

Številka: 7.0.1./26-PUO AC-JT-377

Datum: 21. 8. 2026

Povezava: /

PROJEKTNA NALOGA**za izdelavo »Izvedbeni načrt za obnovo vozne površine na delih odsekov AC A2 0072/0672 Bič – Trebnje in 0024/0624 Trebnje V – Novo mesto«****1. SPLOŠNO**

Z namenom podaljšanja življenjske dobe obstoječe voziščne konstrukcije, izboljšanja ravni prometne varnosti in udobnosti vožnje, je predvidena obnova vozne površine na naslednjih odsekih AC A2:

- 0072 Bič – Trebnje V od km 6+909 do km 14+384,
- 0672 Bič – Trebnje V od km 6+909 do km 14+389,
- 0024 Trebnje V – Novo mesto V od km 0+000 do km 6+802,
- 0624 Trebnje V – Novo mesto V od km 0+000 do km 6+802,
- 0122 Trebnje Z od km 0+000 do km 1+696,
- 0123 Trebnje V od km 0+000 do km 1+158,
- 0450 Mirna Peč od km 0+000 do km 0+866,
- 1710 počivališče Dul od km 0+000 do km 0+787.

Na počivališčih Zaloke se zamenja varovalna ograja s 3D paneli:

- 1678 počivališče Zaloke od km 0+000 do km 0+749,
- 1679 počivališče Zaloke od km 0+000 do km 0+653.

2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obravnavani odseki AC A2 so bili spuščeni v promet leta 2010. Priključki 0122, 0123 in 0450 so bili zgrajeni leta 2009, počivališče Dul leta 2012 ter počivališči Zaloke leta 2018.

Namen ukrepa je pravočasno zaščititi voziščno konstrukcijo pred nadaljnjim propadanjem ter s tem izboljšati sposobnost voziščne konstrukcije za prenos prometnih obremenitev ter zmanjšati potrebo po vzdrževalnih delih na voziščni konstrukciji kot npr. zalivanje razpok in vzdrževalna dela v srednjeročnem obdobju. Poseg je omejen na konstrukcijske sloje vozišča.

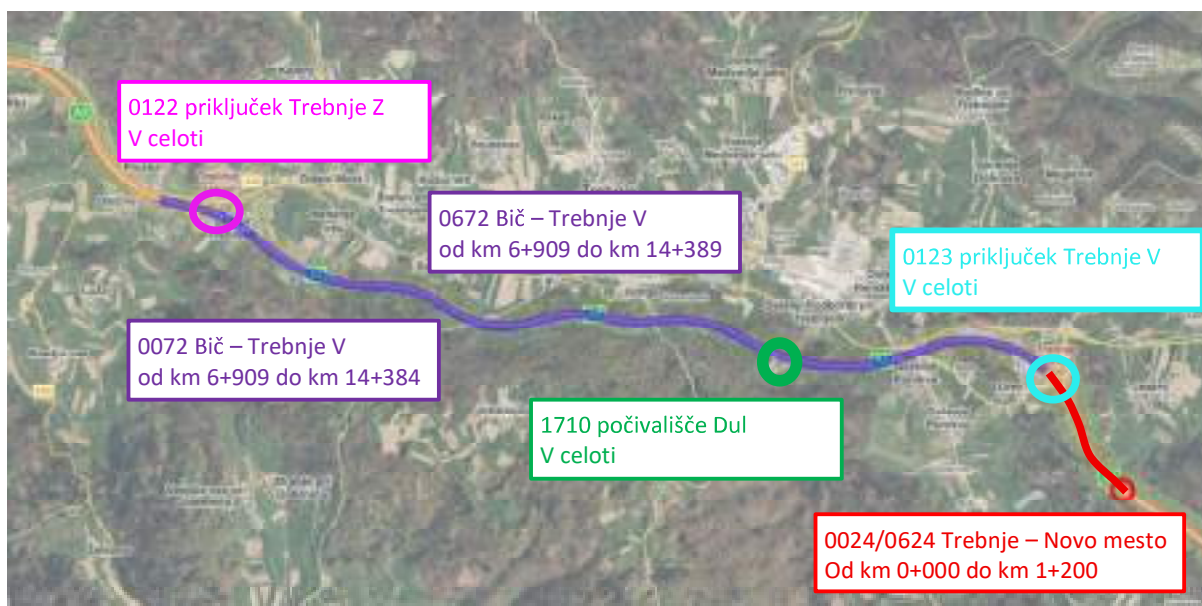
Navedeni odseki so vključeni v sistem za gospodarjenje z vozišči – PMS DARS. Na podlagi poslabšanih rezultatov lastnosti vozniških površin za leto 2024: meritve vizualne ocene vozišča (MSI), ravnosti (IRI), tornih lastnosti (SR) in globine kolesnic (Rut) je ugotovljeno, da se deli odsekov na območju obdelave IzN nahajajo večinoma v mejnem stanju (Priloga 1).

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

Na obravnavanih odsekih prihaja do izpadov napajanja javne razsvetljave. Trenutno priključek deluje zgolj po eni fazi. Izvedene so bilečasne prevezave, s katerimi je zagotovljeno osnovno delovanje razsvetljave, vendar je takšna rešitev zgoljčasna. Zaradi neustrezne izvedbe obstoječe elektroinštalacije je nujna celovita sanacija. Obstoječa kabelska kanalizacija ni izvedena skladno s predpisi, saj niso vgrajeni kabelski jaški ali zaščitne kabelske cevi. Kabli so položeni



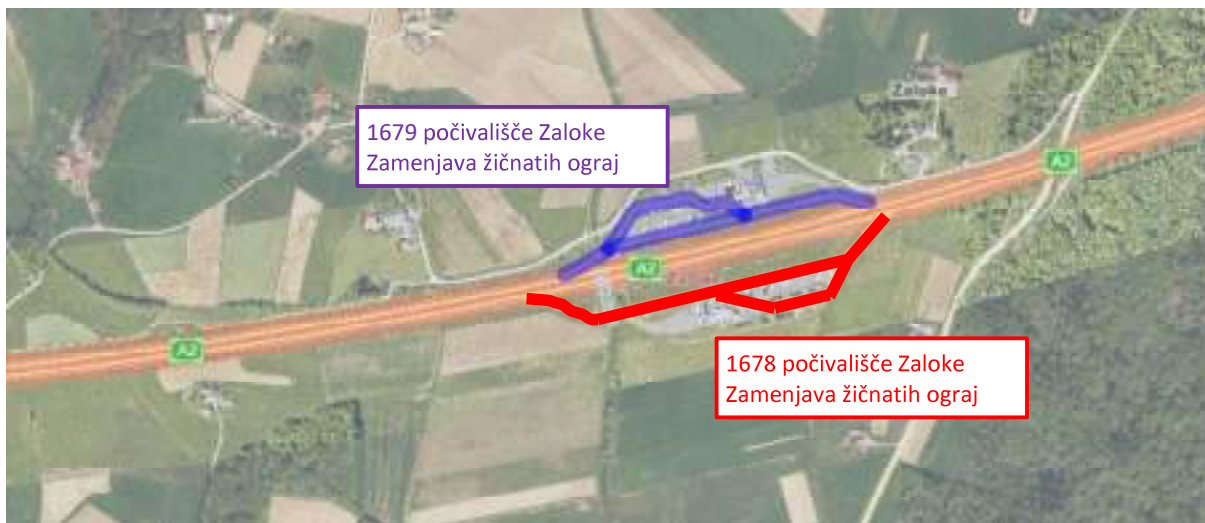
neposredno v zemljo. Dodatno je izvedba sanacije otežena, ker so drogovi javne razsvetljave umeščeni v brežino, kar bistveno omejuje možnosti strojnega izkopa.



Slika 1: Pregledna situacija območja obdelave Bič – Trebnje V (etapa I)



Slika 2: Pregledna situacija območja obdelave Trebnje V – Novo mesto (etapa II)



Slika 3: Pregledna situacija območja obdelave: počivališče Zaloke

3. PREDLOG REŠITVE

3.1 MEJA OBDELAVE

Meja obdelave trase:

- 0072 Bič – Trebnje V od km 6+909 do km 14+384,
- 0672 Bič – Trebnje V od km 6+909 do km 14+389,
- 0024/0624 Trebnje V – Novo mesto V od km 0+000 do km 6+802,

Izdelovalec izvedbenega načrta pri projektiranju smiselno upošteva oz. se naveže na že izdelano dokumentacijo:

- Na odsekih 0072/0672 v približno km 6+909 na PZI »Rekonstrukcija AC in objektov na AC A2 0072 in 0672 Bič – Trebnje Z od km 0.000 do km 6.909« (J. V. PNG Ljubljana, d. o. o. & Elea IC, d. o. o. & PROJEKT d. d. Nova Gorica, št. projekta PNG – 750/20, januar 2024),
- Na odsekih 0024/0624 v približno km 6+802 na IzN »Preplastitev vozišča na AC A2 na delih odsekov: 0024 Trebnje – Novo mesto od km 6+802 do km 11+893, 0624 Trebnje – Novo mesto od km 6+802 do km 11+900, priključek 0413 Novo mesto zahod od km 0+000 do km 0+913« (PNG Ljubljana, d. o. o., št. projekta PNG-799.E1-0/23, januar 2025).

Meja obdelave na priključkih in počivališčih:

- Na odseku 0122 priključek Trebnje Z meja obdelave vključuje celotni priključek.
- Na odseku 0123 priključek Trebnje V meja obdelave vključuje celotni priključek.
- Na odseku 0450 priključek Mirna Peč meja obdelave vključuje celotni priključek.
- Na odseku 1710 počivališče Dul meja obdelave vključuje celotno počivališče.
- Na odseku 0027 počivališče Zaloke meja obdelave vključuje celotno počivališče.
- Na odseku 0627 počivališče Zaloke meja obdelave vključuje celotno počivališče.

Predvidena je izvedba obnove vozne površine v dveh etapah, zato je treba izdelati dva IzN:

I. Etapa obsega odseke AC A2: 0072/0672 od km 6+909 do 0024/0624 km 1+200, 0122 priključek Trebnje Z in 1710 počivališče Dul,

II. Etapa obsega odseke AC A2: 0024/0624 od km 1+200 do km 6+802, 0123 priključek Trebnje V, 0450 priključek Mirna Peč ter na odsekih 0027/0627 počivališči Zaloke 1678 in 1679.

Glede na predvideno etapnost izvedbe mora projektant predvideti tudi ustrezne prehode preko srednjega ločilnega pasu. 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 fazah obnov AC.

3.2 SPLOŠNO

Pri strateškem planiranju obnovitvenih ukrepov na mrežnem nivoju je bilo določeno, da se na navedenih odsekih izvede manjši tip obnovitvenega ukrepa – obnova vozne površine. 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.

V IzN in v vseh elaboratih je treba upoštevati predvideno etapnost izvedbe. Izdelovalec izvedbenega načrta izdelava elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za obnovo vozne površine.

Izdelovalec izvedbenega načrta vizualno pregleda obstoječe stanje vozišča in na podlagi tega ter rezultatov preiskav voziščne konstrukcije predvidi ukrepe, kot so lokalne sanacije (razdeljeno glede na homogene odseke vzdolž območja obdelave), zamenjava asfaltnih plasti ali preplastitev. Predvideni ukrep opiše v tehničnem poročilu, količine pa upošteva v popisu del in predračunu. Količina lokalnih sanacij mora izhajati iz predizmer, ki jih projektant določi na podlagi vseh rezultatov pregleda dejanskega stanja VK (vizualni pregled, rezultat preiskav bitumna, rezultat meritev z deflektometrom ...) ločeno po posameznih homogenih odsekih, določenih glede na lastnosti vozišča. 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 območjih pasov za počasni promet se predvidijo odstavne niše. Lokacije niš se določi tako, da ne bodo potrebni dražji podporni ukrepi. Vse pasove za počasni promet je treba spremeniti v tretji vozni pas (v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (Ur. l. RS, št. 26/2024)). V ta namen je treba urediti vertikalno in horizontalno prometno signalizacijo.

Izdelovalec izvedbenega načrta v srednjem ločilnem pasu previdi ukrep, ki bo zagotavljal utrjeno bankino. Projektant preuči tehnične ukrepe za zmanjšanje obsega rednega vzdrževanja v srednjem ločilnem pasu in med desnim robom vozišča in JVO oz. mulde ter na območju med JVO in PHO ter jih predstavi naročniku. V primeru potrditve se obdelajo v IzN.

Pri obnovi vozne površine gre za ukrep, katerega cilj je izboljšava prometne varnosti in ne zamenjava prometne opreme na odseku. Pripravlavec IzN identificira 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 popis vseh varnostnih ograj na odseku ter jih vpiše v situacijo. Izdelovalec IzN izmeri ter v situacijo vpiše odklik nevarnih ovir. Za vse ograje, ki niso skladne s standardom SIST EN 1317 ter za vse ograje v sredinskem ločilnem pasu, ki imajo nivo zadrževanja enakovreden N2, pripravi stroškovno oceno zamenjave ter v primeru potrditve zamenjavo v IzN obdelati. Na lokacijah novo vgrajenih ograj v SLP projektant predvidi t.i. nezeleno izvedbo, če je to izvedljivo glede na obseg del. Projektant v popise del in predračunski elaborat vključi menjavo vseh odsevnikov na ohranjenih in ponovno vgrajenih obstoječih JVO.

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. V primeru, če je demontaža delov JVO potrebna zaradi izvedbe del pri obnovi vozne površine, se ponovno montira obstoječa ograja z zamenjavo potrebnih delov. Na desnem robu se na lokacijah, kjer ograje ni ali se varnostna ograja zamenja, predvidi bankina širine 1,50 m. V primeru, da razširitev bankin pogojuje dražje oporne ukrepe, projektant predlaga omilitvene ukrepe in jih po potrditvi obdelati v IzN. Kjer se ograja menja, se predvidi asfaltirana bankina (vsaj 1,20 m).

V SLP mora biti pri vgrajevanju JVO za stebrički ograje vsaj 50 cm utrjenega materiala. Če to ni mogoče, projektant predlaga omilitvene ukrepe in jih po potrditvi obdela v IzN.

Kjer se v SLP nahajajo noge portalov in se med projektiranjem ugotovi, da je boljše, da se namesto ščitenja preuredi portale tako, da v SLP ne bo ovir, projektant to obdela v IzN ter v popisih del predvidi količine. Pri morebitni zamenjavi ali postavitvi nove varnostne ograje je treba posebno pozornost nameniti poteku obstoječe kabske kanalizacije v bankini.

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. Če in kjer je smiselno, se lahko za potrebe preusmeritve predvidijo novi prehodi, ki se lahko nahajajo tudi izven meje obdelave.

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

- Odsek 0072/0672:
 - Od km 6+781 do km 6+909,
 - Od km 7+910 do km 7+990,
 - Od km 8+493 do km 8+514,
 - Od km 10+115 do km 10+251.
- Odsek 0024/0624:
 - Od km 1+102 do km 1+238,
 - Od km 3+390 do km 3+523,
 - Od km 3+877 do km 4+013,
 - Od km 5+042 do km 5+175,
 - Od km 6+739 do km 6+873.

V elemente odvodnjavanja se predvidoma ne posega. Izdelovalec izvedbenega načrta mora pred začetkom projektiranja od pristojne AC baze DARS pridobiti podatke o elementih odvodnjavanja in kabske kanalizacije na trasi ter evidentirati npr. vtočne rešetke za zamenjavo, jaške potrebne za nadvišanje in menjavo pokrovov, poškodovane betonske jaške kabske 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. Vsi pokrovi jaškov morajo biti dostopni.

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. Če so na obravnavanem območju števeci prometa s pripadajočimi induktivnimi zankami, je potrebno zaradi njihove odstranitve, v izvedbenem načrtu upoštevati vsa dela za vzpostavitev enakovrednega stanja po izvedenih delih.

V tehničnem poročilu 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. Projektant mora upoštevati in zrisati zaporo za vse faze gradnje tudi čez navedene objekte, pri čemer mora upoštevati omejitve zaradi objektov. 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).

ELEKTROINŠTALACIJE

Skupna dolžina predvidene kabske kanalizacije in kablov znaša približno 350 m. Obstoječi drogovi javne razsvetljave so nameščeni na montažnih temeljih, zato je predviden izkop okoli temeljev, vgradnja kabskih jaškov ter izvedba ustrezne kabske kanalizacije. Predvidena razporeditev kabskih jaškov po posameznih krakih:

- Krak A: 4 × kabski jašek

- Krak B: 1 × kabelski jašek
- Krak C: 4 × kabelski jašek
- Krak D: 3 × kabelski jašek

Projektant lahko v okviru nadaljnjih projektnih rešitev predvidi tudi celovito sanacijo priključka z novimi poteki elektroinstalacij ter novo razporeditvijo in lokacijami svetilk javne razsvetljave (svetilke naj bodo enake obstoječim), če bi se takšna rešitev izkazala kot tehnično, varnostno ali izvedbeno primernejša od sanacije obstoječega stanja. Posebej je treba izpostaviti, da na odseku D ni zagotovljenega ustreznega prostora za izvajanje vzdrževalnih del, kar predstavlja povečano tveganje za poškodbe izvajalcev, vključno z nevarnostjo zdrsa ali padca po brežini. Zaradi navedenega je treba pri načrtovanju sanacije temu odseku nameniti posebno pozornost z vidika varnosti in dostopnosti.

Na kraku D izvajalec predvidi ureditev dostopa in območja za vzdrževalna dela na CR. Naročnik bo pregledal predlagano rešitev in potrebne ukrepe ter sprejel odločitve o izvedbi.

Pri načrtovanju elektroinstalacij projektant sodeluje s strokovnimi službami DARS.

Poleg rednega sklopa potrebnih del, ki so zajeta v popise opravil in izhajajo iz nabora obnove voziščne površine na odseku Bič – Trebnje V – Novo mesto je potrebno pozornost nameniti in vključiti tudi:

- Na celotnem odseku se predvidi menjava varovalne mreže (višina 2,20 m) in ustrezne količine vrat ter električnega pastirja. Projektant na terenu preveri količine in jih vključi v popis del in predračun. Na odseku Smednik – Trebnje zahod – Smednik, se predvidi cca 20× dobava in vgradnja dvokrilnih vrat, š= 3,0 m za prehod preko ograje za divjad.
- Na celotnem odseku se zamenja fizična zaščita za preprečevanje prehoda dvoživk čez AC, vpeta na žičnato mrežo ob AC. Lokacije zaščite projektant določi na podlagi PID dokumentacije in terenskih ogledov. Ohranja se obstoječ koncept zaščite.
- V IzN etapo II se vključi postavke za obe počivališči Zaloke, kjer je predvidena menjava žičnate ograje s 3D paneli.
- Osenčenje obstoječih PHO elementov (steklopanel) – zaščita pred bleščanjem uporabnikom v smeri LJ
- Zamenjava SOS vrat/izhodov na PHO ograjah, izvajalec IzN preveri potrebno po vrtljivih vratih. Projektant na terenu preveri količine in jih vključi v popis del in predračun. Približna količina: zamenjava cca 15 vrat in nosilcev vratnih kril z zapiralom ter kompletna menjava vrat cca 8 kos.
- Zadrževalni bazen ZB0442 na odseku AC A2 0024 - preveri se stanje zadrževalnika. Po potrditvi naročnika se predvidi sanacija bazena in ureditev območja pri prepustu na severni strani zadrževalnega bazena.



- Pregled brežin ob trasi in na priključkih ter predvideti sanacijo erodiranih brežin,
- V popis del vključiti humuziranje brežine na območju počivališča Dul.

Izdelovalec od pristojne ACB pridobi seznam vseh ostalih potrebnih obnovitvenih ukrepov, ki smiselno sodijo v mejo obdelave, ter jih po potrditvi obdela v IzN.

Projektant predpripravi obrazce za vnos v PMS-DARS, vse BCP obrazce, tabelo s podatki o odstranjeni količini posameznih asfaltnih plasti in tabelo stacionaž, dolžin, tipov ter letnic vgradnje. Predizpolnjeni obrazci morajo biti v aktivni obliki in morajo vsebovati vse količine iz projekta na podlagi predizmer in projektantskih količin.

3.3 OBJEKTI NA OBRAVNAVANI TRASI

Za vse objekte bodo izdelovalcu na razpolago zapisniki zadnjih obdobnih pregledov, ki služijo kot osnova za terenski ogled in določitev potrebnih sanacijskih ukrepov. Predlaga se izvedba ukrepov, zapisanih v preglednici 1. Izdelovalec mora pripraviti predlog sanacij za prvi usklajevalni sestanek z Inženirjem. Po potrditvi se potrjeni sanacijski ukrepi obdelajo s samostojnimi načrti za vsak objekt.

Preglednica 1: Predlagani ukrepi po posameznih premostitvenih objektih

Premostitveni objekt	Ime objekta	Ukrepi - DARS
VA0860	Grič pri Trebnjem	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
		sanacija robnih vencev
VA0864	Benečija	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
VA0865	Benečija	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
VA0866	Odrga	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
VA0867	Dolenji Podbrošt	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
VA0871	Jezero	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
VA0872	Obrtna cona	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
		sanacija hodnikov in robnih vencev
VA1129	Hmeljičič	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
		sanacija hodnikov in robnih vencev
VA0873	Mirna Peč	sanacija hodnikov in robnih vencev
		zamenjava asfalta in HI
VA0868	Ponikve	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		zamenjava asfalta in HI
		Sanacija dilatacije
VA0869	Ponikve	sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		sanacija dilatacije
		sanacija ležišč
		zamenjava asfalta in HI
VA1134	Dole	sanacija BVO
		sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije

VA1135	Dole	sanacija hodnikov in robnih vencev
		zamenjava asfalta in HI
		sanacija dilatacije
		sanacija betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije
		sanacija BVO
		sanacija hodnikov in robnih vencev
		zamenjava asfalta in HI
		sanacija dilatacije

V ceni enostavnega načrta sanacije premostitvenega objekta je vključeno projektiranje vseh sanacijskih ukrepov za objekte. Za sistem odvodnje se na terenu preveri ali je potrebna samo menjava cevi za odvod ali tudi izlivnikov.

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

Na krajših premostitvenih objektih z višino robnikov vsaj 7 cm projektant predvidi obnovo vozne površine ne glede na stanje asfalta. Na objektih z nižjo višino robnikov ali z izlivniki, ki se ohranjajo, projektant predvidi zamenjavo obrabne plasti. Na vseh krajših objektih projektant v popisih preventivno doda tudi postavke za zamenjavo hidroizolacije in zaščite hidroizolacije.

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

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

Na nadvozi se preveri stanje betona in po potrebi odstrani delaminirane dele, ki ogrožajo prometno varnost, ter ustrezno sanira.

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

Na vseh objektih se predvidi popravilo-obnova (ne kompletno) stika robnik-hodnik, kjer je to možno brez posega v nosilno konstrukcijo ter sanacije betonskih površin podporne in prekladne konstrukcije.

Projektant med projektiranjem pregleda zadnje stanje dilatacij ter po potrebi v IzN obdela manjša popravila, servisiranje. Pri asfaltnih dilatacijah po potrebi predvidi tudi zamenjavo.

Na obravnavani trasi so naslednji nadhodi/nadvozi:

- 0072 v km 7+582 nadvoz VA0861 N / 4-1 Polje
- 0072 v km 10+292 nadhod VA1136 N / 4-2 Trebnje
- 0072 v km 14+107 nadvoz VA1141 N / 4-4 Kovačič
- 0024 v km 0+000 nadvoz VA0870 N / 4-1 Trebnje vzhod

Ukrepi na nadvozi niso predvideni in so predmet drugih pogodb.

Na obravnavani trasi so naslednji podvozi:

- 0072 v km 7+405 podvoz VA0860 / 3-1 izvoz Trebnje
- 0072 v km 8+913 podvoz VA0864 / 3-2 Belšinja vas
- 0072 v km 9+674 podvoz VA0865 / 3-3 Benečija
- 0072 v km 11+090 podvoz VA0866 / 3-4 Odrga

- 0072 v km 12+528 podvoz VA0867 / 3-5 Dolenji Podboršt
- 0024 v km 1+069 podvoz VA0871 P / 3-1 Jezero
- 0024 v km 3+035 podvoz VA0872 P / 3-2A obrtna cona
- 0024 v km 3+542 podvoz VA1129 P / 3-4 Hmeljčič
- 0024 v km 4+557 podvoz VA0873 P / 3-2 Mirna Peč

Projektant naj bo na terenskem ogledu pozoren na objekt VA0872 (posedek za objektom na prehitevalnem pasu) in objekt VA1129 (odpira se na stiku).

Na obravnavani trasi so naslednji viadukti:

- 0072 v km 13+072 viadukt VA0868 V / Ponikve D
- 0672 v km 13+057 viadukt VA0869 V / Ponikve L
- 0024 v km 3+542 viadukt VA1134 V / Dole D
- 0624 v km 3+541 viadukt VA1135 V / Dole L

Ustrezno rešiti preprečevanje padca v globino med viaduktoma Ponikve D in Ponikve L. Na viaduktu Ponikve L (VA0869) je potrebna sanacija betonske konstrukcije objekta cca. 30 m od dilatacije.

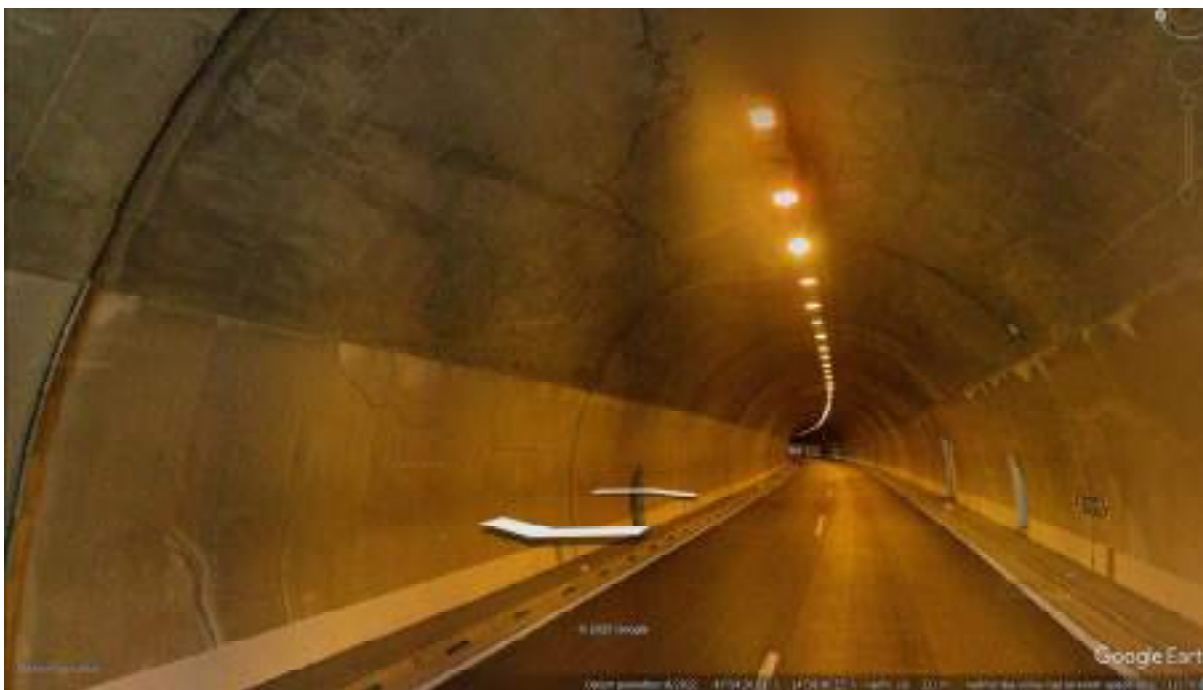
Na viaduktu Dole VA1135 se predvidi menjava hidroizolacije. Na viaduktih Dole izvajalec preveri stanje BVO in predvidi ustrezne ukrepe.



Slika 4: poškodovana betonska konstrukcija ob dilataciji na VA0869

Na obravnavani trasi so naslednji predori:

- 0072 v km 8+054 predor VA0862 T / Leščevje D
- 0672 v km 8+051 predor VA0863 T / Leščevje L



Slika 5: razpoke v tunelu

Projektant mora pred začetkom projektiranja pregledati ugotovitve rednih in glavnih pregledov in dejansko stanje predora 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.

Poleg ugotovljenega s pregledi se za oba predora predvidi:

- sanacija razpok, širših od 0,4 mm, področij z lasastimi razpokami, območij, kjer se pojavlja korozija,
- morebitna sanacija poškodovanih robnikov,
- zamenjava obrabne plasti in po potrebi dodatne sanacije, če so le te potrebne glede na ugotovljeno s preiskavami voziščne konstrukcije,
- osvežitev barvnega zaščitnega opleska v tunelu Leščevje (po celotni dolžini).

V projektantski predračun vključiti tudi zamenjavo glav ventilov za spuščanje odpadne vode, ki so nameščeni ob predoru Leščevje.

3.4 UKREPI NA PRIKLJUČKIH

Na odseku se nahajajo naslednji priključki:

- 0122 priključek Trebnje Z
- 0123 priključek Trebnje V
- 0450 priključek Mirna Peč

Podrobnejša navodila so v točki 7.3.5.

Projektant na območju priključka 0450 Mirna Peč in 0123 Trebnje V (v smeri Novega mesta) v IzN vključi obstoječe projekte za ureditev izletnih con vključno s projektantskimi predračuni in popisi za izvedbo del, ki jih izdelovalec dobi pri naročniku.

Na priključku 0122 Trebnje Z na kraku A in B projektant preveri brežine nasipov ter oceni površine brežine potrebne humusiranja. Na kraku E je potrebno razširiti cestišče v km 1+390 (območje med robnikom in otokom), da bo vzdrževalcem omogočeno neovirano vzdrževanje ceste tudi v zimskih časih.

Na priključku 0450 Mirna Peč projektant preuči možnosti ureditve otoka v smislu lažjega vzdrževanja ter če je smiselno obdela v IzN.

Projektant na krakih priključkov 0122 priključek Trebnje Z, 0123 priključek Trebnje V in 0450 priključek Mirna Peč preveri možnost umestitve novih niš za izvajanje cestninskega nadzora. 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 vključena v enotni ceni izdelave Izvedbenega načrta.

3.5 UKREPI NA POČIVALIŠČU DUL

Na odseku se nahaja naslednje počivališče:

- 1710 počivališče Dul

Projektant na terenu pregleda celotno območje počivališča (vključno s parkiriščem za tovornjake) in oceni stanje voziščne konstrukcije ter evidentira vtočne rešetke za zamenjavo, jaške potrebne za nadvišanje in menjavo pokrovov, poškodovane betonske jaške kabelske kanalizacije, itd. Po potrditvi s strani naročnika projektant obdela območje počivališča v IzN.

4. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Izdelovalec dokumentacije v arhivu DRSI (oziroma v arhivu DARS d. d., v Ljubljani) pridobi PID oziroma vso drugo razpoložljivo dokumentacijo tangiranih odsekov AC, pri naročniku pa predvidoma tudi Poročilo o izvedbi meritev podajnosti vozišča (FWD) in preiskav stanja voziščne konstrukcije.

Obstoječi projekti za izletne cone:

- Priključek Mirna Peč, smer Obrežje, št. proj.: 18_710, 3/3, februar 2019
- Priključek Trebnje V, smer Novo mesto, št. proj.: 18_710, 3/1, februar 2019

5. SMERNICE ZA IZDELAVO IZVEDBENEGA NAČRTA

Vsebina izvedbenega načrta mora biti (smiselno) izdelana v skladu s 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 obnove vozne površine), 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. te projektne naloge in 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) in Tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo (TSPI). 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 veljavne zakonodaje, norm, pravilnikov in standardov v času priprave projektne naloge:

a) Zakoni:

- Gradbeni zakon,
- Zakon o cestah,
- 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 začasni in premični 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,
- 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.

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),
- TSPI PGV.06.460 Tople asfaltne zmesi,
- TSPI PGV.05.100 Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah,
- TSPI PG.05.202 Razvrščanje geoloških materialov – smernice za presojo uporabnosti zemljin,
- TSPI PG.05.000 Posebni tehnični pogoji za zemeljska dela,
- TSPI PG.06.200 Nevezane nosilne in nevezane obrabne plasti iz naravnega agregata,
- TSPI PGV.07.411 do 414 Ležišča na premostitvenih objektih,
- TSPI PGV.07.421 do 423 Dilatacije na premostitvenih objektih.

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.,
- Navodila o opreми 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 (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 izdela za izvedbo vzdrževalnih del.

Podatke o štetju prometa se povzame iz publikacije PROMET 2023, DRSI Ljubljana oziroma novejšje, če obstaja.

7. TEHNIČNI POGOJI ZA IZDELAVO IZVEDBENEGA NAČRTA

7.1 Splošno

Predvidena je izvedba obnove vozne površine v dveh etapah, zato je treba izdelati dva IzN:

I. Etapa obsega odseke AC A2: 0072 od km 6+909 do km 14+384, 0672 od km 6+909 do km 14+389, 0122 priključek Trebnje Z in 1710 počivališče Dul,

II. Etapa obsega odseke AC A2: 0024/0624 od km 0+000 do km 6+802, 0123 priključek Trebnje V, 0450 priključek Mirna Peč.

Izdelovalec mora pri izdelavi izvedbenega načrta upoštevati Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) in smiselno upoštevati 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).

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

1. Prvo stran v skladu s Pravilnikom
2. Kazalo vsebine
3. Podatke o izdelovalcih
4. Projektno nalogo
5. Zabeležke, zapisnike v fazi projektiranja
6. Tehnično poročilo
7. Soglasje naročnika
8. Izjava koordinatorja za varstvo pri delu za fazo projektiranja
9. Predizmere
10. Popis del in predračunski elaborat
11. Geodetski načrt za potrebe izvedbe niš za cestninski nadzor M = 1:1000
(Geodetski načrt mora biti izdelan v veljavnem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
12. Geodetski načrt za potrebe izvedbe odstavnih niš ob PPP M = 1:1000
(Geodetski načrt mora biti izdelan v veljavnem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
13. Geodetski načrt vseh potrebnih svetlih višin nad AC v kritičnih točkah – nadvozi (za vsak nadvoz po 8 meritev) in trase na odseku 0072/0672 od km 13+500 do km 14+300, vsaj M = 1:200
(Geodetski načrt mora biti izdelan v veljavnem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
14. GG elaborat za potrebe projektiranja in gradnje niš za izvajanje cestninskega nadzora ter odstavnih niš ob PPP
15. Pregledno situacijo M = 1 : 5.000
16. Pregledno gradbeno situacijo M = 1 : 1.000
(z opisom vseh ukrepov - vozišče, objekti, prometna oprema in signalizacija ...)
17. Pregledno situacijo z vrisanim potekom zapore M = 1 : 5.000
18. Pregledno gradbeno situacijo M = 1 : 1.000 (z opisom vseh ukrepov - vozišče, objekti, prometna oprema in signalizacija ...)
19. Karakteristične prečne profile M = 1:50
20. Situacijo faznosti gradnje in zapor (M = 1 : 1000 ali drugo merilo v dogovoru z naročnikom)
21. KPP-ji s prikazom faznosti del in zapor (za traso, objekte in pod portali DARS GO) M = 1 : 50
22. Vzdolžni profil za območja niš
23. Prečne profile (za zakoličbo) za območja niš
24. Vse potrebne detajle M = 1 : 20
25. Načrt cestne razsvetljave
26. Poročilo o oceni stanja obstoječe voziščne konstrukcije
27. Poročilo o izvedbi meritev podajnosti vozišča (FWD) (se pridobi pri naročniku)
28. Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije
29. Načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa
30. Katastrski elaborat (za nove niše za cestninski nadzor in odstavne niše)
31. Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
32. Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča
33. Varnostni načrt

V tehničnem poročilu 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, kar pomeni tudi prikaz posameznih tipov zapor v KPP vseh objektov, po katerih bo potekal promet.

V KPP faznosti izvedbe del, se vriše vsa dela, ki se izvedejo v posamezni fazi pod enim tipom zapore. V KPP zapore – faznosti izvedbe del projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del ter jih z odebeljeno črto označi. 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 obnove vozne površine, saj lahko sama postavitev zapore podaljša rok izvedbe. Pregled stanja pred začetkom projektiranja je vključen v enotni ceni izdelave Izvedbenega načrta.

7.2 Podlage za izdelavo

Projektant izdelava geodetski načrt za potrebe izvedbe niš za cestninski nadzor in določitev svetlih višin nad AC pri nadvozih v merilu M 1 : 200 oz. 1 : 100 in trase na odseku 0072/0672 od km 13+500 do km 14+300.

- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu z Zakonom o geodetski dejavnosti (Uradni list RS, št. 77/10 in 61/17-ZAID).
- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04).
- Geodetski načrt mora biti izdelan v veljavnem 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 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije kot sestavni del Izvedbenega načrta obnovo vozne površine,
- predvideti vse potrebne gradbene ukrepe in le te zajeti v popisu del in predračunskem elaboratu,
- kvalitetno urediti odvodnjavanje glede na predvideno rešitev obnovo vozne površine (ohranja se obstoječ način odvodnje),
- v kolikor se s predvidenimi ukrepi tangirajo obstoječi komunalni vodi je vse posege v zvezi z eventualno predstavitevjo 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,
- v izvedbenem načrtu je treba ustrezno urediti vse priključke v območju obdelave,
- upoštevati pravila stroke in izdelati kakovosten izvedbeni načrt z vsemi pripadajočimi elementi.

7.3.1 Poročilo o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov voziščne konstrukcije za obnovo ceste

➤ PREISKAVE ZA DOLOČITEV STANJA OBSTOJEČE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE IN VZROKOV ZA NASTANEK POŠKODB
--

V nadaljevanju je naveden zahtevan minimalni obseg preiskav obstoječih materialov voziščne konstrukcije za projekt obnove vozne površine. Število preiskav se smiselno porazdeli glede na dolžino in obseg obnove 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 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) priloženi poročilu.

Podatki PMS-DARS:

- Zaradi velikega obsega jih projektant pridobi pred izvedbo preiskav.

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

Predlagan razpored preiskav je naslednji:

- 0024/0624 Trebnje v. - Novo mesto od km 0+000 do km 6+802, 0072 Bič - Trebnje od km 6+909 do km 14+384, 0672 Bič – Trebnje od km 6+909 do km 14+389: 15 x fi350 (tudi ekstrakcije bitumnov), 45 x fi100,
- 0122 Priključek Trebnje zahod od km 0+000 do km 1+696: 3 x fi100,
- 0123 Priključek Trebnje vzhod, od km 0+000 do km 1+158: 1 x fi350 (tudi ekstrakcije bitumnov), 2 x fi100,
- 0450 priključek Mirna Peč, od km 0+000 do km 0+866: 3 x fi100,
- 1710 počivališče Dul od km 0+000 do km 0+787: 3 x fi100
- Predvidijo se še dodatna odzemna mesta 3x fi350 in 8x fi100 - lokacija po presoji projektanta. Vzdolž odsekov se pojavljajo različno poškodovana mesta (nekateri deli so močnejše poškodovani, nekateri pa relativno malo).
- Preiskave naj bodo porazdeljene tako, da pokrijejo različne homogene odseke.

V enotni ceni preiskav so vključena vsa potrebna dela, kot npr. ogled terena, koordinacija, analize, izdelava poročila itd.

Sondažni jaški (vrtina ϕ 350 mm)

Za obnovo obstoječega vozišča je potrebno izvesti minimalno devetnajst (19) sondažnih jaškov ϕ 350 mm (VP, PP) do globine 80 cm. Sondažni jaški naj bodo locirani na značilnih poškodbah in intaktni površini.

Vsebina preiskav

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja z določitvijo mest jaškov (19)
- izvedba in zapolnitev sondažnih jaškov z vročo asfaltno zmesjo (19)
- popis materialov vgrajenih plasti, deformacije, razpoke, debeline in popis plasti (19)
- popis asfaltnih zmesi obrabnih in veznih/nosilnih plasti (19)
- prostorninska gostota obrabne (19) in veznih plasti (19), nosilnih plasti (19) na intaktni in karakteristično deformirani površini ter na vseh odzemnih mestih vrednotenje zgoščenosti in votlavosti plasti na delih, ki še niso bili krpani
- analiza ekstrahiranega bitumna iz obrabne plasti (minimalno 13)
- analiza asfaltna zmesi iz obrabne plasti (minimalno 13)
- analiza ekstrahiranega bitumna iz vezne plasti (minimalno 13)
- analiza asfaltna zmesi iz vezne plasti (minimalno 13)
- analiza ekstrahiranega bitumna iz nosilne plasti (minimalno 13)

- analiza asfaltne zmesi iz nosilne plasti (minimalno 13)
- izvedba meritev togosti z dinamično ploščo (Evd) po potrebi z dinamičnim konusnim penetrometrom na planumu cementne stabilizacije (minimalno 15) nevezane nosilne plasti (minimalno 19), planumu posteljice (minimalno 19) in planumu podlage (minimalno 19)
- preiskave: enoosna tlačna trdnost cementne stabilizacije (minimalno 15), zrnavost (minimalno 15 CS, minimalno 19 NNP in minimalno 19 posteljica), AC klasifikacija zemljin (minimalno 19 NNP in minimalno 19 posteljica), preizkus z metilen modrim (MB) (minimalno 12)

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)
- tabela analiz ekstrahiranega veziva iz obrabne plasti, vezne plasti in nosilne plasti
- tabela analiz asfaltnih zmesi obrabnih, veznih in nosilnih plasti
- tabela rezultatov preiskav prostorninskih mas vseh asfaltnih plasti, zgoščenosti obrabne zaporne, vezne in nosilne plasti in delež votlin v teh plasteh
- fotodokumentacija stanja asfaltne 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 koordinata) odvzema vzorca.

B. Vzorci asfaltnih plasti (jedra ϕ 100 mm)

Na navedenih odsekih AC je potrebno izvršiti ogled in odvzem vzorcev asfalta iz vgrajene asfaltne plasti (valji ϕ 100 mm). Na podlagi odvzema vzorcev je potrebno ugotoviti obstoječe debeline in vrste asfaltnih plasti ter globino tipičnih razpok za ugotovitev obsega in globine lokalnih sanacij. Vrtine naj bodo odvzete na različnih lokacijah vzdolž trase avtoceste.

Skupno je potrebno odvzeti minimalno 64 vzorcev asfalta iz vgrajene asfaltne plasti (valji ϕ 100 mm).

Vsebina preiskav

- vizualni ogled in foto dokumentacija stanja površine z določitvijo odvzema vzorcev asfaltne utrditve,
- vrtanje - odvzem minimalno 64 jeder asfaltnih plasti ϕ 100 mm na karakterističnih mestih (glede na vrsto in tip poškodb) in ugotovitev obstoječe debeline na zaviralnem/pospeševalnem pasu,
- popis asfaltnih plasti, deformacije, razpoke, debelina (min 64),
- zlepljenost - vizualno (min 64),
- zapolnitev vrtin (min 64).

Rezultati preiskav

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

- Tabela - popis odsekov, stacionaže, mesto odvzema valjev 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 (odsek, stacionaža, GPS koordinata) odvzema vzorca.

Splošno velja

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) ter GPS koordinate.

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. 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 vozne površine 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: 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 Normalni prečni profil

Ohranja se obstoječ normalni prečni profil. V izvedbeni načrt se priložijo vsi potrebni karakteristični prečni profili (tudi profili za odstavnice niše in niše za izvajanje CN). 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.

7.3.4 Vijačni prehodi

Na območju obstoječih vijačnih prehodov se predvidijo enaki gradbeni ukrepi v enakih gabaritih, kot so obstoječi. Izdelovalec IzN dodatno preveri, če se lahko prehodi z drenažnim asfaltom preuredijo v prehode z žlebičenjem. 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.

7.3.5 Priključki

Na obravnavanem območju projekta so priključki:

- Na odseku 0122 priključek Trebnje Z v skupni dolžini 1.696 m.

- Na odseku 0123 priključek Trebnje V v skupni dolžini 1.158 m.
- Na odseku 0450 priključek Mirna Peč v skupni dolžini 866 m.

Na priključkih 0122 priključek Trebnje Z, 0123 priključek Trebnje V in 0450 priključek Mirna Peč se izdelajo 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.
- Izdelava se GG elaborat za potrebe projektiranja in gradnje niš za izvajanje cestninskega nadzora.

Projektant preveri dolžino obstoječih zaviralnih in pospeševalnih pasov ter jih po potrebi podaljša, če to ne pogojuje zahtevnejših podpornih ukrepov ali večjih posegov v premostitvene objekte.

Na priključku Mirna Peč projektant izdelava Načrt cestne razsvetljave.

Na območju krakov priključkov 0122 priključek Trebnje Z, 0123 priključek Trebnje V in 0450 priključek Mirna Peč 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.

Projektant pred projektiranjem novih niš najbolj racionalne lokacije novih niš, skupaj s predlogom minimalnih potrebnih preiskav ter ostalih potrebnih del, predstavi naročniku.

Projektant po posameznih krakih priključka vizualno pregleda obstoječe stanje vozišča in na podlagi tega ter rezultatov preiskav predvidi minimalne ukrepe, kot so lokalne sanacije oziroma zamenjava asfaltnih plasti, preplastitev ali preplastitev z izravnjavami. Projektant pregleda vse krake priključka. Prav tako izdelovalec izvedbenega načrta v primeru prisotnosti objektov na tem delu upošteva navodila glede sanacije objektov iz točke 3. Predlogi rešitev iz te projektne naloge.

Predvideni ukrep projektant opiše v elaboratu dimenzioniranja in v tehničnem poročilu, količine pa projektant upošteva v popisu del in projektantskem predračunu. V popisu del upošteva tudi vsa ostala dela, ki so potrebna v povezavi s predlaganim minimalnim ukrepom. V situaciji priključka projektant označi lokalne sanacije oziroma vriše predvidene ukrepe.

7.3.6 Odvodnjavanje

Sedanja ureditev in način odvodnjavanja meteoroidnih vod se ne smejo poslabšati. Ohranja se obstoječi odvodni sistem, ki se po potrebi prilagodi predvidenemu ukrepu obnove vozne površine.

Projektant v popisu del in projektantski predračun vključi postavke za čiščenje in pregled meteoroidne kanalizacije ob končanju del ter izdelavo poročila o pregledu.

7.3.7 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Za vsako etapo se izdelava ločen 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 – ZVO-2) in Uredbo o odpadkih (Uradni list

RS, št. 37/15, št. 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22 in 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 – ZVO-2) 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, 132/23 in 43/25) morata biti v izvedbenem načrtu predvidena vrsta in količina materialov, ki bodo nastali pri obnovi in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, ter 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.

7.3.8 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča

Za vsako etapo se izdela ločen Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča.

V skladu z 9. členom Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2) mora biti projektu za izvedbo priložen Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča.

Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz 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.

7.3.9 Predračunski elaborat

Projektantski popis del in Predračunski Elaborat se izdelajo ločeno za vsak IzN, za vsako etapo posebej.

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 popis del.

Popis del s količinami in predračun je potrebno izdelati v skladu s TSC 09.000:2006 ter STP in PTP (SCS, 1989 - »Zelene knjige« z dopolnili). Struktura in členitev postavk v popisih del mora biti usklajena z DARS-ovim »Katalogom infrastrukturnih elementov (KIE)«. 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). V primeru neusklajenosti popisov del na osnovi TSC, STP in PTP je treba zagotoviti, da ne pride do izpada posameznih postavk ali vrst del (npr. transporti), zato je to potrebno v odvisnih postavkah (npr. izkopi) vsebino jasno opredeliti z dodatnim tekstom v opombi.

Pri izdelavi popisov del je potrebno prioriteto uporabiti standardne postavke (v posebnih primerih z morebitno opombo) in, če te ni na razpolago ali bi lahko prišlo do napačnega tolmačenja, se uporabijo nestandardne postavke. 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 zahtev, se lahko navede, da je detajlni opis zahtev naveden v detajlu oz. načrtu, ki mora biti obvezno izdelan in priložen Načrtom izvlečka za objavo.

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.

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

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 rekonstrukcijo 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, ki se izdelujejo v okviru obravnavanega Izvedbenega načrta, kar pomeni tudi načrte za EE NN, SN vode in naprave, telekomunikacijske vode (TK), klic v sili (KVS), kabelsko kanalizacijo (KK), optično kabelsko omrežje (OK), kabelsko razdelilni sistem (KRS), cestno razsvetljavo in napajalnih NN EE vodov, plinovod, vodovod, komunalne vode, SNVP, videonadzor, SPIS portali, 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 gradnjo komunalnih vodov, ki niso v upravljanju DARS, ampak v upravljanju drugih upravljavcev.

Poleg popisa del in projektantskega predračuna mora izdelovalec predložiti tudi predizmere količin. V predizmerah količin mora biti razvidna količina odrezkanega asfalta po BCP odsekih, po plasteh v m² s pripisano debelino plasti ter letnico vgradnje asfaltne plasti, povzeto v tehničnem poročilu.

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

7.3.10 Načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa

Izdela se Načrt kašipotne signalizacije z vodenjem prometa za območje počivališča Dul 1710 in priključkov 0122 Trebnje V, 0123 Trebnje Z in 0450 Mirna Peč.

Območje priključka je definirano kot celotno območje priključka in celotna dolžina trase (obe smerni polovici) AC do sosednjih priključkov/počivališč. Na območju priključka je okvirno treba zamenjati 10 tabel velikosti od 10 m² do 26 m² ter predvideti 12 novih polportalov. Usmeritev naročnika je, da je potrebna postavitvev znakov za vodenje prometa na posebnih konstrukcijah nad voziščem 500 m pred začetkom zaviralnega pasu in na začetku zaviralnega pasu.

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. Če se konstrukcija ohranja, se stabilnost dokaže s statičnim izračunom. Tam, kjer je kašipotna signalizacija dotrajana, se vertikalna signalizacija zamenja 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).

Projektant se z naročnikom uskladi glede imen prometnih ciljev, uporabi se svetlobno odbojna folija tipa RA3.

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

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 / portalne 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.

7.3.11 Varnostni načrt

Za vsako etapo se izdela ločen Varnostni načrt.

Varnostni načrt se izdela 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), Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) 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 projektant, 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.

7.3.12 Zavora ceste v času izvajanja del

V tehničnem poročilu mora projektant opisati predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih zavorah in vodenju prometa v času obnovitvenih del. Prav tako mora biti faznost del v posameznih tipih zavor 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, kar pomeni tudi prikaz posameznih tipov zapor v KPP vseh objektov, po katerih bo potekal promet.

V situaciji začasne prometne ureditve mora biti vrisana lokacija morebitnih cestninskih portalov DarsGo (stacionaža portalov in predviden ukrep v primeru širitve vozišča...) in izdelan KPP zapore na lokaciji DarsGo portalov za vsako fazo izvedbe del.

Projektant mora za vse predvidene faze zapore v času izvajanja del prikazati prevozno pot preko območja začasne prometne ureditve (v kolikor se začasna prometna signalizacija in oprema ne spreminjata) oz. priložiti novo situacijo prometne ureditve in spremenjen prečni profil, v kolikor bo potrebna sprememba začasne prometne ureditve za potrebe opravljanja izrednih prevozov v skladu z Zakonom o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE), Pravilnikom o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v RS (Uradni list RS, št. 4/08, 36/08, 110/09, 48/10, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2).

Pri odločanju o vrsti zapore ima pomembno vlogo tudi pogodbeni rok izvedbe obnove vozne površine, saj lahko sama postavitve zapore podaljša rok izvedbe.

Projektant naj upošteva tudi Tehnične smernice za premostitvene objekte (TSC07) in Tehnične specifikacije za ceste (TSC), ki jih je Ministrstvo za promet sprejelo od leta 2000 dalje. V tehničnem poročilu mora projektant opisati predlog faz posameznih del izvedbe ob predvidenih zaporah in vodenje prometa v času gradnje

7.3.13 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.

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 izdelovalca 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, mnenjedajalcev, 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 izdelovalcu 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 posebej za I. in II. etapo:

- v 3 (treh) tiskanih izvodih in 2 (dveh) izvodih v digitalni obliki (USB ključek) za potrebe pregleda naročnika,
- v 6 (šestih) izvodih v tiskani in 6 (šestih) izvodih v digitalni obliki, popravljenih v skladu s pripombami naročnika.

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 6 (šest) izvodov celotne dokumentacije v papirni in digitalni obliki. Priložiti mora tudi dokazilo o opravljenem pogodbenem delu t.j. izjavo, s katero izdelovalec izjavlja, da je opravil vse dopolnitve skladno s pregledom s strani naročnika.

Izdelovalec mora naročniku predati digitalni zapis celotne dokumentacije (6x 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

Izveček iz izvedbenega načrta za I etapo in II etapo za potrebe javnega razpisa za izvedbo del obsega vsaj:

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. Situacija faznosti gradnje in zapor M = 1 : 1.000
10. KPP-ji s prikazom faznosti del in zapor M = 1 : 50
11. Vse potrebne detajle M = 1 : 20

Vsebina vseh navedenih načrtov je smiselno prilagojena zgornjim zahtevam.

Izveček iz izvedbenega načrta za I etapo in II etapo, za potrebe javnega razpisa je treba izdelati in oddati:

- v 1 (enem) tiskanem izvodu in v 2 (dveh) izvodih v digitalni obliki .pdf.
- Popis del za celoten izvedbeni načrt, ki mora biti izdelan v programu PIS projektant (modul iPIS), se odda (ločeno in ni sestavni del izvečka) v digitalni obliki (md2 oz. md4, pdf in xls). Popis del (projektantski predračun) za celoten izvedbeni načrt mora imeti določeno šifro v PIS programu (modul iPIS).

Sestavni del projektne dokumentacije je tudi izveček iz načrta za izvedbo oz. projekt za razpis, ki ne sme vsebovati osebnih podatkov (kot npr. imena in priimki, št. vpisa v imenik IZS ...).

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 A1 Izdelava in predaja terminskega plana izvedbe projekta po pogodbi <u>za obe etapi</u>	v roku 20 dni od sklenitve pogodbe
FAZA A2 Izdelava in predaja Geodetskih načrtov za niše in za potrebne svetle višine, izdelava poročila o oceni stanja obstoječe voziščne konstrukcije, elaborata dimenzioniranja voziščne konstrukcije, GG elaborata za niše in predloga sanacij manjših pomanjkljivosti na objektih (obe etapi)	v roku 70 dni od sklenitve pogodbe
FAZA B1 Izdelava in predaja izvedbenega načrta v pregled naročniku za etapo I	v roku 135 dni od sklenitve pogodbe
FAZA B2 Izdelava popravkov in dopolnitev izvedbenega načrta (etapa I), geodetskih načrtov za niše in za potrebne svetle višine, poročila o določitvi kakovosti materialov VK, GG elaborata za niše, elaborata dimenzioniranja VK skladno s pripombami naročnika	v roku 15 dni od prejema pripomb s strani naročnika za etapo I
FAZA C - Predaja končnega izvoda izvedbenega načrta, etapa I - Izdelava in predaja izvlečka iz izvedbenega načrta etapa I	v roku 15 dni od prejema pripomb s strani naročnika za etapo I
FAZA D1 Izdelava in predaja izvedbenega načrta v pregled naročniku za etapo II	v roku 120 dni od zaključka faze C
FAZA D2 Izdelava popravkov in dopolnitev izvedbenega načrta skladno s pripombami naročnika za etapo II	v roku 15 dni od prejema pripomb s strani naročnika za etapo II
FAZA E - Predaja končnega izvoda izvedbenega načrta etapa II - Izdelava in predaja izvlečka iz izvedbenega načrta etapa II	v roku 15 dni od prejema pripomb s strani naročnika za etapo II

8.2 Terminski plan izvajanja del v fazi projektiranja

Izvajalec najprej preuči vso dokumentacijo za izdelavo projektne dokumentacije ter izdelava terminski plan izvajanja vseh pogodbenih aktivnosti znotraj zahtevanih rokov, v MS Projectu ali drugem kompatibilnem programu. V terminski plan mora biti vključena najmanj izdelava vseh načrtov iz popisa del, mejniki in kontrolni roki, morebitne recenzije, pridobivanje projektnih pogojev in mnenj ter upravni postopki. Terminski plan mora biti izdelan z vsemi povezavami med aktivnostmi ter tako, da bo možno aktivno spremljanje izvajanja projekta. V terminskem planu se uporabi 7-dnevni tedenski koledar in samodejno načrtovanje opravil.

Terminski plan se preda naročniku oz. njegovemu inženirju v aktivni in papirnati obliki, ki mora biti podpisana in žigosana najkasneje 20 dni po sklenitvi pogodbe. Izvajalec mora tedensko spremljati napredovanje del. Spremljanje je potrebno zagotoviti z uporabo vključene funkcije Osnovnega načrta, odmike od rokov pa evidentira in pojasni v opombah. Na podlagi tako pripravljenega terminskega plana se naročnika tedensko seznanja o izpolnjevanju rokov, odmikih od planiranih rokov in razlogih za zamude.

Priloga:

- Priloga 1: Skupni indeksi stanja vozišč
- Priloga 2: Specifikacija ponudbe - ponudbeni predračun
- Priloga 3: Izpis posegov na sklopih premoženja iz PPU, ki so del tega projekta