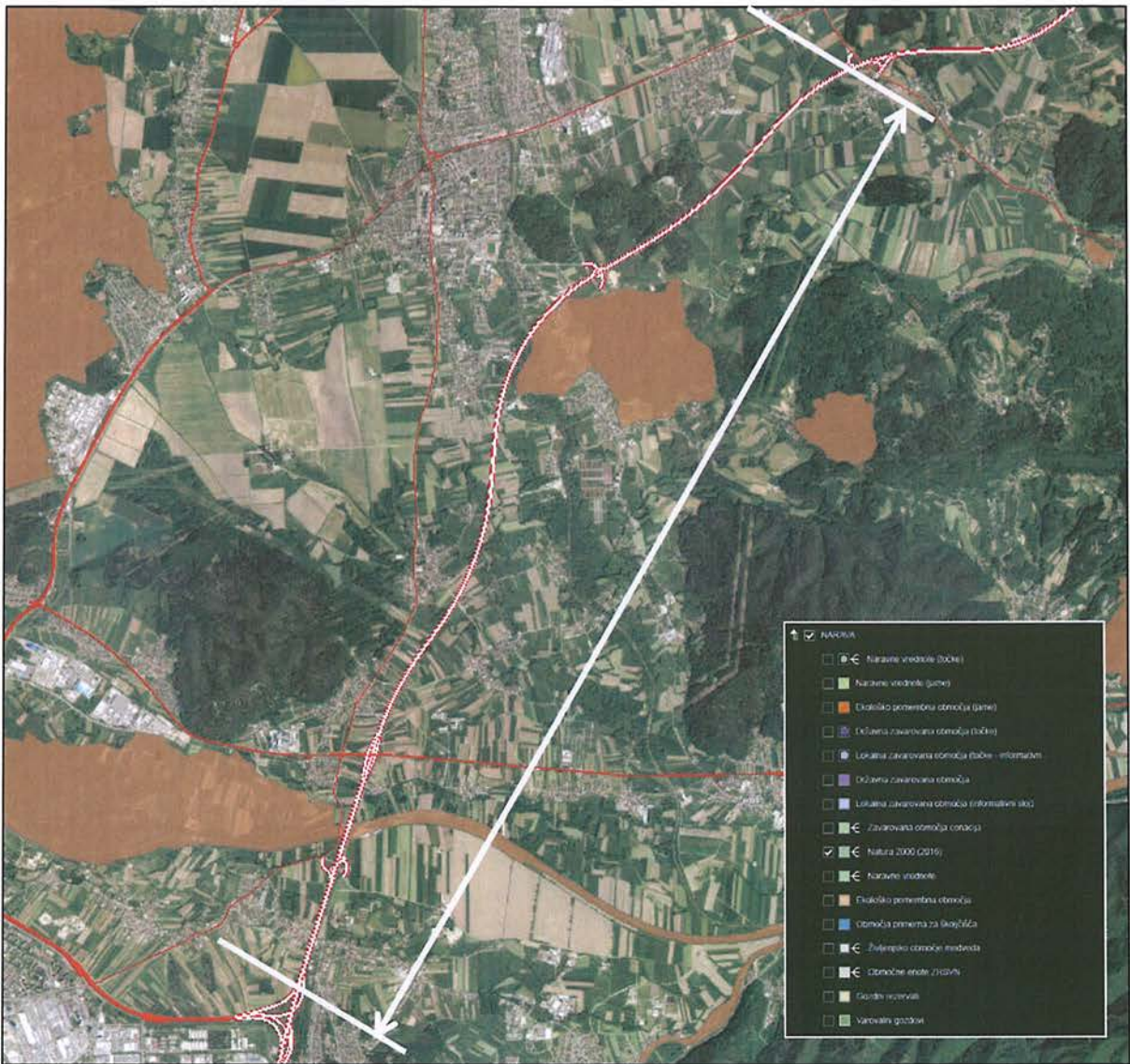
Pripravila:

Inženir – DRI upravljanje investicij d.o.o.

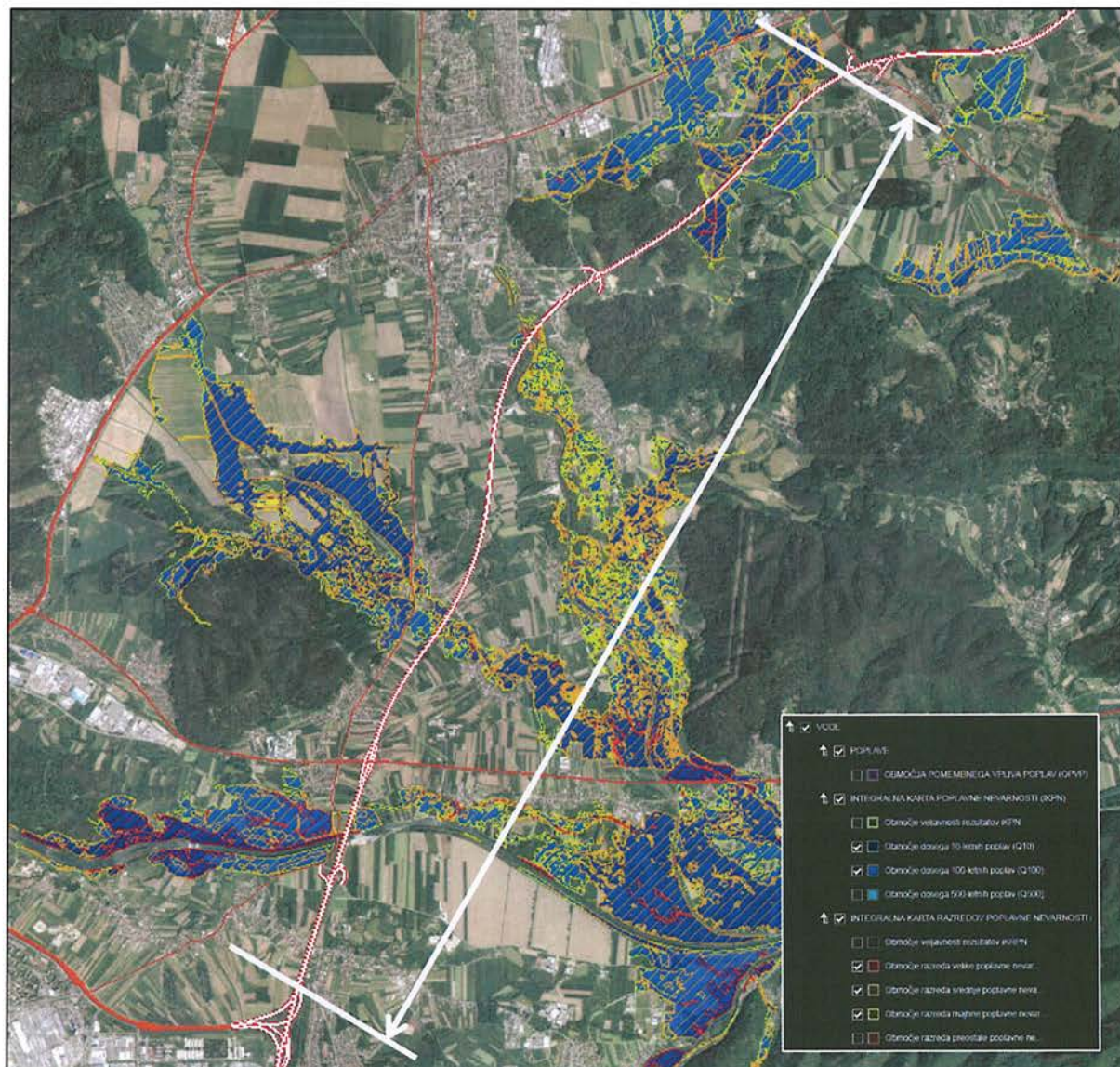
Mateja Vidmar

nadzor



[illegible]

Priloga 3: Izsek iz Atlasa okolja (poplavna območja)



Priloga 4: Skupni indeks stanja vozišč

Cesta	Odsek	Ime odseka	ElementID	Od_km	Do_km	Dolžina	I_CSI	I_IRL_VP	I_MSI	I_MSI_PP	I_MSI_PPP	I_Rut	I_Rut_VP	I_Rut_PPP	I_SR_VP	I_St	I_Total	Stanje
A1A	0045	KRTINA-DOMŽALE	0045_0	0,000	2,964	2,964	2,43	3,47	4,00	1,18	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,87	4,00	3,20	slabo
A1A	0045	KRTINA-DOMŽALE	0045_V_2.964	2,964	3,280	0,316	2,82	4,02	1,97	1,18	-1,00	1,51	1,51	0,00	1,00	2,10	2,82	mejno
A1A	0045	KRTINA-DOMŽALE	0045_3.28	3,280	3,485	0,205	2,84	4,06	2,46	1,18	-1,00	2,18	2,18	0,00	0,72	2,46	2,84	mejno
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_0	0,000	0,400	0,400	3,41	3,48	4,33	2,93	-1,00	2,04	2,04	0,00	1,66	4,33	3,47	slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_0.4	0,400	0,850	0,450	3,41	3,90	4,33	4,21	-1,00	2,04	2,04	0,00	1,07	4,33	3,47	slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_0.85	0,850	2,250	1,400	4,73	3,19	4,73	3,64	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,91	4,73	4,73	zelo slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_2.25	2,250	2,950	0,700	2,20	3,14	3,64	3,64	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,92	3,64	2,91	mejno
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_2.95	2,950	3,350	0,400	3,41	3,14	4,33	3,64	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,85	4,33	3,47	slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_3.35	3,350	3,950	0,600	2,24	3,19	3,64	3,64	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,89	3,64	2,91	mejno
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_3.95	3,950	4,200	0,250	2,75	3,93	4,08	2,93	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,94	4,28	3,48	slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_4.2	4,200	4,900	0,700	2,78	3,58	4,14	4,14	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,83	4,08	3,26	slabo
A1A	0046	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0046_4.9	4,900	5,402	0,502	4,36	3,28	4,53	4,14	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,96	4,53	4,36	zelo slabo
A1A	0047	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0047_0	0,000	0,300	0,300	4,63	3,45	4,63	4,14	-1,00	1,92	1,92	0,00	1,71	4,63	4,63	zelo slabo
A1A	0047	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0047_0.3	0,300	0,700	0,400	4,36	3,77	4,53	4,14	-1,00	1,92	1,92	0,00	1,71	4,53	4,36	zelo slabo
A1A	0047	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0047_M_0.7	0,700	0,829	0,129	3,17	3,05	4,28	4,14	-1,00	1,28	1,28	0,00	1,25	4,28	3,43	slabo
A1A	0047	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0047_0.829	0,829	2,866	2,037	4,36	3,72	4,53	4,14	-1,00	1,92	1,92	0,00	1,11	4,53	4,36	zelo slabo
A1A	0144	PRIKLJ. DOMŽALE	0144_0	0,000	0,201	0,201	2,87	-1,00	4,08	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	4,08	3,26	slabo
A1A	0144	PRIKLJ. DOMŽALE	0144_0.201	0,201	0,782	0,581	4,71	-1,00	4,71	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	4,71	4,71	zelo slabo
A1A	0145	PRIKLJ. U ŠENTIJAČOB	0145_0	0,000	0,810	0,810	4,28	-1,00	4,44	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	4,44	4,28	zelo slabo
A1A	0189	PRIKLJ. U ŠNEBERJE	0189_0	0,000	0,926	0,926	0,69	-1,00	2,07	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	2,07	1,66	dobro
A1V	0645	KRTINA-DOMŽALE	0645_0	0,000	2,964	2,964	2,45	3,50	2,08	0,93	-1,00	2,04	2,04	0,00	1,18	2,08	2,45	mejno
A1V	0645	KRTINA-DOMŽALE	0645_V_2.964	2,964	3,280	0,316	1,87	2,67	1,68	0,93	-1,00	1,51	1,51	0,00	1,06	1,68	1,87	dobro
A1V	0645	KRTINA-DOMŽALE	0645_3.28	3,280	3,484	0,204	2,89	4,13	2,08	0,93	-1,00	2,04	2,04	0,00	1,18	3,26	2,89	mejno
A1V	0646	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0646_0	0,000	2,550	2,550	4,73	3,40	4,73	4,00	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,91	4,73	4,73	zelo slabo
A1V	0646	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0646_2.55	2,550	3,950	1,400	4,36	3,40	4,53	4,28	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,86	4,53	4,36	zelo slabo
A1V	0646	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0646_3.95	3,950	4,250	0,300	3,48	3,37	4,28	4,28	-1,00	2,18	2,18	0,00	1,01	4,28	3,48	slabo
A1V	0646	DOMŽALE-ŠENTIJAČOB	0646_4.25	4,250	5,391	1,141	4,63	3,37	4,63	4,28	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,88	4,63	4,63	zelo slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_0	0,000	0,700	0,700	2,53	3,62	4,07	4,07	-1,00	2,04	2,04	0,00	0,98	4,07	3,25	slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_M_0.7	0,700	0,829	0,129	2,46	3,16	4,07	4,07	-1,00	1,76	1,76	0,00	1,33	4,07	3,25	slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_0.829	0,829	1,250	0,421	2,85	4,07	4,07	4,07	-1,00	1,73	1,73	0,00	0,96	4,07	3,25	slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_1.25	1,250	1,800	0,550	2,71	3,87	2,08	0,74	-1,00	1,73	1,73	0,00	1,01	2,08	2,71	slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_1.8	1,800	2,100	0,300	4,73	3,58	4,73	4,14	-1,00	1,73	1,73	0,00	0,98	4,73	4,73	zelo slabo
A1V	0647	ŠENTIJAČOB-LI(ZADOBROVA)	0647_2.1	2,100	2,883	0,783	3,48	3,25	4,28	4,28	-1,00	1,73	1,73	0,00	0,86	4,28	3,48	zelo slabo

Priloga 5: Spremni tekst k indeksom stanja

DARS razpolaga z naslednjimi rezultati meritev na voziščih, ki so bile izvedene na mrežnem nivoju na celotnem omrežju takrat obstoječih avtocest:

- meritev vzdolžne ravnosti je bila izvedena na voznih pasovih v letu 2007,
- meritev prečne ravnosti (globine kolesnic) je bila izvedena na voznih pasovih in pasovih za počasni promet v letu 2007,
- meritve tornih karakteristik (drsno trenje) so bile izvedene na voznih pasovih in pasovih za počasni promet v letu 2008,
- vizualna ocena stanja voznih površin je bila na odsekih in priključkih izvedena v letu 2011, in sicer ločeno na voznih pasovih, prehitevalnih pasovih in pasovih za počasni promet.

Rezultati meritev posameznih lastnosti voznih površin so bili v sistemu za gospodarjenje z vozišči PMS-DARS najprej skladno z modeli propadanja spremenjeni (poslabšani) na tekoče leto (2017), nato pa pretvorjeni v brezdimenzijske indekse stanja, skladno s področno tehnično regulativo, kjer:

- indeks med 0 in 1 pomeni zelo dobro stanje,
- indeks med 1 in 2 pomeni dobro stanje,
- indeks med 2 in 3 pomeni mejno stanje,
- indeks med 3 in 4 pomeni slabo stanje in
- indeks med 4 in 5 pomeni zelo slabo stanje.

Določen je bil skupni indeks stanja I_{Total} , ki je definiran kot maksimum posameznih indeksov stanja.

V tabeli pomenijo oznake naslednje:

I_{MSI_VP}	indeks poškodovanosti vozišča (po MSI) voznega pasu
I_{MSI_PP}	indeks poškodovanosti vozišča (po MSI) prehitevalnega pasu
I_{MSI_PPP}	indeks poškodovanosti vozišča (po MSI) pasu za počasni promet
I_{IRI}	indeks vzdolžne ravnosti na voznem pasu
I_{Rut_VP}	indeks prečne ravnosti (globine kolesnice) na voznem pasu
I_{Rut_PPP}	indeks prečne ravnosti (globine kolesnice) na pasu za počasni promet
I_{SR_VP}	indeks drsnega trenja na voznem pasu
I_{SR_PPP}	indeks drsnega trenja na pasu za počasni promet
I_{Total}	skupni indeks stanja vozišča

Priloga 6: Specifikacija ponudbe

zap.št.	Idejna zasnova za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na AC A1/0045 Krtina-Domžale od km 0,400 do km 3,485, 0645 Krtina-Domžale od km 0,170 do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150, 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in 0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926	Enota	Količina	Cena na enoto	Vrednost brez DDV
	Geodetska dela za potrebe izdelave Idejna zasnova za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na AC A1/0045 Krtina-Domžale od km 0,400 do km 3,485, 0645 Krtina-Domžale od km 0,170 do km 3,484, 0144 priključek Domžale od km 0,000 do km 0,782, A1/0046 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,402, A1/0646 Domžale-Šentjakob od km 0,000 do km 5,391, 0145 priključek LJ Šentjakob od km 0,000 do km 0,810, A1/0047 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,150, 0647 Šentjakob-LJ(Zadobrova) od km 0,000 do km 2,000 in 0189 priključek LJ Sneberje od km 0,000 do km 0,926 - geodetski načrt	kos	1		
	Geološko geotehnično poročilo - izvleček	kos	1		
	Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za potrebe izdelave idejne zasnove za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov	kos	1		
	Projektna dokumentacija za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov :				
	Idejna zasnova rekonstrukcije cestnega telesa in idejna zasnova rekonstrukcije objektov	kos	1		
	IDP objekta VA0625	kos	1		
	IDP objekta VA0634	kos	1		
	IDP objekta VA0635	kos	1		
	IDP objekta VA0642	kos	1		
	IDP objekta VA0643	kos	1		
	IDP objekta VA0559	kos	1		
	IDP objekta VA0560	kos	1		
	Študija hrupa (vključujoč študijo prometa)	kos	1		
	Katastrski elaborat	kos	1		
	SKUPAJ brez DDV				
	DDV (22%)				
	SKUPAJ PONUDBENA CENA z DDV				