

POSLOVNA SKRIVNOST!

Številka: 8.4.1./25-PUO-DG-384

Datum: 30.7.2025

Povezava: /

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo »Izdelava IzN za preplastitev voziščne konstrukcije na odsekih AC A1 0071 / 0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta), 0066 / 0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica ter priključkih 0163 Zrkovci in 0162 MB Center (Ptujška cesta)«

1. SPLOŠNO

Z namenom podaljšanja življenjske dobe obstoječe voziščne konstrukcije je **predvidena preplastitev voziščne konstrukcije** na odsekih AC A1:

- 0071 Dragučova—MB (Ptujška) od km 0,120 do km 7,770;
- 0671 Dragučova—MB (Ptujška) od km 0,220 do km 7,880;
- 0066 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,000 do km 0,810;
- 0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,000 do km 0,810;
- 0163 priključek Zrkovci od km 0,000 do km 1,690;
- 0162 priključek MB Center (Ptujška cesta) od km 0,000 do km 1,190.

Odseka 0071 in 0671 sta bila zgrajena leta 2009.

Odseka 0066 in 0666 sta bila zgrajena 2000.

2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA VOZIŠČA

Obravnavani odseki avtoceste A1 so bili zgrajeni leta 2000 in 2009. Zaradi starosti se na njih začenjajo pojavljati prve poškodbe zaradi staranja bitumenskega veziva. Posedkov ni opaziti. Na daljših delih so odseki že bili krpani.

Navedeni odseki so vključeni v sistem za gospodarjenje z vozišči – PMS DARS. Na podlagi poslabšanih rezultatov lastnosti vozniških površin za leto 2024: meritve vizualne ocene vozišča (MSI), ravnosti (IRI), tornih lastnosti (SR) in globine kolesnic (Rut) je ugotovljeno, da se večina delov odsekov na območju obdelave IzN nahajajo v dobrem do zelo dobrem stanju (96 %) (Priloga 1 – Skupni indeksi stanja vozišč).

Glavnina odsekov v območju obravnave bo v obdobju od leta 2026 do 2030 zapadla v slabo stanje. Zato je bilo v fazi strateškega planiranja na mrežnem nivoju določeno, da se na navedenih odsekih izvede mali tip obnovitvenega ukrepa – preplastitev.



Razlog za to je, da se s cenovno relativno ugodnim ukrepom (cena na kilometer) na območju obdelave odpravi vzroke za nastanek poškodb na voziščni konstrukciji in s tem prestavi večjo načrtovano obnovo odseka za časovno obdobje pribl. 10 let. Če bi namreč v slabo stanje v letih 2026 do 2030 zapadla prevelika dolžina smernih vozišč, zaradi prevelikega obsega z investicijskimi ukrepi in/ali ukrepi rednega vzdrževanja ne bi bilo mogoče zagotavljati ustreznega stanja AC.

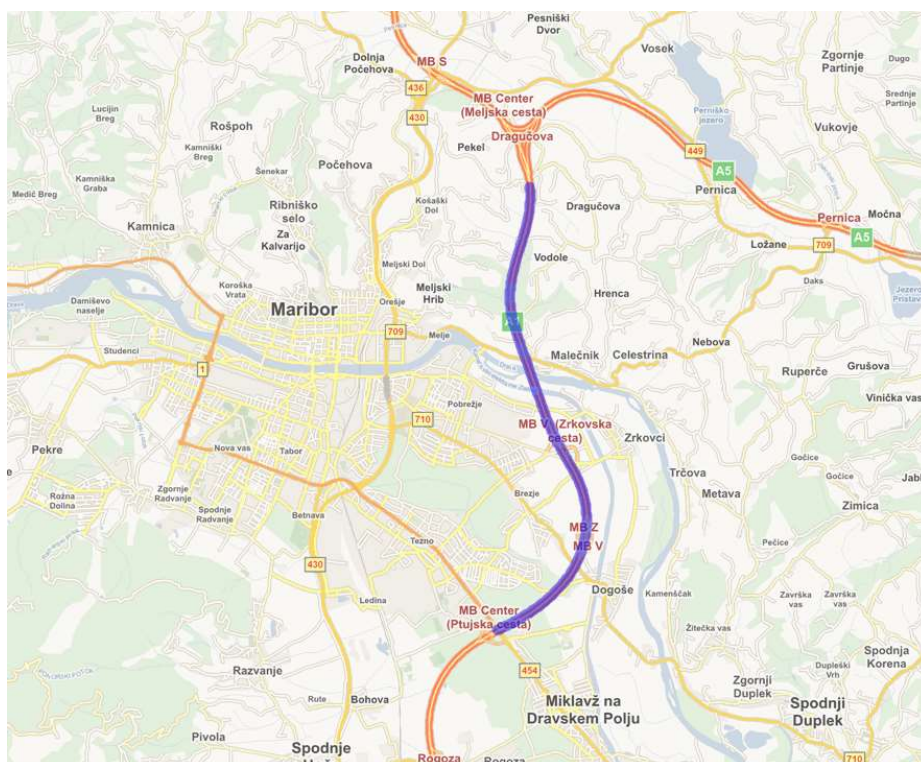


Slika 1: Odsek 0071 Dragučova—MB (Ptujška cesta), daljši krpani odsek

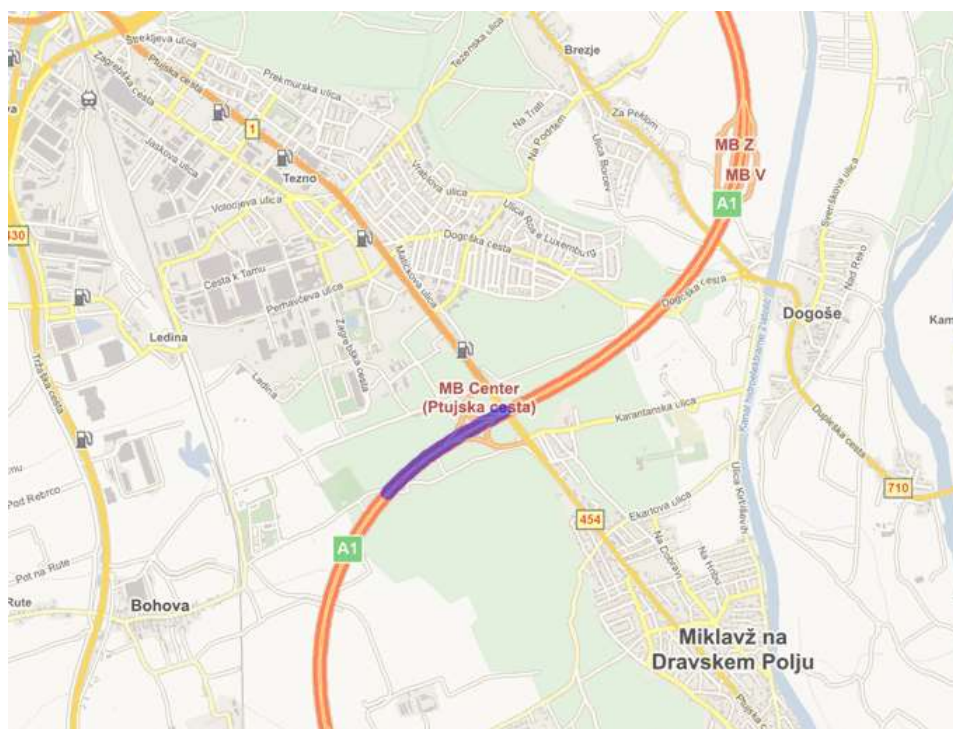


Slika 2: Primer lokalnih poškodb, odsek 0671, pri priključku 0163 Zrkovci, med OP in VP

Naročnik DARS d. d. se je odločil za izvedbo obnove vozne površine odsekov avtoceste za zagotovitev boljše prometne varnosti, povečanja udobnosti vožnje (kriterij varnosti in zadovoljstva uporabnikov) in zaustavitve propadanja voziščne konstrukcije (kriterij gospodarnega upravljanja s premoženjem).



Slika 3: Odseka AC A1 0071 in 0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,120 do km 7,880



Slika 4: Odseka AC A1 0066 in 0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,000 do km 0,810

3. PREDLOG REŠITVE

Meja obdelave Izvedbenega načrta:

AC A1, trasa:

- na odseku 0071/0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta) se v km ca. 0,120 IzN naveže na »Izvedbeni načrt za preplastitev voziščne konstrukcije na odsekih AC A1 Meja A—Šentilj, A1 Šentilj—Pesnica, A1 Pesnica—Dragučova, A1 Dragučova—MB (Ptujška cesta), A5 Dragučova—Lenart in na razcepu Dragučova ter na priključkih Maribor-Sever in Šentilj (izdelal TNT Tibor Kraševac s. p., pog. Dars št. 48/2022),
- na odseku 0066/0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica se v km 0,810 naveže na »PZI za obnovo voziščne konstrukcije na odsekih AC A1/0066 in A1/0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,810 do km 4,750 (izdelal Ginex International d. o. o., pog. Dars št. 380/2013).

Priključki:

- na odseku 0163 priključek Zrkovci se IzN naveže na Šentpetrsko ulico oziroma Puhovo ulico in dalje na Zrkovsko cesto. Obnovijo se vse površine v upravljanju DARS,
- na odseku 0162 priključek MB Center (Ptujška cesta) se IzN naveže na obstoječo Ptujško cesto (št. 454). Obnovijo se vse površine v upravljanju DARS.

Meje obdelave se lahko v fazi projektiranja nekoliko podaljšajo/skrajšajo, če se izkaže, da je tako bolj smiselno zaradi preusmeritve prometa in/ali izvedbe del v naslednjih faza obnov AC.

Pri navezavah na objekte se izvede le višinska navezava (rampa), saj je izvedba poglobitev pri preplastitvi neekonomična, razen če so na območju navezav poškodbe.

Pri strateškem planiranju obnovitvenih ukrepov na mrežnem nivoju je bilo določeno, da se na navedenih odsekih izvede mali tip obnovitvenega ukrepa – preplastitev. Če se med izdelavo izvedbenega načrta ugotovi bistveno slabše stanje voziščne konstrukcije od predvidenega v fazi strateškega planiranja, naj izdelovalec izvedbenega načrta pred nadaljevanjem izdelave o tem obvesti naročnika.

Izdelovalec izvedbenega načrta ukrep posega na voziščni konstrukciji opiše v tehničnem poročilu in izdela elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za obnovo voziščne konstrukcije (predvidoma preplastitev).

Izdelovalec izvedbenega načrta vizualno pregleda obstoječe stanje vozišča in na podlagi tega ter rezultatov preiskav voziščne konstrukcije in meritev podajnosti predvidi ukrepe, kot so lokalne sanacije (razdeljeno glede na homogene odseke vzdolž območja obdelave) oziroma zamenjava obrabne plasti in preplastitev. Predvideni ukrep opiše v elaboratu dimenzioniranja in v tehničnem poročilu, količine pa upošteva v popisu del in predračunu. V popisu del upošteva tudi vsa ostala dela, ki so potrebna v povezavi s predlaganim ukrepom. Če lokalne sanacije izvirajo iz slabih meritev podajnosti (FWD) pripravi tabelo s stacionažami in GPS koordinatami teh mest.

Na območju obstoječih vijačnih prehodov se predvidijo enaki gradbeni ukrepi v enakih gabaritih, kot so obstoječi. V primeru, da na obstoječih vijačnih prehodih ni žlebičenj ali drenažnih asfaltov, se pri pristojni ACB preveri ali na teh prihodih prihaja do zastajanja vode in morebitnih prometnih nesreč. V primeru zastajanja vode se poda ustrezna rešitev.

Izdelovalec izvedbenega načrta v srednjem ločilnem pasu previdi ukrep, ki bo po obnovi zagotavljal ustrezno utrjeno bankino.

Če se varnostna ograja nahaja preblizu robnika (t.i. izvedba lice na lice) za kakovostno izvedbo del, se predvidi demontaža dela obstoječe varnostne ograje – odbojnika.

Na obravnavanem območju IzN sta priključka:

- 0163 priključek Zrkovci od km 0,000 do km 1,690 in
- 0162 priključek MB Center (Ptujška cesta) od km 0,000 do km 1,190.

Pri priključku 0162 MB Center (Ptujška cesta) se dodatno umestijo ukrepi za zmanjšanje vožnje v nepravilno smer (predvidi se ločitev smernih vozišč z dvojno ropotno črto in odstranljivimi upogljivimi stebrički v sredini; stebrički se predvidijo na mestih združitve / razdružitve smernih vozišč, v dolžini 80 m do 100 m).

Pri priključku 0162 MB Center (Ptujška cesta) izdelovalec IzN preveri možnost širitve kraka C iz smeri AC navznoter (na severno stran). V ta namen se predvidijo dodatne geološko geomehanske preiskave in se preveri, ali so zemljišča v lastništvu RS. Kot zaključek preverjanj se predlaga način širitve in ocena stroškov za ta dela.

Izdelovalec IzN na krakih priključkov 0163 Zrkovci in 0162 MB Center (Ptujška cesta) preveri možnosti umestitve novih niš za izvajanje cestninskega nadzora. V primeru odločitve za izvedbo niš, izdelovalec izvedbo niš predvidi v IzN (vključno z izrisom prečnih profilov na območju niš). Pri tem predhodno preveri, ali je zemljišče v lasti RS oz. DARS. V primeru, da bi bilo potrebno posegati na zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS, mora projektant o tem predhodno obvestiti naročnika, ki bo sprejel nadaljnjo odločitev glede predmetnega ukrepa. Vsa potrebna dela za izvedbo umestitve niš za izvajanje cestninskega nadzora (morebitno projektiranje podpornih ukrepov, načrt razsvetljave, elektrifikacije ...) so vključeni v enotni ceni izdelave Izvedbenega načrta.

Podrobnejša navodila so v točki 7.3.3.

Trasa AC poteka na odseku dolžine približno 250 m po vodovarstvenem območju (na odseku 0066 / 0666 od km 0,560 do km 0,810). Območje je varovano skladno z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujškega polja (UL RS št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15). Vodovarstveno območje je na območju občine Maribor. Prisotnost vodovarstvenega območja je pomembna zaradi napotkov pri izvajanju del, ker je treba upoštevati zahtevane omejitve iz občinskih predpisov za varstvo podzemne vode in iz Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (UL RS, št. 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16). Projektant v IzN poda relevantne napotke in omejitve za fazo izvajanja gradbenih del.

Izdelovalec IzN izdelava Načrt kašipotne signalizacije za počivališče Maribor (1721 MB V in 1729 MB Z) in za 0163 priključek Zrkovci. Tam, kjer je kašipotna signalizacija dotrajana, se vertikalna signalizacija zmenja in tam, kjer je signalizacija pomanjkljiva oz. neusklajena (počivališče ...), se vertikalna signalizacija dopolni v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (UL RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19, 150/21, 132/22 – ZCes-2 in 26/24).

Podrobnejša navodila so v točki 7.3.10.

Na območju obdelave sta naslednja nadvoza:

- na odseku 0071 je v km 6,711 nadvoz VA1009 LZ 244270 (MB-Brezje), na katerem poteka Dogoška cesta in
- na odseku 0066 je v km 0,000 nadvoz VA0621 G1-1 / 1400 (v Mariboru), na katerem poteka Ptujška cesta.

Na območju nadvozov je treba v kritični točki zagotoviti minimalno svetlo višino 4,70 m. Če je obstoječa svetla višina manjša od 4,70 m, se ohranja obstoječe stanje (obstoječa svetla višina se ne sme zmanjšati).



Slika 7: Nadvoz VA1009 LZ 244270 (MB-Brezje), na katerem poteka Dogoška cesta



Slika 8: Nadvoz VA0621 G1-1 / 1400 (v Mariboru), na katerem poteka Ptujška cesta

Na obravnavanih odsekih so naslednji objekti (mostovi, viadukti, podvozi, pokrita vkopa in predora):

Odsek AC A1 0071 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,100 do km 7,770:

- VA0991, viadukt Vodole V. (Vodole-D), v km 0,353, dolžine 304 m,
- VA0993, viadukt Vodole IV. (Vodole IV.-D), v km 0,877, dolžine 162 m,
- VA0995, viadukt Vodole III. (Vodole III.-D), v km 1,321, dolžine 194 m,
- VA0997, predor Vodole-D, v km 1,644, dolžine 249 m,
- VA0998, viadukt Vodole II. (Vodole II.-D), v km 1,907, dolžine 139 m,
- VA1000, viadukt Vodole I. (Vodole I.-D), v km 2,502, dolžine 48 m,
- VA1002, pokriti vkop-ekodukt Malečnik-D, v km 2,570, dolžine 185 m,
- VA1003, most Drava (Malečnik), v km 2,777, dolžine 765 m,

- VA1005, podvoz 10-3, 3-2 Zrkovska cesta (Zrkovci), v km 3,608, dolžine 17 m,
- VA1006, podvoz 10-3, 3-1 Nova Zrkovska (Zrkovci), v km 4,448, dolžine 50 m,
- VA1007, podvoz 10-3, 3-7 (MB-Brezje), v km 4,722, dolžine 17 m,
- VA1230, podvoz 10-3, 3-4 Počivališče Maribor (Dogoše), v km 5,612, dolžine 10 m,
- VA1231, podvoz 10-3, 3-5 počivališče Maribor (Dogoše), v km 5,838, dolžine 10 m,
- VA1008, podvoz 10-3, 3-6 (MB-Brezje), v km 6,180, dolžine 17 m.

Odsek AC A1 0671 Dragučova—MB (Ptujska cesta) od km 0,200 do km 7,880:

- VA0992, viadukt Vodole V. (Vodole), v km 0,455, dolžine 173 m,
- VA0994, viadukt Vodole IV. (Vodole), v km 0,982, dolžine 188 m,
- VA0996, viadukt Vodole III. (Vodole), v km 1,425, dolžine 194 m,
- VA1233, predor Vodole-L (Vodole-L), v km 1,747, dolžine 247 m; predor je bil poškodovan zaradi požara in obnovljen v letu 2023; treba je še dokončno urediti vhodni portal;
- VA0999, viadukt Vodole II. (Vodole), v km 2,012, dolžine 139 m,
- VA1001, viadukt Vodole I. (Vodole), v km 2,600, dolžine 48 m,
- VA1287, pokriti vkop-ekodukt Malečnik-L (Malečnik), v km 2,667, dolžine 185 m,
- VA1004, most Drava (Malečnik), v km 2,882, dolžine 765 m,
- VA1228, podvoz 10-3, 3-1 Nova Zrkovska (Zrkovci), v km 4,555, dolžine 50 m.

Projektant mora pred začetkom projektiranja pregledati ugotovitve rednih in glavnih pregledov, dejansko stanje vseh objektov na terenu ter izdelati fotodokumentacijo in predlog sanacij manjših pomanjkljivosti (pomanjkljivosti, katerih odprava ne zahteva statičnega izračuna) za prvi usklajevalni sestanek z Inženirjem. Po potrditvi se sanacije manjših pomanjkljivosti obdelajo in vključijo v IzN.

Na vseh objektih se predvidi popravilo-obnova (ne kompletno) stika robnik-hodnik, kjer je to možno brez posega v nosilno konstrukcijo.

Na vseh objektih z dilatacijami se predvidi celovita obnova dilatacij (menjava ležišč in vzmeti, menjava tesnilnih elementov ter korozijska zaščita). Podrobnejša navodila so v točki 7.3.13.

Na daljših premostitvenih objektih projektant vizualno pregleda (prehodi) stanje vozne površine (razpoke, prebodeni mehurji ...) in se glede na stanje odloči za enega naslednjih ukrepov: nič, zalivanje razpok, tankoslojna preplastitev, zamenjava obrabne plasti, delna zamenjava hidroizolacije in zaščite hidroizolacije, zamenjava celotne hidroizolacije in zaščite hidroizolacije.

Na objektih z nasipom se predvidi enak ukrep kot na trasi.

Na krajših premostitvenih objektih z višino robnikov vsaj 7 cm projektant predvidi preplastitev. Na krajših premostitvenih objektih z nižjo višino robnikov ali z izlivniki, ki se ohranjajo, projektant predvidi zamenjavo obrabne plasti. Projektant vizualno pregleda stanje objektov in po potrebi predvidi zamenjavo hidroizolacije in zaščite hidroizolacije, kar opiše v tehničnem poročilu. Ne glede na ugotovitve projektant v popisih predvidi zamenjavo hidroizolacije in zaščite hidroizolacije.

Glede na stanje objektov v času priprave projektne naloge poleg zgoraj navedenega projektantu podajamo še dodatne usmeritve:

- 0071/VA1006, podvoz 10-3, 3-1 Nova Zrkovska (Zrkovci), v km 4,448, dolžine 50 m. Na objektu je poškodovana (netesna) dilatacija, pri celoviti obnovi se zamenja tudi tesnilo. Treba je predvideti čiščenje ležiščnih polc in elastični premaz zamočenih območij pod dilatacijami (kjer je to možno izvesti) in druga manjša popravila glede na stanje objekta.

- 0071/VA1008, podvoz 10-3, 3-6 (MB-Brezje), v km 6,180, dolžine 17 m; bila je obnovljena obrabna plast na voznem pasu. Ker se pojavljajo razpoke na vključevalnem pasu, se predvidi sanacija. Predvidi se zamenjava HI.
- VA1007, podvoz 10-3, 3-7 (MB-Brezje), v km 4,722, dolžine 17 m. Bila je obnovljena obrabna plast na voznem pasu na odseku 0071.

Na prehodih na objekte se po potrebi predvidi ojačitev asfalta z mrežo.

Predora:

- VA0997, predor Vodole-D, v km 1,644, dolžine 249 m in
- VA1233, predor Vodole-L (Vodole-L), v km 1,747, dolžine 247 m.

Za oba predora se predvidi:

- sanacija razpok, širših od 0,4 mm, področij z lasastimi razpokami, območij, kjer se pojavlja korozija, sanacija opleska na poškodovanih delih notranje obloge,
- morebitna sanacija poškodovanih robnikov in
- zamenjava obrabne plasti in po potrebi dodatne sanacije, če so le te potrebne glede na ugotovljeno s preiskavami voziščne konstrukcije.

Pokrita vkopa-ekodukta:

- VA1002, pokriti vkop-ekodukt Malečnik-D, v km 2,570, dolžine 185 m, se predvidi obnova opleska in sanacija asfalta na hodnikih;
- VA1287, pokriti vkop-ekodukt Malečnik-L (Malečnik), v km 2,667, dolžine 185 m; objekt je bil poškodovan zaradi požara in obnovljen 2023; treba je še dokončno urediti vhodni portal; pri barvanem delu pokritega vkopa je treba odstraniti barvo, zgladiti beton in ostala potrebna manjša dela.

Pri izdelavi IzN za predora in pokrita vkopa-ekodukta za sanacijo razpok betonske obloge in poškodovanega opleska ter morebitnih poškodb robnikov, je potrebno:

- pregledati vsa poročila o stanju in predvidenih ukrepih na predoru, opredeliti poškodbe oz. anomalije,
- izvesti terenski ogled s popisom anomalij (razpoke, korozija ...), ki bodo sanirane,
- na podlagi prejšnjih aktivnosti izdelati načrt za odpravo anomalij in podati primerne opise postavk popisa del.

Treba je izdelati načrt sanacije za oba predora in oba vkopa-ekodukta, ki mora vsebovati vse zgoraj navedene usmeritve in morebitne dodatne potrebne sanacije iz poročil o pregledih objektov, ki jih izvajalec dobi od naročnika in ki ne zahtevajo statičnega izračuna.

Smiselno je treba vključiti tudi vse potrebno skladno z Navodilom za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC v upravljanju Dars d. d. ter odpraviti ugotovljene poškodbe oz. napake, ugotovljene pri glavnih in rednih pregledih objektov

Pri načrtovanju obnove voziščne konstrukcije na premostitvenih objektih izdelovalec IzN upošteva »Navodilo za projektiranje in izvedbo asfaltnih plasti na premostitvenih cementnobetonkih objektih za novogradnje in rekonstrukcije«, objavljeno na spletni strani DARS (Navodila in smernice izvajalcem).

Pri preplastitvi gre za mali ukrep, katerega cilj je izboljšava prometne varnosti in ne zamenjava vse prometne opreme na odseku. Pripravljenec IzN identificira točkovna nevarna mesta (drogovi portalov, oporniki nadvozov, vkopane zaključnice na naletni strani, neustrezno ščitene strme brežine ...), ki bistveno odstopajo od trenutno veljavnih zahtev za ščitenje nevarnih mest z varnostnimi ograjami in jih je smiselno dodatno ščititi ter jih po potrditvi obdelati v IzN.

Izdelovalec IzN izvede še popis vseh varnostnih ograj na odseku, ki niso skladne s standardom SIST EN 1317 in imajo nivo zadrževanja enakovreden N2, pripravi stroškovno oceno zamenjave VO ter v primeru potrditve, zamenjavo v IzN obdelati.

V primeru, če je demontaža delov JVO potrebna zaradi izvedbe del pri obnovi vozne površine, se ponovno montira obstoječa ograja z zamenjavo potrebnih delov.

Pri morebitni zamenjavi ali postavitvi nove varnostne ograje je treba posebno pozornost nameniti poteku obstoječe kabelske kanalizacije v bankini.

Izdelovalec izvedbenega načrta mora pred začetkom projektiranja z/od pristojne osebe DARS na AC bazi Maribor pridobiti podatke o elementih odvodnjavanja in kabelske kanalizacije na trasi ter evidentirati npr. vtočne rešetke za zamenjavo, jaške, potrebne za nadvišanje in menjavo pokrovov na odstavnih, zaviralnih in pospeševalnih pasovih, poškodovane betonske jaške kabelske kanalizacije in prelivne/razbremenilne jaške, jaške za nadvišanje v območju priklopa iztokov iz kanalet ali prepustov v glavni jarek pod kotom 90°... V izvedbenem načrtu mora izdelovalec evidentirane elemente ustrezno obdelati.

Na območju obravnave so naslednji obstoječi demontažni prehodi preko srednjega ločilnega pasu v:

- odseka 0071/0671 od km 0,056 do km 0,189,
- odseka 0071/0671 od km 1,144 do km 1,275,
- odseka 0071/0671 od km 2,278 do km 2,413,
- odseka 0071/0671 od km 3,718 do km 3,852,
- odseka 0071/0671 od km 6,183 do km 6,315.

Prehodi preko sredinskega ločilnega pasu za preusmeritev prometa v času obnove se ustrezno uredijo glede na predviden ukrep obnove in glede na predviden tip zapore ter končno stanje ureditve sredinskega pasu.

Izdelovalec izvedbenega načrta mora pred začetkom projektiranja pregledati traso in evidentirati morebitne vremenske postaje, nadzorne kamere, sistem KVS in druge spremljajoče naprave, ki jih mora, glede na predviden ukrep obnove odseka, ustrezno vključiti v izvedbeni načrt in popis del.

Na obravnavanem območju so števeci prometa s pripadajočimi induktivnimi zankami, zato je treba zaradi njihove odstranitve, v izvedbenem načrtu upoštevati vsa dela za vzpostavitev enakovrednega stanja po izvedenih delih. Na trasi so naslednji števeci prometa:

- na odseku A1 0066, v km 1,962, oznaka 0840aPtujška AC,
- na odseku A1 0666, v km 1,949, oznaka 0840bPtujška AC,
- na odseku A1 0671, v km 2,573, oznaka 0889aMalecnik AC,
- na odseku A1 0071, v km 2,479, oznaka 0889bMalecnik AC.

Na objektu VA1003, most Drava, na odseku 0071 Dragučova—Ptujška, v km 3,036, se nadomesti obstoječi talni senzor stanja cestišča (Road and Runway Sensor Vaisala DRS511BB-3), ki bo kompatibilen na procesno enoto Vaisala DMU 703 na kartico DRI501.

Senzor mora montirati pooblaščen oseba, ki ima vse certifikate za delo z merilnimi instrumenti Vaisala. Senzor se na koncu umeri in testira, ali deluje pravilno.

V Načrtu zapore ceste v času izvajanja del mora izdelovalec dokumentacije opisati predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih tipih zapor in vodenju prometa v času izvajanja del ter predvideno trajanje izvedbe del v posamezni fazi. Ob snovanju zapor se upošteva dejstvo, da 50 m pred in za spodaj navedenimi DarsGo portali prometni tokovi v posameznih fazah zapore ne prehajajo čez srednji ločilni pas (potekajo naravnost). Za ta namen je potrebno izdelati KPP zapore na lokaciji DarsGo portalov za vsako fazo izvedbe del.

Na predmetnem območju je na odseku 0071/0671 Dragučova—MB center (Ptujška) postavljen DARS GO portal št. 5 v km 5,200, na odseku 0066/0666 MB (Ptujška)—Slivnica stoji DARS GO portal št. 6 v km 0,920. DARS GO portala se evidentira v gradbeni situaciji.

Na predmetnem območju se na odseku 0071/0671 Dragučova—MB center (Ptujška) in na odseku 0066/0666 MB center (Ptujška)—Slivnica projektirajo SNVP portali s pripadajočo cevno kanalizacijo, ki jih je treba evidentirati v gradbeni situaciji:

- na odseku 0071/0671 Dragučova—MB center (Ptujška) v km 6,471 (lokacija 21),
- na odseku 0071/0671 Dragučova—MB center (Ptujška) v km 4,800 (lokacija 22),
- na odseku 0071/0671 Dragučova—MB center (Ptujška) v km 0,700 (lokacija 23).

Na celotnem območju se zamenjajo betonski pokrovi jaškov KVS s kovinskimi / kompozitnimi ter po potrebi višinsko prilagodijo terenu.

Pri vseh prostostojećih (elektro) omarah oz. omarah na stebrih (kamere ...) se predvidi izvedba protiplužnih mrež – kjer je to potrebno.

Pri vseh omarah, portalih, kjer je/bo izvedena dvojna JVO, je treba izvesti stopnice preko JVO.

Na lokacijah AC priključkov je treba izvesti prečkanje AC (ceвна kanalizacija) za potrebe krmiljenja cestne razsvetljave. Mikrolokacije dogovoriti z upravljavcem CR (ACB Maribor – g. Košič Bojan). Upoštevati Priporočila DARS za izvedbo CR (december 2023).

4. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Izdelovalec dokumentacije v arhivu DRSC (oziroma v arhivu DARS d. d., v Celju) pridobi PID oziroma vso drugo razpoložljivo dokumentacijo tangiranih odsekov AC, pri naročniku pa predvidoma tudi Poročilo o izvedbi meritev podajnosti vozišča (FWD).

Upoštevati projektno dokumentacijo »Izvedba sistema za nadzor in vodenje prometa (SNVP) na AC A1 Štajerska in AC A5.«, št. projekta: 1019/23, datum izdelave: junij 2024; projektant: ELEKTROENERGETIKA d. o. o. (izdelovalec načrta Martin Božič).

5. SMERNICE ZA IZDELAVO IZVEDBENEGA NAČRTA

Vsebina izvedbenega načrta mora biti izdelana v skladu z veljavnim Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 ZCes-2) ter ostalo veljavno zakonodajo z upoštevanjem kriterija ekonomičnosti (gre za ukrep preplastitev), zato so

dopustna odstopanja v posameznih delih, ki bi povzročila nesorazmerna povečanja stroškov oziroma so neizvedljiva v sklopu obsega izvedbenega načrta.

Izdelovalec dokumentacije mora upoštevati smernice opredeljene v točki 3.0 te projektne naloge ter navodila za oblikovanje vsebine izvedbenega načrta ter praktične napotke za označevanje prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter oblikovanje glav risb, ki so podana v publikaciji »Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo (Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, september 2002, dopolnitev oktober 2003, dopolnitev februar 2017)«. Formati risb se izdelajo v skladu s SIST ISO 5457.

6. UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri izdelavi izvedbenega načrta je treba upoštevati vso veljavno zakonodajo, pravilnike, standarde in vso ostalo regulativo na tem področju. Izdelovalec izvedbenega načrta naj upošteva tudi sprejete Tehnične specifikacije za ceste (TSC). Če se med izdelavo izvedbenega načrta spremenijo zakoni oz. Pravilniki, jih mora izdelovalec pri svojem delu ustrezno upoštevati. Izdelovalec dokumentacije mora naročnika obvestiti ter utemeljiti sleherno odstopanje od veljavne zakonodaje.

Projektant mora pri svojem delu upoštevati tudi Navodila DARS, nekatera so dostopna na spletni strani DARS (www.dars.si). Če v obdobju projektiranja sprejme DARS, d. d. novo navodilo, ga mora projektant upoštevati.

Seznam v času priprave PN veljavne zakonodaje, norm, pravilnikov in standardov:

a) Zakoni:

- Gradbeni zakon,
- Zakon o cestah-2,
- Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti.

b) Podzakonski akti (Uredbe, pravilniki):

- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah,
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih,
- Uredba o odpadkih,
- Uredba o odlagališčih odpadkov,
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov,
- Uredbo o obdelavi odpadkov v premičnih napravah,
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode,
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč,
- Uredba o zelenem javnem naročanju,
- Uredba o tehničnih normativih in pogojih za projektiranje cestnih predorov v Republiki Sloveniji,
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja,
- Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih,
- Pravilnik o geodetskem načrtu,
- Pravilnik o projektiranju cest,
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah,
- Pravilnik o zaporah na cestah,
- Pravilnik o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v RS,
- Pravilnik o delih in opremi vozil,
- Pravilnik o preverjanju varnosti cestne infrastrukture in usposabljanju presojevalcev varnosti cest,
- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest,

- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo,
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja,
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja.

c) Tehnične specifikacije:

- TSC 02.401:2010 Označbe na vozišču, Oblika in mere,
- TSC 02.210 : 2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve,
- 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,
- TSC 07.100 Premostitveni cestni objekti,
- TSC 03.380 (odvodnjavanje cest).

d) Navodila DARS, d. d.:

- Navodilo o obliki, dimenzijah, karakteristikah in postavitvi prometne signalizacije na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d. d.
- Smernice za sisteme nadzora in vodenja prometa na avtocestah, DARS, 2015,
- Navodila za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d. d.,
- Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d. d.,
- Navodilo za projektiranje in izvedbo asfaltnih plasti na premostitvenih cementnobetonskih objektih za novogradnje in rekonstrukcije,
- Navodilo za projektiranje in izvedbo sidranja ograj za pešce, DARS d. d., z dne 09. 05. 2019,
- Navodila o opremi za obcestne postavitve DSRC – Q FREE,
- DARS Navodila o postavitvi opreme v bližini portalov ECS, DARS, 2017,
- Smernice za izdelavo elektro shem, izvedbo vezave ter označevanja elektro opreme nameščene v elektro omari, DARS d. d., 2019,
- Priporočila za projektiranje in izvedbo vijačnih prehodov na avtocestah.

e) Ostalo:

- Splošni in Posebni tehnični pogoji Skupnosti za ceste Slovenije, Ljubljana 1989 in Dopolnila splošnih in tehničnih pogojev DDC 1996 in 1997, 2000, 2001 in 2004,
- Priporočila za projektiranje in izvedbo vijačnih prehodov na avtocestah (dopolnila STP, knjiga V, 2004).

Če se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni, podzakonski akti oz. predpisi jih mora izdelovalec IzN pri svojem delu upoštevati.

Skladno z 21. členom Zakona o cestah (ZCes-2, Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 - ZUNPEOVE) in Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 ZCes-2), se izvedbeni načrt izdelava za izvedbo vzdrževalnih del.

Podatke o štetju prometa je povzeti iz publikacije ŠTETJE PROMETA 2023, DRSI Ljubljana.

7. TEHNIČNI POGOJI ZA IZDELAVO IZVEDBENEGA NAČRTA

7.1 Splošno

Izvedbeni načrt se izdelava kot ena zaključena celota.

Izdelovalec mora pri izdelavi izvedbenega načrta upoštevati veljavni Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12 in 132/22 ZCes-2) in smiselno upoštevati Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23).

Vsebina **Izvedbenega načrta** za preplastitev vozne površine mora glede na predvidene rešitve vsebovati minimalno:

1. Prvo stran v skladu s Pravilnikom
2. Kazalo vsebine
3. Podatke o izdelovalcih
4. Projektna naloga
5. Zabeleške, zapisnike v fazi projektiranja
6. Tehnično poročilo - tudi z navedbo (poglavjem) elektro del oz. del na cevni kanalizaciji ter napotki oz. ukrepi pri izvedbi gradbenih del na VVO
7. Predizmere
8. Popis del in predračunski elaborat
9. Geodetski načrt za potrebe izvedbe niš za cestninski nadzor M = 1:100
(Geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
10. Geodetski načrt vseh potrebnih svetlih višin nad AC v kritičnih točkah – nadvoza (za vsak nadvoz po 8 meritev) M = 1:100
(Geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
11. GG elaborat za potrebe projektiranja in gradnje niš za izvajanje cestninskega nadzora in za širitev kraka C pri priključku 0162 MB center (Ptujška cesta)
12. Pregledno situacijo M = 1 : 5.000
13. Pregledno situacijo z vrisanim potekom zapore M = 1 : 5.000
14. Pregledno gradbeno situacijo M = 1 : 1.000 z opisom vseh ukrepov (vozišče, objekti, prometna oprema in signalizacija ...)
15. Karakteristične prečne profile M = 1 : 50
16. Situacijo faznosti gradnje in zapor (M = 1 : 1.000 ali drugo merilo v dogovoru z naročnikom)
17. Situacijo z vrisom kabelskih jaškov KVS ter označitvijo jaškov, predvidenih za nadvišanje, ter vrisom morebitne dodatne cevne kanalizacije – pri vseh jaških se betonski pokrovi zamenjajo s kovinskimi / kompozitnimi po detajlu DARS
18. Situacijo z vrisom obstoječih števcov prometa s pripadajočimi »zankami« ter prikazom morebitnih dodatnih lokacij
19. KPP z vrisom izvedbe po fazah ter zapore v tej fazi (za traso AC) M 1 : 50
20. KPP z vrisom izvedbe po fazah ter zapore v tej fazi za vsak objekt na trasi AC
21. KPP pod portali DARS GO za vsako fazo izvedbe in zapore v tej fazi M = 1 : 50
22. Vzдолžne profile (za zakoličbo) (le za lokacije predvidenih novih niš) M = 1 : 100
23. Prečne profile (za zakoličbo) (le za lokacije predvidenih novih niš) M = 1 : 100
24. Prečne profile pri širitvi kraka C M 1 : 100
25. Vse potrebne detajle
26. Poročilo o izvedbi meritev podajnosti vozišča (FWD) (se pridobi pri naročniku)
27. Poročilo o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov voziščne konstrukcije
28. Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije

29. Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
30. Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča
31. Varnostni načrt
32. Načrt zapore ceste v času izvajanja del
33. Načrt kašipotne signalizacije
34. Načrt sanacije predorov in pokritih vkopov
35. Elaborat za obnovo dilatacij na 12. objektih.

V tehničnem poročilu mora biti razvidna količina odrezkanega asfalta po plasteh, po letih vgradnje asfaltne plasti, na enoto v m², kar naj bo prikazano v obliki tabele.

7.2 Podloge za izdelavo

Projektant izdela **geodetski načrt** za območje niš za cestninski nadzor, za širitev kraka C pri priključku MB center in potrebnih svetlih višin nad AC pri nadvozih v merilu M 1 : 200 oz. 1 : 100:

- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Zakonom o geodetski dejavnosti (Uradni list RS, št. 77/10 in 61/17).
- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (UL RS št. 40/04, z dne 20.04.2004).
- Geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM.
- Položajna in višinska natančnost posnetih detajlnih točk mora biti zagotovljena v obsegu natančnosti $\pm 1,0$ cm ($\pm 0,01$ m).
- H geodetskemu načrtu mora projektant priložiti certifikat, iz katerega mora biti poleg obveznih vsebin skladno z Zakonom o geodetskem načrtu razvidna kakovost zemljiškokatastrskega prikaza. V primeru večjih odstopanj zemljiškokatastrskega prikaza je izvajalec dolžan izvesti lokacijsko izboljšavo. Pooblaščen inženir s področja geodezije s certifikatom tudi potrdi skladnost geodetskega načrta s predpisi, ki urejajo graditev objektov in urejanje prostora, oziroma z drugimi predpisi, ki določajo izdelavo geodetskega načrta, in z namenom uporabe geodetskega načrta.

Geodetske meritve za izdelavo geodetskega načrta naj se izvedejo s klasično terestično izmero.

Pri geodetskih meritvah je treba upoštevati, da se bodo dela izvajala pod prometom oz. po vnaprej dogovorjenih zaporah.

7.3 Smernice za izdelavo

V tehničnem poročilu je treba obrazložiti vsa morebitna odstopanja od dopustnih in uporabljenih tehničnih elementov. V primeru, da je na obravnavanem odseku že izdelana kakršna koli projektna ali druga dokumentacija, ki vpliva na predvideno rešitev, jo mora izdelovalec pridobiti, pregledati in smiselno vključiti v skupno rešitev. Izdelovalec izvedbenega načrta mora:

- upoštevati Poročilo o izvedbi meritev podajnosti vozišča (FWD) (se pridobi pri naročniku) in Poročilo o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov voziščne konstrukcije kot sestavni del Izvedbenega načrta predvidene preplastitve voziščne konstrukcije,
- predvideti vse potrebne gradbene ukrepe,
- kvalitetno urediti odvodnjavanje glede na predvideno rešitev preplastitve voziščne konstrukcije oziroma obnovo vozne površine (ohranja se obstoječ način odvodnje),

- če se s predvidenimi ukrepi tangirajo obstoječi komunalni vodi, je vse posege v zvezi z eventualno prestavitvijo ali zaščito potrebno opisati v tehničnem poročilu, prikazati v situaciji in upoštevati v popisu del in predračunskem elaboratu,
- ustrezno je treba rešiti problematiko navezave predvidenega posega na obstoječe stanje na začetku in koncu meje obdelave vključno s prometno signalizacijo in prometno opremo in
- v izvedbenem načrtu je treba ustrezno urediti vse priključke v območju obdelave.

7.3.1 Poročilo o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov voziščne konstrukcije za potrebe preplastitve vozne površine

➤ **PREISKAVE ZA DOLOČITEV KAKOVOSTI OBSTOJEČIH VGRAJENIH MATERIALOV V VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO**

V nadaljevanju je naveden zahtevan minimalni obseg preiskav obstoječih materialov voziščne konstrukcije za projekt preplastitve voziščne konstrukcije. Število preiskav se smiselno porazdeli glede na dolžino in obseg preplastitve ter obstoječe stanje (kakovost vgrajenih materialov) voziščne konstrukcije.

Pred odvzemom vzorcev mora projektant preučiti podatke BCP o voziščnih konstrukcijah na območju projekta (novogradnja ter morebitne obnove/sanacije voziščne konstrukcije), izrisati shemo voziščne konstrukcije vzdolž trase in priključkov ter mesta preiskav izbrati tako, da bodo zajete vse različne voziščne konstrukcije vzdolž trase. Po izvedenih preiskavah mora biti izris (podatki BCP potrjeni/korigirani glede na rezultate odvzema vzorcev) priložen poročilu.

Podatki PMS-DARS:

- Zaradi velikega obsega jih projektant pridobi pred izvedbo preiskav.

Projektant naj vzorce vzdolž odsekov porazdeli tako, da bo mogoče potrditi/določiti sestavo voziščne konstrukcije vzdolž odsekov (določitev homogenih odsekov) ter temu ustrezno prilagoditi dimenzioniranje voziščne konstrukcije.

Predlagan razpored preiskav je naslednji:

- 0071 Dragučova – MB center (Ptujška) od km 0,100 do km 7,770, 0671 Dragučova – MB (Ptujška) od km 0,200 do km 7,880 in 0066/0666 MB center (Ptujška) – Slivnica od km 0,000 do km 0,810: 8 × jašek fi 350 (VP, tudi ekstrakcije bitumnov), 14 × jedro fi100 (PP, OP),
- 0163 Priključek Zrkovci od km 0,000 do km 1,690: 1 × fi 350 (tudi ekstrakcije bitumnov), 3 × fi 100,
- 0162 priključek MB (Ptujška) od km 0,000 do km 1,190: 1 × fi 350 (tudi ekstrakcije bitumnov), 3 × fi 100,
- Predvidijo naj se še dodatna odzemna mesta (fi 350 ali fi 100) - če se bo izkazala potreba po preverjanju materialov na več lokacijah.
- Vzdolž odsekov se pojavljajo različno poškodovana mesta (nekateri deli so zelo poškodovani, nekateri pa relativno malo). Pojavljajo se odseki, ki so bili obnovljeni v različnih letih.
- Preiskave naj bodo porazdeljene tako, da pokrijejo zgoraj navedene različne homogene odseke in da bo mogoče z zadostno gotovostjo ugotoviti meje med posameznimi voziščnimi konstrukcijami, ugotoviti vzroke za nastanek poškodb ter obseg in globino širjenja poškodb. Lokacije odvzema vzorcev naj se uskladi z rezultati podajnosti voziščne konstrukcije in georadarja, v kolikor bodo ti podatki razpoložljivi.

A. Sondažni jaški (vrtine $\phi 350$ mm)

Za obnovo obstoječega vozišča je treba izvesti minimalno deset (10) sondažnih jaškov $\phi 350$ mm (VP) do globine 80 cm. Dodatno lahko predvidevamo še do 3 jaške. Sondažni jaški naj bodo locirani na značilnih poškodbah in intaktni površini.

Vsebina preiskav:

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja z določitvijo mest jaškov (minimalno 10),
- izvedba in zapolnitev sondažnih jaškov z vročo asfaltno zmesjo (minimalno 10),
- popis materialov vgrajenih plasti, deformacije, razpoke, debeline in popis plasti (minimalno 10),
- popis asfaltnih zmesi obrabnih, veznih in nosilnih plasti (minimalno 10),
- prostorninska gostota obrabnih (minimalno 10), veznih (min 10) in nosilnih plasti (min 10) na intaktni in karakteristično deformirani površini ter na vseh odzemnih mestih vrednotenje zgoščenosti in votlavosti plasti,
- analiza ekstrahiranega bitumna iz obrabne plasti (minimalno 6),
- analiza asfaltna zmesi iz obrabne plasti (minimalno 6),
- analiza ekstrahiranega bitumna iz vezne plasti (minimalno 6),
- analiza asfaltna zmesi iz vezne plasti (minimalno 6),
- analiza ekstrahiranega bitumna iz nosilne plasti (minimalno 6),
- analiza asfaltna zmesi iz nosilne plasti (minimalno 6),
- DSR (SIST EN 14770) – kriterij razpok zaradi utrujanja po AASHTO T315-09 (min 5),
- izvedba meritev togosti z dinamično ploščo (Evd), po potrebi z dinamičnim konusnim penetrometrom, na planumu cementne stabilizacije (min 8), nevezane nosilne plasti (min 10), planumu posteljice (min 10) in planumu podlage (min 10),
- preiskave: enoosna tlačna trdnost cementne stabilizacije (min 8), zrnavost (min po 8 CS, in po 10 NNP in posteljica), AC klasifikacija zemljin (min po 10 NNP in posteljica), preizkus z metilen modrim (MB) (min 5).

Rezultati preiskav:

Rezultati analiz, podatki o vizualnem ogledu in fotodokumentacija naj bo zbrana v preglednih tabelah in slikah v prilogah:

- tabela - popis pododsekov, mesto (stacionaža) izvedbe sondažnih jaškov in popis posameznih plasti (debelina, opis, stanje, togost, fini delci, poškodbe, zlepljenost ...),
- tabela analiz ekstrahiranega veziva iz obrabne, vezne in nosilne plasti,
- tabela analiz asfaltnih zmesi iz obrabnih, veznih in nosilnih plasti,
- tabela rezultatov preiskav prostorninskih mas vseh asfaltnih plasti, zgoščenosti obrabne, vezne in nosilne plasti ter delež votlin v teh plasteh,
- fotodokumentacija stanja asfaltna površine oz. vozišča po posameznih odsekih in fotodokumentacija odvzetih sondažnih jaškov ter prikaz vseh plasti in debelin, zloženih v kalup. Pri vsaki fotografiji mora biti navedena lokacija po BCP (odsek, stacionaža) in GPS koordinate mesta odvzema vzorca.

B. Vzorci asfaltnih plasti (jedra $\phi 100$ mm)

Na navedenih odsekih AC je treba izvesti ogled in odzem vzorcev vgrajenih asfaltnih plasti (valji $\phi 100$ mm). Na podlagi odvzema vzorcev je treba ugotoviti obstoječe debeline in vrste asfaltnih plasti na vseh prometnih pasovih (tudi na priključkih) ter globino tipičnih razpok za ugotovitev obsega in globine lokalnih sanacij. Vrtine naj bodo odvzete na različnih lokacijah vzdolž trase avtoceste.

Skupno je treba odvzeti minimalno dvajset (20) vzorcev asfaltna iz vgrajenih asfaltnih plasti. Dodatno predvidevamo še do 5 jeder.

Vsebina preiskav:

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja površine z določitvijo odvzema vzorcev asfaltne utrditve,
- vrtanje - odvzem minimalno 20 jeder asfaltnih plasti \varnothing 100 mm na karakterističnih mestih (glede na vrsto in tip poškodb) + za ugotovitev debelin obstoječih plasti,
- popis asfaltnih plasti, deformacije, razpoke, debelina (minimalno 20),
- zlepljenost - vizualno (minimalno 20),
- zapolnitev vrtin (minimalno 20).

Rezultati preiskav:

Rezultati analiz, podatki o vizualnem ogledu in fotodokumentacija naj bo zbrana v preglednih tabelah in slikah v prilogah:

- Tabela - popis odsekov, stacionaže, mesto odvzema valjev (jeder) in popis posameznih plasti; debelina, opis plasti in stanje (razpoke, kolesnice, zlepljenost, ostalo),
- Fotodokumentacija stanja asfaltne površine oz. vozišča po posameznih odsekih in fotodokumentacija odvzetih valjev. Pri vsaki fotografiji mora biti navedena lokacija po BCP (odsek, stacionaža) in GPS koordinate mesta odvzema vzorca.

Rezultati preiskav:

Rezultati analiz, podatki o vizualnem ogledu in fotodokumentacija naj bo zbrana v poročilu o stanju vozišča in stanju geotehničnih objektov (vkopi, nasipi) s preglednimi tabelami in fotodokumentacijo v prilogah:

- tabela – popis pododsekov, mesto (stacionaža, pas, lega) izvedbe sondažnih razkopov in popis posameznih plasti (debelina, opis, stanje) in rezultati meritev,
- prečni prerez razkopa z navedenimi materiali, grafikon spreminjanja deformacijskih modulov v odvisnosti od globine,
- fotodokumentacija odvzetih sondažnih razkopov. Pri vsaki fotografiji mora biti navedena lokacija po BCP (odsek, stacionaža, lega) in GPS koordinate mesta odvzema vzorca. Iz fotografij morajo biti razvidne meje med posameznimi plastmi in morebitne poškodbe,
- tabela analiz ekstrahiranega veziva iz obrabne, vezne in nosilne plasti,
- tabela analiz asfaltnih zmesi iz obrabnih, veznih in nosilnih plasti,
- tabela rezultatov preiskav prostorninskih mas vseh asfaltnih plasti, zgoščenosti obrabne, vezne in nosilne plasti ter delež votlin v teh plasteh.

Če se na odseku pojavljajo specifične poškodbe (vzdolžne razpoke, prečne razpoke, kolesnice ...), morajo biti preiskave razporejene tako, da je iz rezultatov razvidno, zaradi katere plasti razpoke nastajajo.

Če za potrebe preiskav (npr. ekstrakcija bitumna) odvzeta masa asfaltne zmesi ne zadošča, je projektant dolžan izvesti odvzem dodatnih vzorcev.

Projektant Poročilu priloži pregledno situacijo, v kateri so vrisane lokacije odvzema posameznih vzorcev z oznako vzorcev, ki se pojavljajo v poročilu.

Podatki v poročilu morajo biti zbrani in strukturirani.

Za vsak odvzeti vzorec mora biti navedena točna stacionaža, pas in lega na pasu (L, S, D).

Določitev kakovosti vgrajenega materiala mora izvesti za ta dela usposobljena organizacija. Projektant mora za izdelavo projekta priložiti originalno poročilo o preiskavah jeder asfaltnih plasti ter sondažnih jaškov in razkopov. Poročilo mora imeti originalni podpis in originalne žige usposobljene organizacije. V poročilu mora biti navedeno, da so zahtevane analize izdelane za potrebe naročnika (DARS d. d.).

Na podlagi preiskav in ogleda na terenu izbrani projektant poda tudi strokovno mnenje o vzrokih za nastale poškodbe.

Predlagane preiskave, tako količine kot obseg preiskav, so minimalne, zato je projektant dolžan opozoriti in predlagati naročniku morebitne dodatne naknadne preiskave, če se v fazi izdelave elaborata dimenzioniranja izkažejo potrebne za strokovno korektno in celostno izdelavo izvedbenega načrta.

7.3.2 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije

Izdelovalec dokumentacije mora proučiti Poročilo o kakovosti obstoječih materialov vgrajenih v voziščno konstrukcijo, rezultate porušnih preiskav voziščne konstrukcije z mnenjem o lastnostih posameznih plasti, rezultate meritev podajnosti, ugotovitve ob vizualnem ogledu trase ter v elaboratu dimenzioniranja predvideti tehnično rešitev za obnovo voziščne konstrukcije ter določiti lokacije, kjer je predhodno treba izvesti lokalne sanacije/zamenjave vezne plasti.

Če se izkaže potreba po izvedbi dodatnih preiskav, mora to javiti naročniku in v primeru morebitne odobritve koordinirati odvzem dodatnih vzorcev.

Določitev potrebnega ukrepa na obstoječi voziščni konstrukciji je ob upoštevanju kriterija ekonomičnosti treba izvesti na podlagi veljavnih standardov in tehničnih predpisov (predvidoma preplastitev): cilj je doseganje vsaj 10-letne dobe trajanja voziščne konstrukcije.

V Elaboratu dimenzioniranja odgovorni izdelovalec s priloženo Izjavo potrdi, da je bila izvedena zadostna količina in zadosten obseg preiskav za strokovno korektno in celostno izdelavo dokumentacije.

7.3.3 Priključki

Na obravnavanem območju projekta sta priključka:

- 0163 Zrkovci, v skupni dolžini 1.690 in
- 0162 MB center (Ptujška cesta), v skupni dolžini 1.190 m.

Projektant pred projektiranjem novih niš najbolj racionalne lokacije novih niš skupaj s predlogom morebitnih dodatnih potrebnih preiskav ter ostalih potrebnih del predstavi naročniku. V primeru naročnikove odločitve za izvedbo niš projektant izvedbo niš predvidi v IzN (vključno z izrisom prečnih profilov na območju niš).

V primeru odločitve naročnika za izvedbo niš, se bodo na priključkih 0163 Zrkovci in 0162 MB center (Ptujška cesta) okvirno izdelali sondažni razkopi za niše za opravljanje cestninskega nadzora v obsegu:

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja (8)
- izvedba razkopa, odvzem vzorca in zapolnitev sondažnega razkopa (8)
- popis materialov vgrajenih plasti, debeline in popis plasti (8)
- izvedba meritev nosilnosti z dinamično ploščo (8)
- preiskave: zrnastost, AC klasifikacija zemljin.

Za potrebe preverjanja širitve kraka C pri priključku 0162 MB center (Ptujška cesta) na notranjo (severno stran) se izvedejo sondažni razkopi v obsegu:

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja (2)
- izvedba razkopa, odvzem vzorca in zapolnitev sondažnega razkopa (2)
- popis materialov vgrajenih plasti, debeline in popis plasti (2)
- izvedba meritev nosilnosti z dinamično ploščo (2)
- preiskave: zrnastost, AC klasifikacija zemljin.

Izdela se GG elaborat za potrebe projektiranja in gradnje niš za izvajanje cestninskega nadzora in za potrebe širitve kraka C pri priključku 0162 MB center (Ptujška cesta).

Izdelovalec IzN po posameznih krakih priključka vizualno pregleda obstoječe stanje vozišča in na podlagi tega predvidi minimalne ukrepe, kot so lokalne sanacije, zaščita površine s površinsko prevleko, zamenjava obrabne plasti ali preplastitev. Izdelovalec IzN pregleda vse krake priključkov, ki so v meji obdelave. Prav tako izdelovalec izvedbenega načrta v primeru prisotnosti objektov na tem delu upošteva navodila glede sanacije objektov iz točke 3. Predlog rešitve iz te projektne naloge.

Predvideni ukrep Izdelovalec IzN opiše v tehničnem poročilu, količine pa Izdelovalec IzN upošteva v popisu del in projektantskemu predračunu. V popisu del upošteva tudi vsa ostala dela, ki so potrebna v povezavi s predlaganim minimalnim ukrepom.

Na območju krakov priključkov 0163 Zrkovci in 0162 MB center (Ptujška cesta) projektant preveri možnosti umestitve dodatnih niš za izvajanje cestninskega nadzora v sistemu cestninjenja v prostem prometnem toku. Če prostorske omejitve dopuščajo, morajo dimenzije niš omogočati varno zaustavljanje, vključevanje in parkiranje vsaj 3 vozil (nadzorno vozilo + 2 kontrolirani vozili z upoštevanjem prikolice). Niše morajo biti osvetljene in morajo omogočati priklop na vir električne energije (elektro omarica). Lokacije niš za izvajanje cestninskega nadzora morajo poleg osnovnega namena s stališča prometne varnosti zagotoviti preglednost, varno izločanje, začasno ustavljanje in vključevanje v prometne tokove. Posebno pozornost je treba nameniti preglednosti vozil in varnemu vključevanju.

Na območju pri priključku 0162 MB center (Ptujška cesta) projektant preveri možnost širitve cestišča na kraku C za 3,0 m navznoter (na severno stran). Treba je upoštevati zadostno preglednost, zadostno širino bankine in postavitev ustrezne JVO. V IzN se predvidi ocena stroškov za izvedbo takšne širitve.

7.3.4 Odvodnjavanje

Sedanja ureditev in način odvodnjavanja padavinskih vod se ne sme poslabšati. Ohranja se obstoječi sistem odvodnje, ki se po potrebi prilagodi predvidenemu ukrepu preplastitve voziščne konstrukcije.

7.3.5 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Pri izdelavi Načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki je treba upoštevati Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22) in Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25) ter vso ostalo veljavno zakonodajo s tega področja.

Načrt gospodarjenja z odpadki je treba izdelati (za ugotovljene viške izkopanega materiala, ki se ne vgradi ponovno) v skladu z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11 in 44/22) ter ostalo veljavno zakonodajo s tega področja.

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21 in 132/23) morata biti v izvedbenem načrtu 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 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.

7.3.6 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča

V skladu z 9. členom Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev z gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22) mora biti izvedbenemu načrtu priložen Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev z gradbišča.

Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča določa smernice ravnanja pri izvajanju gradbenih del na gradbišču, zahteve za gradbeno mehanizacijo in organizacijske ukrepe na gradbišču z namenom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev, ki pri tem nastajajo.

7.3.7 Predračunski elaborat

Projektantski popis del in Predračunski Elaborat se izdelata skupen za celotno projektno dokumentacijo, kar pomeni, da vsebuje vse medsebojno usklajene popise del in projektantske predračune iz vseh posameznih načrtov, ki se izdelujejo v okviru projektne dokumentacije in so tako del posamezne projektne dokumentacije (IzN).

Projektant določi odgovorno osebo za področje predizmer, popisa del in predračuna, ki bo skrbel za poenoteno izdelavo popisov, medsebojno usklajenost predmetnih vsebin, in za vgradnjo metodoloških izhodišč v popise del.

V popisih del in projektantskem predračunu morajo biti zajeti stroški:

- predhodnih del (pridobitev dovoljenj, odstranitve oz. prestavitve komunalnih in energetskih vodov, odstranitve ograj itd.),
- zavarovanje in označba gradbišča,
- organizacija gradbišča,
- dostop do gradbišča,
- zaključna dela (odvoz porušenega materiala, deponiranje materiala na ustrezno deponijo, čiščenje gradbišča),
- stroški varnostnih ukrepov (varovanje prometa in gradbišča).

Popis del s predizmerami in predračun morata biti, ne glede na število načrtov v IzN, izdelana za vsa GOI dela v enem dokumentu s poenotenim opisom postavk (format in oblika vseh postavk morata biti poenotena skozi celoten dokument). Sestavni del predračuna je tudi rekapitulacija vključno z DDV.

Projektantski popis del in Predračunski Elaborat se izdelata skupen za celotno projektno dokumentacijo za izvedbo VDJK (IzN), kar pomeni, da vsebuje vse medsebojno usklajene popise del in projektantske predračune iz vseh posameznih načrtov, ki se izdelujejo v okviru projektne dokumentacije in so tako del projektne dokumentacije (IzN).

Popis del s količinami in predračun je treba izdelati v skladu s TSC 09.000:2006 ter STP in PTP (SCS, 1989 - »Zelene knjige« z dopolnili). Pri tem je treba 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 uporabi postavk je treba smiselno upoštevati okoljsko zakonodajo (Uredba o odpadkih, Uredba o zelenem javnem naročanju in ostalo tozadevno zakonodajo).

Pri izdelavi popisov del je treba prioriteto uporabiti standardne postavke (v posebnih primerih z morebitno opombo) in, če te ni na razpolago, se uporabi nestandardna postavka. Vsebina opisa nestandardne postavke mora zajemati vse posredne in neposredne stroške z izvedbo opisane postavke. V postavki mora biti eksplicitno navedeno, da se izvaja delo z dobavo materiala in vsemi stroški, povezanimi z izvedbo opisane postavke. V postavki mora biti nedvoumno razvidno, kakšna dela se morajo izvesti (delo, kot npr.: izvedba,

vgradnja, montaža, demontaža, izdelava ...), vključno z uporabo ustrezne mehanizacije, vseh transportov in materialov. Uporaba nestandardnih postavk mora biti v popisu del poenotena, če se istovrstna dela večkrat ponovijo in usklajena z inženirjem. V primeru, da se z opisom ne morejo ustrezno obrazložiti zahteve, se lahko navede, da je detajlni opis zahtev naveden v detajlu oz. načrtu, ki mora biti obvezno izdelan in priložen načrtom izvlečka za objavo. V opisu postavke morajo biti razvidne količine, če ima postavka enoto mere KPL.

Posebno pozornost je treba nameniti tudi navedbi ustreznih količin izkopov in ponovne uporabe materialov, kjer morajo biti ločeno pripravljene postavke za ponovno vgradnjo na gradbišču oz. odvozom pooblaščenemu zbiralcu oziroma obdelovalcu odpadkov. Medsebojne količine morajo biti usklajene (dobava, ponovna vgradnja, odvoz pooblaščenemu zbiralcu oziroma obdelovalcu odpadkov) ter upoštevane ločene primerne postavke v popisu del.

Pred popisom del naj bo poročilo (preambula), kjer so navedeni vsi splošni pogoji za izvedbo in katera dela cena na enoto vsebuje.

Projektant mora izdelati popis del in projektantski predračun v programu iPIS projektant, v zadnji obstoječi verziji programa. Projektant pridobi šifro popisa del (in projektantskega predračuna) za program iPIS projektant na DRI upravljanje investicij d. o. o., Ljubljana.

Popis del in projektantski predračun je treba dostaviti v elaborirani in digitalni (nezaklenjeni) obliki. Posredovanje v digitalni obliki pomeni posredovanje datoteke MD2 (izvozna datoteka programskega paketa iPIS projektant), elaborirana oblika pa je izpis iz programa iPIS projektant.

Vsi popisi del morajo biti vsebinsko deljeni po posameznih odsekih in objektih, ki so šifrirani skladno z BCP (odsek, priključek, počivališče, premostitven objekt, geotehnični objekt, ipd.). Postavke v popisu del, ki se nanašajo na obnovo vozišča na odsekih trase avtoceste, morajo tako biti zajete v popisu del in projektantskem predračunu ločeno od postavk za obnovo oz. rekonstrukcijo posameznih objektov (podvozi, nadvozi, mostovi, prepusti, podporne/oporne konstrukcije ipd.) na avtocesti. To velja tudi za vse ostale načrte oz. dele načrtov, ki se izdelujejo v okviru obravnavane projektne dokumentacije (npr. za klic v sili (KVS), cestno razsvetljavo in napajalne NN EE vode, komunalne vode, SNVP, videonadzor, SPIS portale, števec prometa, talne senzorje stanja cestišča ipd.).

Skupen popis del in projektantski predračun mora biti izdelan tako, da je vsebina popisov vseh posameznih načrtov usklajena, poenotena in združena tako, da je osnovna struktura popisa del razdeljena na odseke ceste po BCP ter nadalje na posamezne elemente ceste po BCP. Nato za posamezne odseke cest in/ali elemente ceste po BCP (poglavja popisa del) vsebuje popis vsa dela, ki so vsebovana v vseh posameznih načrtih, ki so izdelani v sklopu te projektne dokumentacije.

V primeru, da del projekta financira drug naročnik, je potrebno za dela, ki so sofinancirana, na enak način pripraviti ločen popis del in projektantski predračun. Enako velja za prestavitve in/ali postavitve kažipotne signalizacije, ki niso v upravljanju DARS, ampak v upravljanju drugih upravljavcev.

Poleg popisa del in projektantskega predračuna mora projektant predložiti tudi predizmere in izkaze količin. V predizmerah količin mora biti razvidna količina odrezkanega asfalta po plasteh, po letih vgradnje asfaltne plasti, na enoto v m², kar naj bo povzeto v tehničnem poročilu v obliki tabele.

V popisu del in projektantskem predračunu se navede datum veljavnosti cen. Popis del in projektantski predračun morata imeti datum ter biti žigosana in podpisana s strani pooblaščenega inženirja.

Projektant odda popise del in projektantski predračun v naslednjih fazah:

- IzN v pregled – popisi del in proj. predračun v formatu .xls (.xlsx),
- IzN po pregledu – popisi del in proj. predračun v formatu .xls (.xlsx),

- IzN za razpis – združena .md2 datoteka vseh popisov v programu iPIS projektant.

7.3.8 Varnostni načrt

Varnostni načrt se izdelava v skladu z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1) in Pravilnikom o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) ter upošteva določila Zakona o varnosti in zdravja pri delu (Uradni list RS št. 43/11).

Izdelovalec varnostnega načrta mora biti vpisan na seznam koordinatorjev za varnost in zdravje pri delu z veljavno licenco za fazo priprave projekta. Koordinatorja za fazo priprave projekta zagotovi izbrani Izdelovalec IzN, imenuje pa ga investitor. Koordinator za fazo priprave projekta mora biti naveden v izvedbenem načrtu poleg pooblaščenih inženirjev.

Izdelovalec IzN pripravi vlogo za imenovanje koordinatorja in jo najkasneje v roku 10 dni po podpisu pogodbe po elektronski pošti posreduje inženirju v pregled in obravnavo.

7.3.9 Omejitve pri izvajanju gradbenih del zaradi VVO

Zaradi poteka odseka trase AC po vodovarstvenem območju (na odsekih 0066/0666 MB center (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,560 do km 0,810) je treba določiti omejitve oziroma ukrepe pri izvajanju gradbenih del, da ne pride do onesnaženja podzemnih voda, kot izhaja iz zakonodaje, kar projektant obravnava kot poglavje v IzN.

Dodatne usmeritve so podane v točki 3 Predlog rešitve.

7.3.10 Načrt zapore ceste v času izvajanja del

V Načrtu zapore ceste v času izvajanja del mora projektant opisati predlog faznosti izvedbe del (z upoštevanjem etapnosti) ob predvidenih zaporah ter predvideni etapnosti ter vodenju prometa v času gradnje. Prav tako mora biti faznost del v posameznih tipih zapor razvidna in prikazana v KPP zapor. V KPP projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del.

Upoštevati in predvideti je treba posamezne tipe zapor za faznost izvedbe del za celotno tangirano območje. Pri opisu faznosti izvedbe del projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del in okvirno trajanje posamezne faze.

Vsa dela se izvajajo pod prometom in je treba s prikazom tipa zapore v KPP in vrisom izvedbe del v KPP, izkazati izvedljivost posameznih del v posameznem tipu zapore.

Pri odločanju o vrsti zapore ima pomembno vlogo tudi pogodbeni rok izvedbe preplastitve, saj lahko sama postavitve zapore podaljša rok izvedbe. Pregled stanja pred začetkom projektiranja je vključen v enotni ceni izdelave Izvedbenega načrta.

7.3.11 Terminski plan izvajanja pri zaporah ceste

Projektant za potrebe pridobitev odobrenih terminov za postavitve zapor (geodetska dela, terenske preiskave, odvzemi vzorcev, pregledi objektov ipd.) pripravi podroben dnevni terminski plan, iz katerega je

razviden tip zapore, lokacij (odsek, stacionaža, kateri pas se zapre) in predviden čas trajanja posamezne zapore.

Glede na povprečni letni dnevni promet (PLDP) na območju, kjer je predvidena obnova, naročnik opozarja, da se je projektant dolžan prilagoditi odobrenim terminom zapor s strani upravljavca avtoceste, ki v izogib večjim prometnim zastojem, lahko odobri zapore le v času bistveno zmanjšanih prometnih obremenitev.

Terminski plan projektant preda v potrditev naročniku vsaj 10 dni pred planiranim začetkom prve predvidene zapore. Pri tem naročnik opozarja, da mora projektant pri pripravi terminskega plana zagotavljati roke dokončanja, zahtevane s to projektno nalogo z upoštevanjem opozorila iz prejšnjega odstavka.

7.3.12 Načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa

Izdela se Načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa za območji počivališča Maribor (1721 MB V in 1729 MB Z) in 0163 priključka Zrkovci.

Območje priključka je definirano kot celotno območje priključka in celotna dolžina trase (obe smerni polovici) AC do sosednjih priključkov/počivališč.

Tam, kjer je kašipotna signalizacija dotrajana, se vertikalna signalizacija zmenja in tam, kjer je signalizacija pomanjkljiva oz. neusklajena (počivališče ...), se vertikalna signalizacija dopolni v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (UL RS, št. 26/24, 30/24 – popr in 22/25).

Okvirno je treba zamenjati 6 tabel velikosti od 10 m² do 26 m² pri počivališču Maribor in 6 tabel velikosti od 10 m² do 26 m² pri priključku 0163 Zrkovci. Projektant se z naročnikom uskladi glede imen prometnih ciljev, uporabi se svetlobno odbojna folija tipa RA3.

Pregledajo se obstoječe konstrukcije, kjer je predvidena zamenjava tabel. Konstrukcije se ohranijo ali se po potrebi zamenjajo v skladu s Smernicami za sisteme nadzora in vodenja prometa na avtocestah, DARS, Navodilom o obliki, dimenzijah, karakteristikah in postavitvi prometne signalizacije na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d. d. in Navodilom o postavitvi opreme v bližini portalov ECS, DARS.

Načrtovanje in izvedbo ECS usklajuje Projekt ECS in je predmet pogodbe med DARS in konzorcijem Telekom Slovenije d. d. in Q-Free ASA.

Usmeritev naročnika je, da je potrebna postavitev znakov za vodenje prometa na posebnih konstrukcijah nad voziščem 500 m pred začetkom zaviralnega pasu in na začetku zaviralnega pasu. Obnove obstoječih konstrukcij se predvidijo glede na stanje in terenske okoliščine. Če se konstrukcija ohranja, se stabilnost dokaže s statičnim izračunom.

V okviru načrta je treba predvideti:

- določitev novih nosilnih paličnih konstrukcij, kot zamenjavo za dotrajane oziroma neustrezne konstrukcije,
- statični izračun nosilne polportalne/portalne konstrukcije in dimenzioniranje temeljev za posamezno lokacijo se izvede na podlagi dimenzioniranja prometne signalizacije za vodenje prometa, pri višini pisave 42 mm glede na število ciljev +2 prometna cilja,
- izdelavo delavniških načrtov za posamezne table in nove palične konstrukcije oziroma polportale/portale,
- izbira in določitev nivoja zadrževanja varnostne ograje zaradi zavarovanja nosilnih stebrov polportalne/portalne konstrukcije ob odstavnem ali prometnem pasu. Odmik nosilnega stebra polportalne/polportalne konstrukcije mora biti ustrezno izveden.

Vse projektne rešitve zavarovanja nosilnih stebrov polportalnih/portalnih konstrukcij z varnostno ograjo morajo biti skladne z navodili DARS »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d. d.«, TSC 02.210:2012 (UL RS št. 8/12 z dne 03.2.2012), SIST EN 1317 1,2,3,4,5. Zajemati morajo izbiro varnostne ograje ustreznega nivoja zadrževanja ter delovne širine glede izbrano rešitev.

Enota pri obračunu načrta kašipotne signalizacije je območje enega priključka oziroma počivališča

7.3.13 Elaborat obnove dilatacij na objektih

Izdela se Elaborat obnove dilatacij na objektih, kjer se za vse premostitvene objekte z dilatacijami na obravnavani trasi okvirno predvidi celovita obnova dilatacij (na vsakem objektu sta dve dilataciji).

Objekti z dilatacijami na odseku AC A1 0071 Dragučova—MB (Ptujška cesta):

- VA0991, viadukt Vodole V. (Vodole-D),
- VA0993, viadukt Vodole IV. (Vodole IV.-D),
- VA0995, viadukt Vodole III. (Vodole III.-D),
- VA0998, viadukt Vodole II. (Vodole II.-D),
- VA1003, most Drava (Malečnik),
- VA1006, podvoz 10-3, 3-1 Nova Zrkovska (Zrkovci).

Objekti z dilatacijami na odseku AC A1 0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta):

- VA0992, viadukt Vodole V. (Vodole),
- VA0994, viadukt Vodole IV. (Vodole),
- VA0996, viadukt Vodole III. (Vodole),
- VA0999, viadukt Vodole II. (Vodole),
- VA1004, most Drava (Malečnik),
- VA1228, podvoz 10-3, 3-1 Nova Zrkovska (Zrkovci).

Za vse navedene premostitvene objekte se predvidi natančnejši pregled dilatacij (s strani projektanta ali druge ustrezne institucije) ter upošteva vsa poročila o pregledih objektov, poročila o pregledih dilatacij in poročila o vzdrževanju dilatacij. Vsa poročila bo izbran ponudnik prejel od naročnika.

Dodatno je treba pri dilatacijah na mostu čez Dravo, objekta VA1003 in VA1004, predvideti vgradnjo sinusnih ploščic in obnovo že izvedene protihrupne zaščite pod dilatacijami. V primeru nadgradnje teh dilatacij s sinusnimi ploščicami je treba izdelati delavniške načrte za predvideno nadgradnjo.

Za vse dilatacije se izdelata popis del s predračunom po navodilih iz točke 7. 3. 7 Predračunski elaborat, kjer se upoštevajo vse posebnosti, kot je npr. dostop do dilatacij.

7.3.14 Planska doba

Pri računu prometne obremenitve je treba upoštevati plansko dobo v skladu z 10. členom Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – Zces-2), in točko 7.3.1 te projektne naloge ter 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.

7.3.15 Normalni prečni profil

Ohranja se obstoječ normalni prečni profil. V izvedbeni načrt se priložijo vsi potrebni karakteristični prečni profili. V karakteristične prečne profile se poleg podatkov po 39. členu Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – Zces-2), vrišejo tudi podatki o posegih v obstoječo voziščno konstrukcijo in prometni opremljenosti in signalizaciji.

7.3.16 Vijačni prehodi

Na območju vijačnih prehodov se predvidi enak gradbeni ukrep, kot je obstoječi. Dodatno mora izdelovalec dokumentacije pri pristojni Avtocestni bazi preveriti, ali na vijačnem prehodu prihaja do kakršnih koli težav (zastajanje vode, prometne nesreče v mokrem) ter v primeru, da do težav prihaja predlagati morebitne ustrezne rešitve za izboljšanje stanja.

8. ZAKLJUČEK

Izdelovalec ima poleg vseh nalog, določenih v poglavju o vsebini in obsegu dela, še naslednje obveznosti:

- Izvajalec je dolžan kontinuirano, v celotnem času trajanja pogodbe, sodelovati z naročnikom in inženirjem.
- Predlagane rešitve morajo biti medsebojno usklajene z ostalo dokumentacijo, ki jo izdelujejo drugi izvajalci ali podizvajalci.
- Na lastne stroške mora pridobi vso potrebno dokumentacijo, razen dokumentacije naštetih v točki 4.0., ki jo zagotovi naročnik.
- Sodelovati mora na usklajevalnih sestankih in predstavitev rešitev v vseh fazah in po potrebi pripraviti zahtevano gradivo.
- Kot dober strokovnjak prevzema odgovornost za opravljanje vseh nalog, ki jih je treba izvršiti za uspešno in popolno izvedbo predmeta naloge.
- Če se med gradnjo izkaže, da s strani izdavalca predlagana projektna rešitev ni optimalna ali se med projektiranjem pojavijo novi dejavniki, ki pogojujejo spremembe projektnih rešitev, izvesti spremembe projektnih rešitev (iteracije) s ciljem dobiti optimalno projektno rešitev.
- Pri projektiranju je treba preveriti in vrednotiti tudi različne možnosti projektnih rešitev, podane s strani: projektanta, mnenje dajalcev, inženirja, recenzentov ali naročnika.
- Primerjava in vrednotenje variantnih rešitev (ne glede na njihovo število) sta del procesa projektiranja, zato projektant iz tega naslova ni upravičen do dodatnega plačila.
- Izdelovalec je dolžan z naročnikom sodelovati tudi v času javnega razpisa za oddajo del po izdelavi izvedbenega načrta ter izvesti morebitne potrebne popravke v izvedbenem načrtu.
- Izvajalec je dolžan oblikovati interdisciplinarno delovno skupino za kakovostno in celovito izvedbo vseh predvidenih del.

Naročnik si pridržuje pravico dajati izdavalcu med načrtovanjem in izdelavo izvedbenega načrta dodatna navodila, ki jih bo moral upoštevati, ne da bi imel pravico do dodatne cene, če taka navodila ne bodo bistveno vplivala na obseg naloge.

Izvedbeni načrt je treba izdelati in oddati:

V eni zaključeni celoti in sicer:

- v dveh (2) tiskanih izvodih, s pripadajočo digitalno obliko za potrebe pregleda naročnika,
- končni IzN v štirih (4) izvodih v tiskani obliki, s pripadajočo digitalno obliko, popravljen v skladu s pripombami naročnika in
- končni IzN v dveh (2) izvodih v digitalni obliki, popravljenih v skladu s pripombami naročnika, vključen naj bo tudi izvleček IzN za potrebe JN.

Izdelovalec je dolžan popraviti oz. dopolniti izvedbeni načrt po pripombah s strani naročnika. Popravljen in dopolnjen dokumentacijo s stališči do pripomb je izdelovalec dolžan dostaviti v dogovorjenem roku.

Po dopolnitvi dokumentacije mora izdelovalec dostaviti štiri (4) izvode celotne dokumentacije v papirnatih in šest (6) izvodov v digitalni obliki. Priložiti mora tudi dokazilo o opravljenem delu skladno s pogodbo, tj. izjavo, s katero izdelovalec izjavlja, da je opravil vse dopolnitve skladno s pregledom s strani naročnika.

Izdelovalec mora naročniku predati digitalni zapis celotne dokumentacije (6 x USB-ključ), 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.

Izvleček iz izvedbenega načrta za potrebe javnega razpisa za izvedbo obsega:

1. Prva stran v skladu s Pravilnikom
2. Kazalo vsebine
3. Podatki o izdelovalcih
4. Tehnično poročilo
5. Popis del
6. Pregledno situacijo M = 1 : 5.000,
7. Pregledno gradbeno situacijo M = 1 : 1.000 z opisom vseh ukrepov (vozišče, objekti, prometna oprema in signalizacija...)
8. Karakteristične prečne profile M = 1 : 50
9. Situacijo faznosti gradnje in zapor (M = 1 : 1.000 ali drugo merilo v dogovoru z naročnikom)
10. KPP-ji s prikazom faznosti del in zapor M = 1 : 50
11. Detajli

Vsebina vseh navedenih načrtov je smiselno prilagojena zgornjim zahtevam.

Izvleček iz izvedbenega načrta za potrebe javnega razpisa za izvedbo ne sme vsebovati osebnih podatkov (kot npr. imena in priimki, št. vpisa v imenik IZS ...).

Izvleček iz izvedbenega načrta za potrebe javnega razpisa je treba izdelati in oddati:

- Ločeno v enem (1) izvodu v digitalni obliki .pdf, za potrebe objave JN.
- Popis del za celoten izvedbeni načrt, ki mora biti izdelan v programu iPIS projektant, se odda (ločeno in ni sestavni del izvlečka) v digitalni obliki (md2, pdf in xls). Popis del (projektantski predračun) za celoten izvedbeni načrt mora imeti določeno šifro v iPIS programu.

8.1 Roki izdelave dokumentacije

Izdelovalec dokumentacije je dolžan začeti izvajanje del takoj po sklenitvi pogodbe in mora izdelavo dokumentacije dokončati najkasneje v naslednjih faznih rokih:

FAZA	ROK
FAZA 1.1 <ul style="list-style-type: none"> Izdelava poročila o oceni stanja obstoječe voziščne konstrukcije, elaborata dimenzioniranja voziščne konstrukcije in predloga sanacij manjših pomanjkljivosti na objektih 	v roku 60 dni od sklenitve pogodbe
FAZA 1.2 <ul style="list-style-type: none"> Izdelava in predaja izvedbenega načrta ter vseh načrtov in elaboratov v pregled naročniku 	v roku 120 dni od sklenitve pogodbe
FAZA 2 <ul style="list-style-type: none"> Izdelava popravkov in dopolnitev izvedbenega načrta ter vseh načrtov in elaboratov skladno s pripombami naročnika 	v roku 14 dni od prejema pripomb s strani naročnika
FAZA 3 <ul style="list-style-type: none"> Predaja končnega izvoda izvedbenega načrta ter vseh načrtov in elaboratov Izdelava in predaja izvlečka iz izvedbenega načrta 	v roku 30 dni od prejema pripomb s strani naročnika

Priloge:

- Priloga 1: Skupni indeksi stanja vozišč
- Priloga 2: Specifikacija ponudbe – ponudbeni predračun

PRILOGA 1: Skupni indeksi stanja vozišč

Skupni indeksi stanja vozišča

DARS razpolaga z naslednjimi rezultati meritev na voziščih, ki so bile izvedene na mrežnem nivoju na avtocestah v upravljanju DARS:

- meritev vzdolžne ravnosti je bila izvedena na voznih pasovih v letu 2021,
- meritev prečne ravnosti (globine kolesnic) je bila izvedena na voznih pasovih in pasovih za počasni promet v letu 2021,
- meritve tornih karakteristik (drsko trenje) so bile izvedene na voznih pasovih in pasovih za počasni promet v letu 2008,
- vizualna ocena stanja voznih površin je bila na obravnavanih odsekih in priključkih izvedena v letu 2020, 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 (2023), 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, kjer pomeni:

- 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.

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

ODSEK	IME ODSEKA	ElementID	OD km	DO km	DOLŽINA	CSI	ActYear	VP	AdVSI	ActVSI	PP	AdVSI	PPP	A	Rut	ActRut	VP	A	PPP	Ad	St	Act	I Total	STANJE
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_0	0,000	0,353	0,353	1,64	2,34	3,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	3,00	2,40	mejno	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_V 0.353	0,353	0,658	0,305	0,78	1,12	0,50	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_0.658	0,658	0,867	0,209	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_V 0.867	0,867	1,030	0,163	0,78	1,12	0,50	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_1.03	1,030	1,306	0,276	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_V 1.306	1,306	1,501	0,195	0,78	1,12	0,50	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_1.501	1,501	1,626	0,125	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_T 1.626	1,626	1,871	0,245	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_1.871	1,871	1,885	0,014	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_V 1.885	1,885	2,024	0,139	0,78	1,12	0,50	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_2.024	2,024	2,541	0,517	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_T 2.541	2,541	2,724	0,183	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_2.724	2,724	2,746	0,022	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_M 2.746	2,746	3,505	0,759	0,78	1,12	0,50	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0071	MB S-MB (Ptujška)	0071_3.505	3,505	7,770	4,265	1,64	2,34	0,65	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0066	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0066_0	0,000	0,810	0,810	1,50	2,14	0,96	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,31	0,31	0,96	1,50	dobro	
0066	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0066_0.81	0,810	3,540	2,730	0,84	0,16	0,80	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,84	0,84	0,84	0,00	0,12	0,12	0,80	0,84	zelo dobro	
0066	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0066_V 3.54	3,540	3,740	0,200	0,12	0,00	0,89	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,08	0,08	0,08	0,00	0,12	0,12	0,89	0,71	zelo dobro	
0066	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0066_3.74	3,740	4,750	1,010	0,84	0,16	0,64	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,84	0,84	0,84	0,00	0,12	0,12	0,64	0,84	zelo dobro	
0066	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0066_4.75	4,750	4,857	0,107	2,84	4,05	0,78	0,43	-1,00	0,43	-1,00	0,43	-1,00	1,83	1,83	1,83	0,00	0,73	0,73	2,39	2,84	mejno	
0163	PRIKLJ. MB ZRKOVCI	0163_0	0,000	1,730	1,730	0,14	-1,00	0,84	-1,00	-1,00	0,84	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	-1,00	0,84	0,84	0,67	zelo dobro	
0162	PRIKLJ. MB VZHOD (PTUJSKA C.)	0162_0	0,000	0,160	0,160	0,30	-1,00	1,42	-1,00	-1,00	1,42	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	-1,00	1,55	1,55	1,24	dobro	
0162	PRIKLJ. MB VZHOD (PTUJSKA C.)	0162_0.16	0,160	1,200	1,040	0,37	-1,00	1,59	-1,00	-1,00	1,59	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	-1,00	1,59	1,59	1,27	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_0	0,000	0,446	0,446	1,64	2,34	2,54	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	2,54	2,03	mejno	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_V 0.446	0,446	0,618	0,172	0,78	1,12	1,95	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	1,95	1,56	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_0.618	0,618	0,961	0,343	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_V 0.961	0,961	1,147	0,186	0,78	1,12	0,50	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_1.147	1,147	1,393	0,246	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_V 1.393	1,393	1,584	0,191	0,78	1,12	0,50	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_1.584	1,584	1,706	0,122	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_T 1.706	1,706	1,946	0,240	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_1.946	1,946	2,097	0,151	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_V 2.097	2,097	2,236	0,139	0,78	1,12	0,50	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_2.236	2,236	2,598	0,362	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_T 2.598	2,598	2,779	0,181	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_2.779	2,779	2,808	0,029	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_M 2.808	2,808	3,557	0,749	0,78	1,12	0,50	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,34	0,34	0,50	0,78	zelo dobro	
0671	DRAGUCOVA-MB center (Ptujška cesta)	0671_3.557	3,557	7,880	4,323	1,64	2,34	0,65	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,57	1,57	1,57	0,00	0,34	0,34	0,65	1,64	dobro	
0666	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0666_0	0,000	0,810	0,810	1,50	2,14	0,66	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,31	0,31	0,66	1,50	dobro	
0666	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0666_0.81	0,810	3,540	2,730	0,99	0,43	0,60	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,99	0,99	0,99	0,00	0,16	0,16	0,60	0,99	zelo dobro	
0666	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0666_V 3.54	3,540	3,740	0,200	0,16	0,00	0,76	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,15	0,15	0,15	0,00	0,16	0,16	0,76	0,61	zelo dobro	
0666	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0666_3.74	3,740	4,750	1,010	0,99	0,43	0,60	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,99	0,99	0,99	0,00	0,16	0,16	0,60	0,99	zelo dobro	
0666	MARIBOR (PTUJSKA) - SLIVNICA	0666_4.75	4,750	4,857	0,107	2,86	4,08	0,70	0,31	-1,00	0,31	-1,00	0,31	-1,00	1,83	1,83	1,83	0,00	0,65	0,65	2,72	2,86	mejno	

PRILOGA 2: Specifikacija ponudbe – ponudbeni predračun

Zap.št.	Vrsta del	Enota	Količina	Cena na enoto	Vrednost brez DDV
1	Geodetski načrt za potrebe izvedbe 1 niše za cestninski nadzor	kos	8	0,00	0,00
2	Geodetski načrt za potrebe širitev kraka C pri priključku MB center (Ptujška cesta)	kos	1	0,00	0,00
3	Geodetski načrt vseh potrebnih svetlih višin nad AC v kritičnih točkah - nadvozih (za vsak nadvoz po 8 meritev)	kos	4	0,00	0,00
4	Poročilo o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov voziščne konstrukcije (ogled terena, izvedba sondažnih jaškov, odvzem vzorcev, preiskave, analiza rezultatov) za potrebe izdelave IzN za preplastitev voziščne konstrukcije na AC A1 0071 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,120 do km 7,770, 0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,220 do km 7,880, 0066 / 0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,000 do km 0,810 ter priključkih 0163 Zrkovci od km 0,000 do km 1,690 in 0162 MB Center (Ptujška cesta) od km 0,000 do km 1,190	kos	1	0,00	0,00
4.1.	PREISKAVE ZA DOLOČITEV KAKOVOSTI OBSTOJEČIH VGRAJENIH MATERIALOV V VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO				
4.1.1.	Sondažni jaški (vrtina $\phi 350$ mm)				
	<ul style="list-style-type: none"> vizualni ogled in fotodokumentacija stanja z določitvijo mest jaškov izvedba in zapolnitev sondažnih jaškov z vročo asfaltno zmesjo popis materialov vgrajenih plasti, deformacije, razpoke, debeline in popis plasti popis asfaltnih zmesi za obrabno, vezno in nosilno plast prostorninska gostota obrabne, vezne in nosilne plasti na intaktni in karakteristično deformirani površini ter na vseh odzemnih mestih vrednotenje zgoščenosti in votlavosti plasti analiza ekstrahiranega bitumna iz obrabne plasti analiza asfaltnih zmesi iz obrabne plasti analiza ekstrahiranega bitumna iz vezne plasti analiza asfaltnih zmesi iz vezne plasti analiza ekstrahiranega bitumna iz nosilne plasti analiza asfaltnih zmesi iz nosilne plasti izvedba meritev togosti z dinamično ploščo (Evd), po potrebi z dinamičnim konusnim penetrometrom, na planumu cementne stabilizacije, planumu nevezane nosilne plasti, planumu posteljice in planumu podlage preiskave: enosna tlačna trdnost cementne stabilizacije, zrnastost (NNP in posteljica), AC klasifikacija zemljin (NNP in posteljica), preizkus z metilen modrim (MB) 	kos	6	0,00	0,00
4.1.2.	Sondažni jaški (vrtina $\phi 350$ mm) brez analiz asfaltnih zmesi				
	<ul style="list-style-type: none"> vizualni ogled in fotodokumentacija stanja z določitvijo mest jaškov izvedba in zapolnitev sondažnih jaškov z vročo asfaltno zmesjo popis materialov vgrajenih plasti, deformacije, razpoke, debeline in popis plasti popis asfaltnih zmesi za obrabno, vezno in nosilno plast prostorninska gostota obrabne, vezne in nosilne plasti na intaktni in karakteristično deformirani površini ter na vseh odzemnih mestih •vrednotenje zgoščenosti in votlavosti plasti izvedba meritev togosti z dinamično ploščo (Evd), po potrebi z dinamičnim konusnim penetrometrom, na planumu cementne stabilizacije, planumu nevezane nosilne plasti, planumu posteljice in planumu podlage preiskave: enosna tlačna trdnost cementne stabilizacije, zrnastost (NNP in posteljica), AC klasifikacija zemljin (NNP in posteljica), preizkus z metilen modrim (MB) 	kos	4	0,00	0,00
4.1.3.	Vzorci asfalta ($\phi 100$ mm)				
	<ul style="list-style-type: none"> vizualni ogled in foto dokumentacija stanja površine z določitvijo odvzema vzorcev asfaltnih plasti vrtanje - odvzem jeder asfaltnih plasti $\phi 150$ mm na karakterističnih mestih (glede na vrsto in tip poškodb) ter za ugotovitev debelin obstoječih plasti popis asfaltnih plasti, deformacije, razpoke, debelina, zlepljenost plasti 	kos	20	0,00	0,00
	SKUPAJ brez DDV pod točko 4				0,00

5	Izdelava GG elaborata za potrebe projektiranja in gradnje niš za izvajanje cestninskega nadzora (na območju priključkov) in za širitev kraka C pri priključku MB center (Ptujška cesta)	kos	1	0,00	0,00
5.1.	območju priključkov) in za širitev kraka C pri priključku MB center (Ptujška cesta)				
	<ul style="list-style-type: none"> vizualni ogled in fotodokumentacija stanja izvedba razkopa, odvzem vzorca in zapolnitev sondažnega razkopa popis materialov vgrajenih plasti, debeline in popis plasti izvedba meritev nosilnosti z dinamično ploščo preiskave: zrnavost, AC klasifikacija zemljin 	kos	10	0,00	0,00
SKUPAJ brez DDV pod točko 5					0,00
6	IzN za preplastitev voziščne konstrukcije na odsekih AC A1 0071 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,120 do km 7,770, 0671 Dragučova—MB (Ptujška cesta) od km 0,220 do km 7,880, 0066 / 0666 MB (Ptujška cesta)—Slivnica od km 0,000 do km 0,810 ter priključkih 0163 Zrkovci od km 0,000 do km 1,690 in 0162 MB Center (Ptujška cesta) od km 0,000 do km 1,190	kos	1	0,00	0,00
7	Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije	kos	1	0,00	0,00
8	Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	kos	1	0,00	0,00
9	Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča	kos	1	0,00	0,00
10	Varnostni načrt	kos	1	0,00	0,00
11	Načrt zapore ceste v času izvajanja del	kos	1	0,00	0,00
12	Načrt kašipotne signalizacije	kos	2	0,00	0,00
13	IzN za sanacijo predorov in pokritih vkopov	kos	1	0,00	0,00
14	Elaborat za obnovo dilatacij na 12. objektih	kos	1	0,00	0,00
SKUPAJ brez DDV					0,00
nepredvidene storitve v višini 10 %					0,00
SKUPAJ brez DDV (+ nepredvidene storitve 10 %)					0,00
DDV (22 %)					0,00
SKUPAJ PONUDBENA CENA z DDV					0,00
Pri izračunih v specifikaciji ponudbe - ponudbenem predračunu so upoštevane vrednosti:					
	urna postavka za vodjo projektiranja	ura	1	0,00	0,00
	urna postavka za pooblaščenega inženirja	ura	1	0,00	0,00
	urna postavka za strokovnjaka	ura	1	0,00	0,00
Ponudnik mora pri izpolnitvi specifikacije ponudbe - ponudbenega predračuna upoštevati točko 13. Ponudbena cena, v Navodilih ponudniku za izdelavo ponudbe.					