

Številka: 8.4.2./2026-PUOAC-RP-258

Datum: 30.7.2026

Povezava:

PROJEKTNNA NALOGA**Izdelava PZI projektne dokumentacije za obnovo odseka AC A1 0053/0653 Vrhnika–Logatec vključno z zamenjavo nadvoza VA0149 Štampetov most od km 5,235 do km 5,243****1. NAZIV OBJEKTA**

Vrsta dokumentacije: Izdelava PZI projektne dokumentacije za obnovo odseka AC A1 0053/0653 Vrhnika–Logatec vključno z zamenjavo nadvoza VA0149 Štampetov most od km 5,235 do km 5,243

BCP oznaka: VA0149 Štampetov most

Odsek: AC A1 0053/0653 Vrhnika–Logatec

Stacionaža: od km 5,235 do km 5,243

2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**Kratek opis konstrukcije objekta**

Nadvoz z obliko »gazele« je bil zgrajen leta 1972 in se nahaja na AC A1 0053/0653 Vrhnika–Logatec od km 5,235 do km 5,243. Osni razponi objekta znašajo 10,0 m + 27,0 m + 10,0 m = 47,0 m. Čez nadvoz poteka občinska cesta, ki je kategorizirana kot lokalna cesta LC 227111 Logatec–Štampetov most–Hrib. Objekt je zasnovan kot armiranobetonska konstrukcija plitvo temeljen v skalnata tla. Po podatkih s statičnega izračuna prvotnega projekta znaša nosilnost tal 1.000 kPa, kar ustreza pogoju temeljenja na skali. Svetla dolžina med stenami opornika znaša 46,0 m, med jeklenima dilatacijama pa 48,0 m. Skupna širina objekta z robnimi venci znaša 7,40 m, od tega znaša širina asfaltnega vozišča 6,0 m z obojestranskim hodnikom s cevno in zaščitno panelno ograjo v širini 2x 0,70 m. Prečni sklon je strešni z naklonom 2,0 %.

Prekladna konstrukcija je sestavljena iz štirih armiranobetonskih nosilcev dimenzij 25/95 cm na osnem razmiku 1,75 m, ki so povezani s ploščo debeline 21 cm. Preklada na vmesnih podporah preko prečnega nosilca nalega na poševne stebre. Posebnost nadvoza je, da je niveleta in spodnja linija prekladne konstrukcije v izrazito konkavni vertikalni zaokrožitvi, kar daje vtis povešenosti oz. deformiranosti celotnemu nadvozu.

Na obeh krajnih opornikih prekladna konstrukcija preko krajnega prečnika nalega na nihajna armiranobetonska bloka. Na vsakem oporniku sta izvedena dva nihajna bloka (skupno torej štirje nihajni bloki). Vloga nihajnega bloka je, da zaradi nateznih reakcij v določenih obtežnih primerih na krajnem oporniku prevzema negativne reakcije. V vsakem izmed štirih nihajnih blokov sta dva prednapeta kabla 6φ5 mm sistema IMS (skupaj na objektu torej osem prednapetih kablov). Sidrišče kabla je izvedeno na zgornji strani voziščne plošče oziroma krajnega prečnika.

Na objektu je na koprski strani v smeri Logatca nameščen drog nadzorne video kamere. Čez nadvoz ne potekajo energetski, komunalni, komunikacijski vodi in drugi vodi.

Opis obstoječega stanja objekta

Leta 2020 je DARS pri Zavodu za gradbeništvo (ZAG) naročil pregled in oceno stanja sidrišča prednapetih kablov. V zaključku poročila so zapisane naslednje ugotovitve:

»Preiskava stanja sidrnih glav vertikalnih kablov na nadvozu VA0149 je pokazala, da so posamezni deli nekaterih sidrišč, to je zgornje površine sidrnih glav, kotev in pa prostih delov zapognjenih žic, ki potekajo iz sidrnih glav, korodirani. Korozija na sidrnih glavah in kotvah je majhna, na izpostavljenih žicah izven sidrnih glav pa je lahko znatna. To je predvsem posledica premajhne debeline krovne plasti nad kotvo in pa lokalno slabo izvedene sanacije vozišča, kjer je bil asfalt nadomeščen z betonom. Na sidriščih ni bilo vidnih znakov, da kabli niso napeti. Vse sidrne glave so bile v času pregleda fiksne in trdno na svojih lokacijah. Prav tako na betonskih členkih in nihajnih blokih ni bilo vidnih poškodb, ki bi nakazovale na eventualno popuščanje kablov.«

Leta 2022 je bil opravljen zadnji glavni pregled objekta. Kodificirana ocena stanja je 3 – zadovoljivo. V zaključku poročila je navedena naslednja opisna ocena stanja:

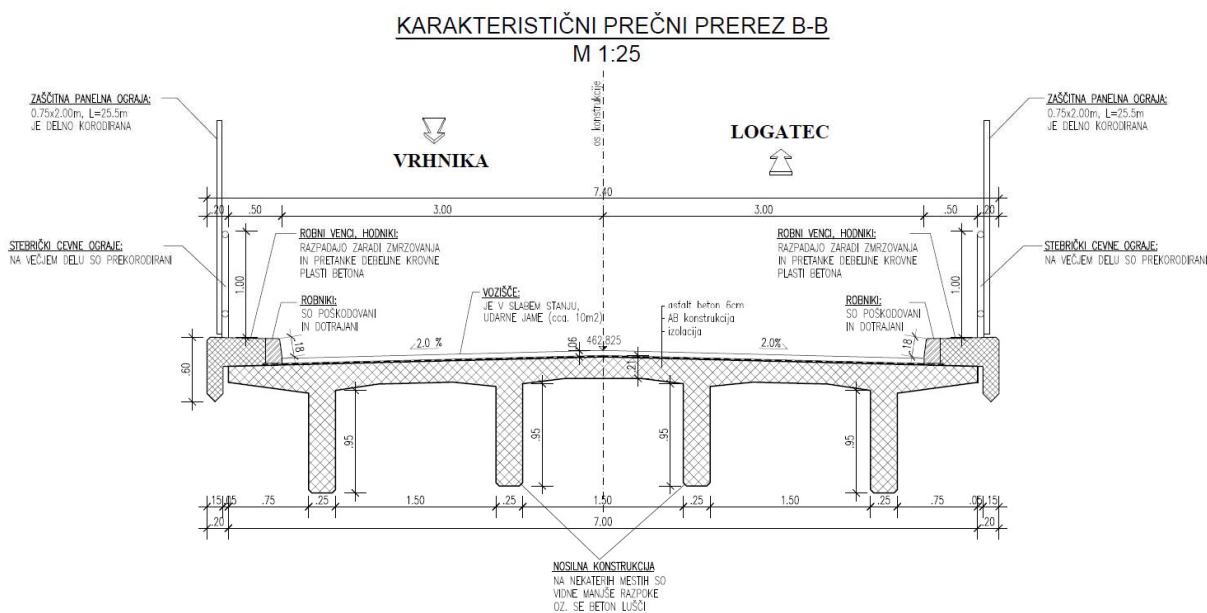
»Objekt je bil zgrajen v vertikalni krivini, zato na vozišču zastajata voda in blato. Asfalt na vozišču je razpokan, v njem so udarne jame in iz razpok mestoma poganjajo rastline. Dilatacije so zapeskane, skozi dilatacijsko rego zamaka podporno konstrukcijo. Robni venci, hodniki in robniki razpadajo zaradi zmrzovanja in pretanke debeline krovne plasti betona. Sanirani sloj na robnem vencu na desni strani odstopa, beton na prekladni konstrukciji je mestoma delaminiran in obstaja nevarnost padca zaplat na vozila, ki vozijo po cesti pod nadvozom. Zato je treba delaminirana mesta čim prej odstraniti, nadomestiti sanirani sloj. Stebrički ograje so na večjem delu prekorodirani in začasno podprti s privarjeno armaturo. Ograjo in robne vence je treba zamenjati. Stanje objekta je zadovoljivo, a nevarno.«



Slika 1: Pogled na nadvoz z AC v smeri proti Ljubljani, Vir: Google, 2022



Slika 2: Pogled na nadvoz z lokalne ceste v smeri proti Logatcu, Vir: Google, 2022



Slika 3: Obstoječi karakteristični prečni prerez, Vir: IZP

3. PREDLOGI REŠITEV

Izdelati je treba PZI (projektno dokumentacijo za rušitev in izvedbo gradnje). Predhodno je bil izdelan IZP (Idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev), kjer sta bili obdelani dve varianti:

- A) Obnova in razširitev prekladne konstrukcije obstoječega nadvoza in
- B) Zamenjava nadvoza z izdelavo nove podporne in prekladne konstrukcije za premoščanje 6 pasovne AC.

Naročnik in sofinancer Občina Vrhnika sta sprejela sklep o izbiri variante B, ki predvideva izgradnjo zamenjave nadvoza z izdelavo nove podporne in prekladne konstrukcije.

Projektna dokumentacija PZI mora poleg zamenjave prekladne in podporne konstrukcije nadvoza zajeti tudi rekonstrukcijo nujnega dela navezave trase na obstoječe stanje ceste pred in za nadvozom, v odvisnosti od višine nove nivelete in tlorisne lege nadomestnega nadvoza, navezave ograj itd. V ta namen je predvideno:

- rekonstrukcija lokalne ceste LC 227111 v skupni dolžini približno 155 m,
- rekonstrukcija priključka gozdne poti GC 049100 na strani Vrhnika v dolžini približno 25 m,
- rekonstrukcija priključka gozdne poti GC 049257 na strani Logatec v dolžini približno 15 m.

Predvidi se asfaltno vozišče v celotni meji obdelave vključno z asfaltnimi priključki obeh gozdnih poti. Čez nadvoz poteka več označenih kolesarskih poti po občini Vrhnika s povezavami v sosednjo občino Logatec ter tudi varianta Jakobove poti. Glede na nizek PLDP in nizko konično urno obremenitev ceste spada cesta med maloprometne ceste. Predvidi se, da kolesarski promet poteka skupaj z motornim prometom (souporaba prometnega pasu). Označitev kolesarskega pasu na vozišču ali označitev souporabe prometnega pasu za kolesarje ni predvidena. Širina vozišča na nadvozu mora omogočati srečevanje tovornega vozila in enoprostornega osebnega avtomobila. Predlaga se širina vozišča 5,50 m ($2 \times 2,50 \text{ m} + 2 \times 0,25 \text{ m}$). Označi se ločilna prekinjena črta. Označitev vzdolžne robne prekinjene črte na maloprometnih cestah pa ni obvezna. Na ljubljanski strani nadvoza se predvidi hodnik za pešce.



Slika 4: Situacija, Vir: GIS DARS

Projektna dokumentacija mora predvideti prometno ureditev na AC in prometno ureditev na mestu zamenjave nadvoza v času izvajanja rušitvenih in gradbenih del (obvoz na LC, če je potreben in zanj obstaja ustrezna alternativa).

V času izvedbe vseh del se promet na AC organizira po sistemu 2+2, torej poteka promet dvosmerno po dveh pasovih v vsako smer. Z namenom zagotavljanja čim večje pretočnosti prometa na AC je med gradnjo pri izbiri tehnologije gradnje treba stremeti k temu, da se v vseh fazah gradnje v največji možni meri uporabijo zapore tipa A in B, brez uporabe zapore tipa C ali D.

Naročnik ima v načrtu ureditev srednjega ločilnega pasu, kar je vsebina projektne dokumentacije »IzN za obnovo voziščne površine na delu odseka AC A1 0053 Vrhnikia-Logatec od km 0,500 do km 8,200 vključno z ureditvijo srednjega ločilnega pasu«, ki je že izdelana.

Najbližji prehodi preko srednjega ločilnega po izvedbi ureditve srednjega ločilnega pasu, če bo njihova uporaba nujno potrebna za izvedbo del, bodo:

- od km 3,171 do km 3,311 v dolžini 140 m (pred podvozom VA0146 v smeri proti Kopru)
- od km 5,315 do km 5,464 v dolžini 150 m (takoj za nadvozom VA0149 v smeri proti Kopru)

Na celotni dolžini med tema dvema prehodoma preko srednjega ločilnega pasu sta posamezni smerni vozišči enakih širin, brez zožanj širin prometnih pasov in odstavnega pasu, zapiranje prehitevalnih pasov, zapiranje pasov za počasna vozila in vmesnih priključkov na AC. V smeri proti Kopru sta po vsej dolžini dva vozna pasova in pas za počasna vozila ter v smeri proti Ljubljani dva vozna pasova z odstavnim pasom širine 2,50 m.

Izdelati je treba projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI) z vsemi predpisanimi elaborati in strokovnimi podlagami. Vsa dokumentacija mora biti izdelana tako, da je možno pridobiti projektne pogoje in mnenja pristojnih mnenjedajalcev, ter izvesti gradnjo zamenjave premostitvenega objekta. Vsa dokumentacija, ki je predmet te projektne naloge, mora biti izdelana v skladu z veljavnimi predpisi in standardi ter zahtevami oz. izhodišči te projektne naloge, ob upoštevanju določil Gradbenega zakona (GZ-1), Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23), Zakona o cestah (ZCes-2, Ur. l. RS, št. 132/22 s spremembami) in Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 7/12 s spremembami) oz. veljavne zakonodaje ter prostorske planske dokumentacije.

Premostitveni objekt je v soupravljanju med DARS in Občino Vrhnikia. Na osnovi sprejetega sklepa o izbiri variante B, ki predvideva izgradnjo zamenjave nadvoza z izdelavo nove podporne in prekladne konstrukcije, DARS in Občina Vrhnikia ugotavljata, da je za obnovo objekta iz tehničnega, funkcionalnega, ekonomskega in trajnostnega vidika najbolj optimalna varianta zamenjava obstoječega objekta z nadomestnim objektom. Za nadaljevanje investicije se stranki strinjata, da je treba pridobiti projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI). Sofinancerski delež pridobitve projektne dokumentacije in razmejitev stroškov izgradnje objekta projektant izdela skladno s

sporazumom med DARS in Občino Vrhnika (sporazum št. 807/2025 z dne 5. 6. 2025), ki je podrobno razložen v nadaljevanju.

V splošnem bo naročnik sledil načelu, da so izbrani projektanti usposobljeni strokovnjaki z referencami in da so njihove rešitve v izdelanih projektih skladne s pravili stroke, racionalne in ekonomsko upravičene. Nedvomno pa morajo rešitve zagotavljati varnost in trajnost objekta v dobi uporabe ter uporabo sodobnih tehnologij gradnje.

Obdelana rešitev mora zagotavljati varnost in trajnost objekta v celotni dobi njegove uporabe.

Zasnova nadomestne gradnje nadvoza mora zasledovati naslednje cilje:

1. Gradnja mora biti čim bolj enostavna in predvsem varna.
2. Tehnologija rušitve mora biti čim bolj enostavna, varna, prijazna okolju, hitra in s čim manj potrebnimi zaporami na AC.
3. Pri izboru tehnologije gradnje zamenjave nadvoza mora biti v prvi vrsti upoštevana zanesljivost, trajnost in kakovost izvedbe (okvirne, integralne konstrukcije), kar naj se kasneje ugodno odraža tudi v okviru upravljanja objekta. Upoštevati zadnja spoznanja tehnike na tem področju.
4. Tehnologija mora biti že preizkušena doma ali v tujini pri gradnji podobnih objektov.
5. Tehnologija mora biti ekonomsko konkurenčna v fazi gradnje in uporabe (omogočiti mora tudi zahtevano hitrost gradnje ob predpisani kakovosti izvedbe; oprema objekta naj bo takšna, ki potrebuje minimalno vzdrževanje in s čim bolj preprostim dostopom).
6. Za posamezne faze izvajanja del, če je potrebno, je treba v okviru projektnih rešitev v območju pred in za objektom na AC predvideti prehode preko srednjega ločilnega pasu.
7. Posegi v prostor zaradi organizacije gradbišča naj bodo čim manjši.
8. Projektant zasnuje takšno rešitev in predvidi takšno tehnologijo izvedbe del, da bodo dela lahko potekala nemoteno, ne da bi se s tem ogrožala varnost in pretočnost prometa ter varnost vseh ostalih udeležencev pri gradnji.
9. Projektant predvidi takšno rešitev, ki pri izvedbi del predvideva sledeče začasno podpiranje (sledijo si od najbolj zaželeno do najmanj zaželeno):
 - a. brez začasnega montažnega podpiranja v vseh fazah gradnje (v sredini ali na robu)
 - b. eno začasno montažno podporo v srednjem ločilnem pasu
 - c. dve začasni montažni podpori v stranskem robnem pasu brez začasne montažne podpore v srednjem ločilnem pasu.
10. Naročnikov interes je, da v prihodnje v največji možni meri poenoti vse nove nadvoze na AC omrežju, kar pomeni, da je prekladna konstrukcija v celotni dolžini razpona iz zaprtih zrakotesnih jeklenih varjenih škatlastih profilov do mesta vpenjanja v opornik (v celotni dolžini preklade sovprežen prerez) – brez začetnega in končnega dela betonske prednapete konzole. AB betonska plošča se izvede dvofazno. V prvi fazi AB plošča služi kot izgubljeni opaž in je že del sovprežnega montažnega nosilca pri montaži. S ploščo druge faze se vsi montažni sovprežni nosilci in opornik monolitizirajo. S to tehnologijo gradnje se doseže optimalen čas izvedbe in minimalna omejitev pretočnosti AC.

Primer iz Nemčije:



11. Upošteva faznost izvedbe, temu primerno se predvidi faze del, tehnologijo izvedbe del ter zapore prometa.
12. Predvideti je treba ustrezne obvoze na lokalnih cestah v času rušitve in gradnje zamenjave nadvoza in na najmanjšo možno mero omejiti čas zapor na AC.
13. Preveriti in projektirati je treba »integralno/okvirno« konstrukcijo brez dilatacij in ležišč, če je mogoče

in so za to izpolnjeni vsi pogoji.

14. Svetli prosti profil AC pod nadvozom mora biti takšen, da:

- a. Pod objektom omogoča 4-pasovno AC z voznimi pasovi, odstavnim pasom, pasom za počasna vozila ter prihodnjo izvedbo zapore tipa C2+2 na obeh smernih voziščih (upošteva razširitev odstavnega pasu v smeri proti Ljubljani). Prav tako mora projektant zagotoviti svetlo višino v kritični točki 4,90 m (svetli prometni profil) nad obstoječo AC ob upoštevanju projektne rešitve v okviru izdelave projektne dokumentacije »IzN za obnovo voziščne površine na delu odseka AC A1 0053 Vrhnika–Logatec od km 0,500 do km 8,200 vključno z ureditvijo srednjega ločilnega pasu«, ki je že izdelana. Pri tem upošteva, da bo smerno vozišče proti Ljubljani (odsek 0653) v prihodnosti dodatno preplaščen in nadvišan (5 cm) brez spremembe prečnih sklonov. Upošteva tudi, da imata obe obstoječi smerni vozišči v območju nadvoza vzdolžni vzpon/padec v velikosti približno 3,30 % (upoštevati kritični prečni profil čez AC na križanju z nadvozom – merodajna je koprška stran nadvoza). Dodatno upoštevati tudi širino svetlega prostega profila zaradi intruzije (vdora) vozila pri trku v varnostno ograjo v stranskem robnem pasu.
- b. Istočasno s prehodno točko mora projektant zagotoviti takšno projektno rešitev nadvoza, ki omogoča pod objektom izvedbo bodoče 6-pasovne AC z voznimi pasovi, odstavnim pasom, pasom za počasna vozila ter izvedbo zapore tipa C3+3 na obeh smernih voziščih. Prav tako mora projektant zagotoviti svetlo višino v kritični točki 4,90 m (svetli prometni profil) nad bodočo 6-pasovno AC. Pri zasnovi KPP bodoče 6-pasovne AC projektant upošteva projektne rešitve v srednjem ločilnem v okviru izdelave projektne dokumentacije »IzN za obnovo voziščne površine na delu odseka AC A1 0053 Vrhnika–Logatec od km 0,500 do km 8,200 vključno z ureditvijo srednjega ločilnega pasu«, ki je že izdelana. Ne glede na sprojektirano širino srednjega ločilnega pasu v »nezeleni« izvedbi, v KPP bodoče 6-pasovne AC upošteva srednji ločilni pas v širini 4,0 m in uskladi prečne sklone obeh smernih vozišč z veljavnim Pravilnikom o projektiranju cest pri čemer upošteva, da se niveleta bodoče 6-pasovne AC v prihodnosti ne pogloblja. Upošteva tudi, da imata obstoječi smerni vozišči v območju nadvoza vzdolžni vzpon/padec v velikosti približno 3,30 %, ki se pri zasnovi 6-pasovne AC ohrani. Upošteva tudi dodatno širino svetlega prostega profila zaradi intruzije (vdora) vozila pri trku v varnostno ograjo v stranskem robnem pasu ter okvirno zasnuje elemente odvodnjavanja AC v stranskem ločilnem pasu, pri čemer upošteva povečane prispevne površine.

Projektant prikaže svetli prosti in prometni profil za 4-pasovno AC in 6-pasovno AC ločeno ter tudi združeno skupaj, ki ju prikaže z različnima barvama. Oba svetla prosta in prometna profila opremi s pomembnimi kotami in merami, ki vključujejo tudi mere za zaporo C2+2 in C3+3. Vse tri tako zrisane profile pošlje v pregled in potrditev naročniku in inženirju.

- c. Pri izbiri rešitev je treba upoštevati, da so vsi posegi znotraj državnega prostorskega načrta (meja DPN).
15. V predlogu tipskega KPP nadvoza se upošteva zadnje stanje stroke iz vidika prometne varnosti in se ga posreduje naročniku, sofinancerju in recenzentu (inženirju) v potrditev. KPP nadvoza se zasnuje upoštevajoč »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS«.
16. Posegi v temeljna tla naj bodo ustrezni glede na predviden obseg temeljenja in zasnovo objekta, pri čemer je treba zasledovati cilj, da peta obeh temeljev čim manj posegata proti sredini AC (čim manjša motnja vodenja prometa med izvedbo) in da sta na ustrezni globini za izgradnjo bodoče 6-pasovne AC. Zato, če je mogoče in so izpolnjeni vsi pogoji, obliko opornika zasnuje tako, da je na stiku s temeljno peto manjšega preseka kot pri vpetju s preklado (togostni členek). Slediti tudi načelu, da se celostna oblika opornika čim bolj vklaplja v okolico neposredno v območju pod nadvozom in tudi na širše območje za bodočo 6-pasovno AC (zagotoviti zvezno horizontalno preglednost na AC).

V skladu s projektnimi pogoji upravljavec komunalnih vodov je treba izdelati tudi PZI načrt predstavitve, zaščite oziroma novogradnje vseh prizadetih komunalnih vodov v območju obravnavane ureditve tako na nadvozu in tudi TK vode ob AC. Projektant izdelava tudi elaborat za določitev optimalnega izvedbenega roka za celotno območje obdelave. Projektant določi čas trajanja za posamezno fazo zapore. Prav tako določi tudi rok za postavitev zapore, rok za izvedbo in rok za odstranitev zapore. V tehničnem poročilu mora projektant opisati

predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih zaporah in vodenju prometa v času gradnje.

4. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

1. Projektivno podjetje »Partizanski put«, projektantski biro za nizogradnjo Beograd, julij 1971. Projekt je treba pridobiti pri navedeni projektantski organizaciji, v primeru, da se je projektantska organizacija preimenovala, pa pri projektantski organizaciji, ki bi lahko navedeni projekt hranila oz. imela v svojem arhivu.
2. Poročilo glavnega pregleda (GI ZRMK, 2022).
3. Poročilo št. 534/19-620-4 o pregledu sidrišč vertikalnih kablov v področju nihajnih blokov nadvoza VA0149 (ZAG, 2020).
4. »IzN za obnovo voziščne površine na delu odseka AC A1 0053 Vrhnika–Logatec od km 0,500 do km 8,200 vključno z ureditvijo srednjega ločilnega pasu«, PNZ d. o. o., št. proj. 24_1171, december 2024, dopolnitev januar 2025.

5. SMERNICE ZA IZDELAVO DOKUMENTACIJE

Projektant mora pri svojem delu smiselno upoštevati veljavna določila Smernic za vsebino investicijsko – tehnične dokumentacije in navodila DARS ter DRSI: Spletno aplikacijo projektno informacijskega sistema DARS iPIS (<https://ipis.dars.si>) za izdelavo popisa del in projektantskega predračuna (v zadnji obstoječi verziji programa), Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo (DRSC, NA0012-R5.0, Ljubljana, oktober 2021), Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23 s spremembami), Navodila projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI, št. NA0042-R3.0, Ljubljana, januar 2020) ter ostalo veljavno zakonodajo.

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati »Predlog rešitve« zapisane v točki 3.0 te projektne naloge.

Obvezno je upoštevati naročnikova navodila in priporočila iz točke 7.0 te projektne naloge.

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

6. PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

Projektant je dolžan izdelati seznam mnenjedajalcev in ga posredovati v pregled in potrditev inženirju. Voditi mora korespondenco pridobivanja in komunikacije z mnenjedajalci (skeni vlog in poslane dokumentacije, datum vlog, pridobitev projektnih pogojev in mnenj, zahtevane dopolnitve, datumi dopolnitev ...). Seznam je treba voditi sproti ter ga posredovati naročniku in inženirju ali ga shraniti na projektnem portalu, do katerega imata inženir in naročnik zagotovljen dostop. Ravno tako je treba naročniku ter inženirju v čim krajšem času po elektronski pošti ali preko projektnega portala posredovati pridobljene projektne pogoje in mnenja.

Pri projektiranju je treba dosledno upoštevati stališča naročnika do projektnih pogojev mnenjedajalcev. Naročnik bo izpolnil samo tiste pogoje in zahteve, ki so utemeljene v zakonodaji. Povečan obseg bo izveden le, če bodo ta dela pristojni mnenjedajalci tudi financirali in jih kasneje prevzeli v upravljanje in vzdrževanje.

Projektant je pri izdelavi projekta dolžan upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na projektiranje in gradnjo predmetnega objekta, obenem pa je dolžan izdelati projektno dokumentacijo v skladu z zakonodajo s področja gradenj in zakonodajo s področja cest ter tako, da bo možno na osnovi projektne dokumentacije pridobiti vsa potrebna mnenja oz. soglasja ter pripraviti javno naročilo za izvajalca del in dela izvesti.

Projektant mora pridobiti tudi vse potrebne projektne in druge pogoje pristojnih mnenjedajalcev za postavitev zaščitnih ukrepov v času gradnje in s tem povezane stroške.

Projektant mora pridobiti vsa potrebna mnenja oz. soglasja, ki so potrebna za izvajanje aktivnosti predvidenih

del.

7. UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je treba upoštevati vso veljavno zakonodajo, norme, pravilnike in standarde. Projektant naj upošteva tudi Tehnične smernice za premostitvene objekte (TSC07), Tehnične specifikacije za ceste (TSC) in veljavne Tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo (TSPI). Če se zakonodaja med projektiranjem spremeni, je treba uporabiti novo zakonodajo. Projektant lahko za morebitne drugačne (boljše) rešitve, kot jih zahtevajo navedeni zakoni in standardi, pripravi ustrezno pisno obrazložitev ter pridobi potrditev s strani naročnika, sofinancerja in recenzenta (inženirja).

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na projektiranje in gradnjo predmetnih objektov.

Prav tako je potrebno upoštevati Navodila DARS objavljena na www.dars.si:

- Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS;
- Navodilo o obliki, dimenzijah, karakteristikah in postavitvi prometne signalizacije na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS;
- Navodilo za projektiranje in izvedbo asfaltnih plasti na premostitvenih cementno-betonskih objektih za novogradnje in rekonstrukcije;
- Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS;
- Navodilo glede izvedbe geodetskih meritev gospodarske javne infrastrukture;
- Navodilo za projektiranje in izvedbo sidranja ograj za pešce in dolžine zaščitnih ograj na premostitvenih objektih (za novogradnje in rekonstrukcije);
- Navodilo o opreми za obcestne postavitve DRSC – Q FREE;
- Navodilo o postavitvi opreme v bližini portalov ECS;
- Smernica za sisteme nadzora in vodenja prometa na avtocestah.

Pri projektiranju je treba upoštevati tudi Uredbo o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17 s spremembami). V projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo trase mora projektant predvideti vrsto in količino materialov, ki bodo nastali pri obnovi in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja. Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioriteto za proizvodnjo novih bitumiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe. V projektni dokumentaciji za prenovu cestne razsvetljave in prometne signalizacije se zagotovi najmanj 30 % prihranka električne energije.

Pri projektiranju je potrebno upoštevati tudi Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11 s spremembami).

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na projektiranje in gradnjo predmetnih objektov. Posebej opozarjamo na:

- Gradbeni zakon - GZ-1 (Ur. l. RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25),
- Zakon o cestah - ZCes-2 (Ur. l. RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE),
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah, (Ur. l. RS, št. 7/2012 in 132/22 – ZCes-2),
- Tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo (TSPI),
- TSC 02.210:2010 Varnostne ograje, Pogoji in način postavitve,
- TSC 02.401:2010 Označbe na vozišču, Oblika in mere,
- 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,
- TSPI PCPV PGV.03.320 Površine za pešce,
- TSPI PO PGV.07.421:2025 - Dilatacije na premostitvenih objektih ZVEZEK 1,

- TSPI PO PGV.07.422:2025 - Dilatacije na premostitvenih objektih ZVEZEK 2 (skice),
- TSPI PO PGV.07.423:2025 - Dilatacije na premostitvenih objektih ZVEZEK 3 (preglednice),
- Priročnik za cestno razsvetljavo v območju prehodov za pešce in ali kolesarje (DRSI, marec 2019),
- Nemški standardi ZTV-Lsw 88 in 06 (Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinie für die Ausführung von Lärmschutzwänden an den Strassen),
- Vsi veljavni slovenski nacionalni standardi (SIST) za uporabo pri projektiranju in postopkih pri prevzemanju gradbenih proizvodov pri gradnji javnih cest v RS za konstrukcije protihrupnih ukrepov, med njimi:
 - SIST EN 1793-1: akustične lastnosti – zvočna absorpcija,
 - SIST EN 1793-2: akustične lastnosti – zvočna izolacija,
 - SIST EN 1794-1: neakustične lastnosti – mehanska odpornost in stabilnost,
 - SIST EN 1794-2: neakustične lastnosti – splošne zahteve za varnost in varstvo okolja,
 - EN 13670: 2009 in SIST EN 13670: 2010: izvajanje betonskih konstrukcij,
 - SIST EN 206-1: beton,
 - SIST 1038-1, SIST 1038-5 in SIST 1038-7
 - SIST EN 13201 priporočili CIE 115:2010;
- 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,
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o odpadkih (Ur. list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25),
- Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08, 61/11 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredbo o obdelavi odpadkov v premičnih napravah (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21, 44/22 – ZVO-2 in 21/25 – ZOPVOOV),
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17 s spremembami),
- Uredba o tehničnih normativih in pogojih za projektiranje cestnih predorov v Republiki Sloveniji (Ur. l. RS, št. 48/06, 54/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2),
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1);
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Ur. l. RS, št. 40/04),
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – Zces-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2),
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (Ur. l. RS, št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25),
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur. l. RS, št. 86/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2),
- Pravilnik o zaporah na cestah (Ur. l. RS, št. 4/16 in 132/22 – ZCes-2),
- Pravilnik o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v RS (Ur. l. RS, št. 4/08, 36/08, 110/09, 48/10, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2),
- Pravilnik o delih in opreми vozil (Ur. l. RS, št. 16/22 in 58/22),
- Smernica za pregledovanje varnosti cest, RS Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, marec 2012 (<https://www.avp-rs.si/wp-content/uploads/2012/04/Smernice%20za%20pregledovanje%20varnosti%20cest.pdf>),
- Navodilo za pripravo vloge za zaporo avtoceste in hitre ceste,
- Priporočila za projektiranje in izvedbo vijačnih prehodov na avtocestah (dopolnila STP, knjiga V, 2004),
- Ostala veljavna zakonodaja, tehnične specifikacije in standardi.

Skladno z 21. členom Zakona o cestah (ZCes-2) in Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS št. 7/2012 in 132/22 – ZCes-2) se izdelata PZI za vzdrževalna dela v javno korist.

8. TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

Vsebina PZI mora smiselno upoštevati Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih ter upoštevati navodila iz točke 3.0 in 5.0 te projektne naloge.

Predmet javnega naročila je izdelava projektne dokumentacije PZI za zamenjavo nadvoza in navezavo trase pred in za nadvozom v naslednjem obsegu:

1. Izdelava geodetskega načrta nadvoza s potrebnim območjem navezave na nadvoz, ki ga določi projektant. Posname se tudi potrebno območje na AC.
2. Geološko-geotehnični elaborat s pogoji temeljenja nadvoza.
3. Izdelava PZI dokumentacije za rušitev.
4. Načrt zapore ceste (na AC in LC) v času rušitve in gradnje.
5. Izdelava PZI za zamenjavo premostitvenega objekta.
6. Izdelava PZI dokumentacije rekonstrukcije dela navezave trase LC pred in za nadvozom v ustrezni dolžini oziroma smiselno in ustrezno navezati nadvoz na obstoječe stanje LC.
7. Pridobitev projektnih in drugih pogojev ter mnenj pristojnih mnenjedajalcev.
8. Varnostni načrt.
9. Načrt elektro vodov in opreme (načrt predstavitve na začasno novo lokacijo in ponovna montaža video kamere na nov nadvoz na isto mesto, kot je sedaj na obstoječem nadvozu).
10. Katastrski elaborat.
11. Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.
12. PZI načrt predstavitve, zaščite ali novogradnje tangiranih komunalnih vodov in naprav na nadvozu, vključno s TK vodi ob AC.
13. Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki.
14. Elaborat določitve optimalnega izvedbenega roka.
15. Popis del in projektantski predračun – izdelati ločeno za dela, ki so v financiranju DARS in dela v financiranju Občine Vrhnika.
16. Izdelava izvlečka PZI za javni razpis gradnje (rušitev in nadomestna gradnja).

8.1 Podloge za projektiranje

a) Geodetski načrt

Upoštevati je treba obstoječe geodetske podloge in podloge, ki jih izdela projektant v okviru projekta.

Treba je izdelati geodetski načrt za potrebe izdelave projektne dokumentacije PZI, tako da bo zagotovljena natančnost v ustreznem merilu (npr. 1 : 500). Projektant mora izdelati geodetski posnetek v celotnem območju obdelave, torej poleg območja nadvoza še v potrebni dolžini pred in za nadvozom v smeri LC, ki jo določi projektant v odvisnosti od nove nivelete in elementov osi ceste. V ustrezni dolžini posneti tudi priključke gozdnih cest na lokalno cesto. Posneti tudi ustrezno širše območje neposredno pod nadvozom za zagotovitev vklopa nadvoza v profil AC.

Projektant izdela geodetski načrt za območje obdelave z upoštevanjem naslednjih izhodišč:

- geodetski načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. l. RS, št. 40/04),
- položajna in višinska natančnost posnetih detajlnih točk mora biti zagotovljena v obsegu natančnosti $\pm 1,0$ cm ($\pm 0,01$ m),
- geodetski načrt mora vsebovati tudi detajlne posnetke obstoječe infrastrukture,
- za geodetski načrt geodet predloži certifikat. Iz priloženega certifikata mora biti razvidna natančnost izdelave geodetskega načrta, ki ga zagotavlja izdelovalec geodetskega načrta in navezava na obstoječi državni koordinatni sistem. Odgovorni geodet 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,
- geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem koordinatnem sistemu D96/TM,
- izdelati je treba transformacijo vse predhodne izdelane dokumentacije in vseh potrebnih podatkov iz javnih baz iz prejšnjega koordinatnega sistema D48/GK v nov državni koordinatni sistem D96/TM; na

vseh območjih navezave oziroma meje obdelave ter na vseh območjih, kjer se izkaže, da je to potrebno za dokončanje del po tej projektni nalogi.

Geodetske meritve za izdelavo geodetskega načrta naj se izvedejo s terestrično metodo.

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

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

Geodet mora v geodetskem načrtu podati vse višine v vseh točkah, ki omogočajo projektantu izdelavo prečnih profilov čez premostitveni objekt in profilov čez AC, vključno z izrisom umestitve premostitvenega objekta v cestno telo (vkopne in nasipne brežine, jarek ...).

Če objekti ali prepusti niso v rastru prečnih profilov na 20 m, mora geodet zagotoviti podlogo projektantu, da izriše dodatne prečne profile čez objekt in prepuste ter jaške (stojne, uvlečne ipd.).

Posnetek prečnih profilov v meji obdelave obsega:

- treba je izdelati (posneti) prečne profile cestnega telesa (z vkopnimi in nasipnimi brežinami, PHO, odvodnjavanjem, z vsemi premostitvenimi objekti, potekom komunalnih vodov, cestne razsvetljave, vključno z obstoječimi opornimi oz. podpornimi konstrukcijami, portali, polportali in prometno opremo in varovalno ograjo).
- posneti je treba širine bankin, potek varnostne ograje, odvodnjavanje (jaške, jarke, kanalete ipd.), odvodnjavanje iz objektov, položaj in vrsto prometnih znakov, polportalov, portalov, betonske zidove, podporne in oporne konstrukcije, nadvoze, mostove, podvoze, viadukte in prepuste, PHO, vodotoke, stojne in uvlečne jaške kabelske kanalizacije, platoje in stebričke KVS ipd.
- treba je posneti in izmeriti svetle višine v kritičnih točkah pod obravnavanim objektom.

8.2 Smernice za projektiranje

a) Geološko-geotehnične raziskave

Upoštevajo se rezultati in strokovna izhodišča iz geološko-geotehničnih poročil, izdelanih v okviru tega projekta.

Izvajalec zagotovi ustrezne geološko-geotehnične elaborate za potrebe izvedbe temeljenja nadomestnega objekta. Pred začetkom del mora geomehanik pregledati arhivsko dokumentacijo obstoječega objekta, ki jo je dolžan sam pridobiti v arhivu DRSI ali DARS. Izvajalec zagotovi geološko-geotehnične elaborate z vsemi potrebnimi terenskimi in laboratorijskimi raziskavami za vsako lokacijo ločeno, z upoštevanjem naslednjih izhodišč:

- Za potrebe izvedbe nadomestnega objekta je treba izvesti dve (2) geotehnični sondažni vrtini po eno na vsaki strani na mestu novega opornika do hribinske podlage (najmanj 2 m v nosilno hribinsko podlago) z meritvami SPT (4x na vrtino). Predvidena globina vrtine je 8 m. V primeru nenosilnih tal ali kavern na predvideni globini se globina ustrezno podaljša ob soglasju inženirja. Jedra se geološko-geotehnično popišejo, klasificirajo po AC in fotografirajo.
- Treba je izvesti geomehanske laboratorijske raziskave (enoosna tlačna trdnost, direktni strižni preizkusi na koherentnih vzorcih zemljin, klasifikacija zemljin, določitev konsistenčnih mej ipd.) in na podlagi teh pripraviti geološko-geotehnični elaborat, ki bo zadostna podlaga za projektanta konstrukcije in izvajalca gradnje.
- Obseg in vrsta geomehanskih preiskav se lahko na predlog izvajalca GG del in ob pisnem soglasju inženirja spremenita znotraj pogodbene vrednosti GG del, v kolikor izvajalec strokovno utemeljeno meni, da bi s spremembo pridobili bolj zanesljive geomehanske pogoje temeljenja nadomestnega objekta.
- Obseg geotehničnih raziskav mora biti tolikšen, da bo iz njih mogoče določiti: geomehanske karakteristike vseh slojev do nepodajne podlage pod objektom, nivo talne vode, odpor tal, vrsto temeljenja, globine temeljenja, posedke pod temelji, tehnologijo gradnje, vrsto in obseg zaščite izkopov, morebitne dodatne geotehnične pogoje (delna zamenjava tal ipd.).

- V grafičnih podlagah mora biti prikazan geomehanski model tal v vsaj dveh prečnih prerezih z označeno koto in vrsto temeljenja objekta.
- Vse geološko geotehnične raziskave morajo biti izvedene v skladu z veljavno zakonodajo oz. z Eurocode 7.

Obstoječa AB konstrukcija nadvoza je po arhivskih podatkih temeljena plitvo v kompaktni hribini apnenca.

b) Katastrski elaborat

Projektant predhodno preveri, ali je zemljišče za predviden poseg zamenjave premostitvenega objekta v lasti RS. To se preveri tudi pri vseh predvidenih transportnih poteh do delovišča. V primeru, da bi bilo potrebno posegati na zemljišča, ki niso v lasti RS, mora projektant o tem predhodno obvestiti Naročnika ali predlagati drugo ustrezno rešitev.

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

Katastrska situacija mora biti prikazana v merilu M = 1 : 1000 in mora vsebovati vrisan nadomestitven premostitveni objekt, transportne poti in meje zemljiških parcel. Podatke v digitalni obliki o parcelnem stanju in parcelnih lastnikih se pridobi od GURS, datum pridobitve podatkov in njihov vir se obvezno vpišeta v certifikat geodetskega načrta, ki ne sme biti starejši od 6 mesecev.

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

Katastrski elaborat je sestavljen iz katastrske tabele in katastrske situacije.

Katastrska tabela:

V katastrski tabeli (Excel oblika) morajo biti zajeta vsa zemljišča, ki bodo predmet posega. Tabela mora vsebovati naslednje podatke:

- zaporedna številka (1, 2, 3 ...)
- parcelna številka
- katastrska občina (številka in naziv)
- priimek, ime in naslov lastnika, delež
- šifra dejanske rabe
- boniteta
- skupna površina parcele (v m²)
- potrebna (odvzeta) površina (v m²) zaradi ureditve vozišča
- potrebna (odvzeta) površina (v m²) zaradi površin za pešce
- potrebna (odvzeta) površina (v m²) zaradi služnosti, in sicer za vsak posamezni komunalni vod posebej, s podatkom o dolžini in širini posameznega komunalnega voda ter podatkom o vrsti komunalnega voda (zgolj za tiste služnosti, ki so izven območja meje gradbene parcele)
- potrebna (odvzeta) površina (v m²) za začasno služnost, in sicer za vsak namen začasne služnosti posebej (npr. za ureditev uvoza, za premostitveni objekt ...)
- površina za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (v m²)
- ostanek površine zemljišča (v m²)
- navedba etape gradnje
- navedba lastnika komunalnega voda, s katerim se ureja služnost

Katastrsko tabelo je treba pripraviti na način, kot je naveden v tabeli. V katastrski tabeli naj bodo vsi posegi, ki se bodo izvajali na enem zemljišču (torej na isti parcelni številki), navedeni v eni vrstici. V primeru, da je na enem zemljišču predvidenih več komunalnih vodov, se podatek o površini, dolžini in širini tega komunalnega voda vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po posameznem komunalnem vodu). V primeru, da je na enem zemljišču predvidenih več začasnih služnosti, se podatek o površini začasne služnosti vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po namenu posamezne začasne služnosti). V primeru, da se služnost za komunalni vod sklepa po odkupu parcele, je treba v tabelo napisati, da se služnost sklene po odkupu.

V naslov katastrske tabele je treba vpisati naziv projekta in številko, datum ter izdelovalca projektne dokumentacije.

Katastrska situacija:

Katastrska situacija mora biti izdelana v dwg formatu ter prikazana samo z vsebino zemljiškega katastra, in sicer na ortofoto podlagi in na sloju namenske rabe, vse v ustreznem merilu. Pri tem mora biti na vseh treh podlagah prikazano naslednje:

- parcele lokacijsko izboljšanega zemljiškega katastra,
- meja obstoječega cestnega sveta,
- vrisana meja gradbenega posega,
- meja varovalnega pasu ceste,
- meja DPN, OPN ali OPPN,
- meje občin,
- meje katastrskih občin,
- potek komunalnih vodov (na območju posega in izven območja posega zaradi ceste),
- gradbena situacija.

Priložiti je treba tudi zakoličbeno situacijo z lomnimi točkami. Pridobljena digitalna katastrska situacija mora biti prilagojena merilu gradbene situacije. Vsako tangirano zemljišče mora biti na katastrski situaciji obkroženo in oštevilčeno, pri čemer se mora številka ujemati z zaporedno številko iz katastrske tabele. V katastrski situaciji je treba vrisati vse komunalne vode (linijski prikaz).

Po potrebi mora projektant naročniku predložiti risbe posameznih zemljišč za odkup oziroma za trajno ali začasno služnost, vse na ortofoto podlagi, ki vključuje katastrsko situacijo, mejo gradbenega posega, vrisan varovalni pas in koordinate točk XY za izvedbo parcelacije. Risbe naročnik potrebuje za izvedbo postopka ugotovitve javne koristi, ki služi kot podlaga za uvedbo postopka razlastitve oziroma omejitve lastninske pravice, v primerih, ko ni sprejet ustrezen prostorski načrt.

V sklopu katastrskega elaborata je treba izdelati tehnično poročilo, v katerem se navedejo izhodišča za izračun potrebnih površin trajnega in začasnega posega, datum pridobitve digitalnega katastrskega načrta, vir in datum pridobitve podatkov o lastništvu parcel in drugih zahtevanih podatkih, metodologijo za izračun površin služnosti v primeru linijskih vodov ipd.

Katastrski elaborat (katastrska tabela in katastrska situacija) morata biti v pisni in elektronski obliki.

c) Obnovitev projektnih pogojev in mnenj

Izdelovalec projektne dokumentacije IZP je že pridobil projektne pogoje pristojnih mnenjedajalcev, ki bodo projektantu na voljo. Projektant po potrebi zaprosi za izdajo/obnovitev projektnih pogojev. Izvajalec na podlagi PZI dokumentacije pridobi mnenja/soglasja pristojnih mnenjedajalcev.

d) Načrt zapore ceste v času izvajanja del (na AC in LC)

Izdelati je treba načrt zapore ceste (projekt vodenja in zavarovanja prometa) v času rušitve in v času zamenjave premostitvenega objekta s prometnimi oznakami in prometnimi znaki v primernem merilu vključno s popisom del in projektantskim predračunom. Prikaz zapor se po fazah prikaže v tlorisu in v prečnih karakterističnih prerezih. V projektu in zbirnem tehničnem poročilu je treba navesti, da je promet med gradnjo urejen v skladu s »Pravilnikom o zaporah na cestah (Ur. l. RS, št. 4/16 in 132/22 – ZCes-2)«. Prikazati je treba posamezne faze ureditve prometa med fazo rušitve in fazo gradnje z namenom, da se dokaže izvedljivost predlaganega posega. Natančno je treba opisati posamezne faze gradnje vključno s prometno ureditvijo v posameznih fazah.

e) Izdelava PZI dokumentacije nadomestne gradnje nadvoza in PZI rekonstrukcije trase navezave ceste na nadvoz

Vsa dokumentacija, ki je predmet te projektne naloge, mora biti izdelana v skladu z veljavnimi predpisi in standardi tako, da se bo z njo pridobilo vsa potrebna mnenja/soglasja pristojnih mnenjedajalcev in da bo možno izvesti gradnjo. Vse rešitve in optimizacije je treba iskati z upoštevanjem izhodišč te projektne naloge ter tako, da bo možno izvesti gradnjo. Od izdelovalcev projektne dokumentacije se zato pričakuje priprava predlogov, vrednotenje

projektne rešitve (iz tehničnega vidika, vzdrževanja in stroškov v življenjski dobi), predstavitev naročniku ter implementacija v končno projektno rešitev.

PZI dokumentacija mora biti izdelana skladno s »Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23)«.

Izdelati je treba tudi projekt navezave obstoječe ceste pred in za objektom, vključno s priključki gozdnih cest. Predvidene nove ureditve je treba logično navezati na obstoječe stanje ter upoštevati pogoje in želje s strani Občine Vrhnika.

Dokumentacija vključuje tudi varnostni načrt, izdelan skladno s predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu. Vključiti je treba tudi okvirni terminski plan izvedbe del, ki morajo biti končana v eni gradbeni sezoni (pribl. od 1. marca do 31. oktobra). V okviru PZI projektant izdela elaborat tehnologije gradnje s prikazom faznosti gradnje in časovnimi ocenami celotnega postopka gradnje.

Projektant mora zamenjavo premostitvenega objekta:

- finančno ovrednotiti,
- določiti čas gradnje objekta,
- določiti čas zapor na AC in LC,
- podati predlog optimalne izvedbe gradnje.

Projektna dokumentacija mora vsebovati tudi prometno ureditev v času izvajanja vseh gradbenih del na AC. Projektant mora izdelati načrt zapore ceste, v katerem mora upoštevati faznost del gradnje premostitvenega objekta. Projektant izdela elaborat za določitev optimalnega izvedbenega roka za celotno območje obdelave. Projektant določi čas trajanja za posamezno fazo zapore. Prav tako določi tudi rok za postavitve zapore, rok za izvedbo in rok za odstranitev zapore. V tehničnem poročilu mora projektant opisati predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih zaporah in vodenju prometa v času gradnje. Vsa PZI dokumentacija mora biti izdelana na geodetskem posnetku.

Pri projektiranju je treba preveriti in vrednotiti tudi različne možnosti projektne rešitve, 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.

Po predaji PZI v recenzijo projektant pridobi vsa potrebna mnenja/soglasja pristojnih mnenjedajalcev.

Projektant mora izdelati tudi izvleček iz PZI projektne dokumentacije za potrebe izvedbe priprave javnega naročila za izvedbo gradnje, na način, da ta ne vsebuje osebnih podatkov (ime in priimek, IZS številka ...).

f) Izdelava PZI dokumentacije rušitve obstoječega nadvoza

Projektant predvidi takšno tehnologijo rušitve, ki bo enostavna, varna, prijazna okolju in hitra s čim manj zaporami na AC. V načrtu rušitve je treba detajlno opisati tehnologijo in postopek posameznih faz rušitve. Za vsako fazo opisati in grafično prikazati tip zapore. Detajlno opisati posamezno fazo in prikazati faznost del. Za vsako fazo statično dokazati mehansko odpornost in stabilnost – statični izračun, če se izkaže, da je to treba glede na predvideno tehnologijo in faznost rušitve. Tehnologija rušitve mora biti takšna, da bodo zapore AC minimalne. Projektant mora ustrezno določiti in načrtovati varnostne in zaščitne ukrepe v okviru projektne rešitve. Določiti je treba čas zapore za izbrano tehnologijo rušitve.

Definirati je treba opremo in mehanizacijo ter morebitne začasne podporne ukrepe. Tehnologija mora biti izvedljiva, preizkušena in mora vsebovati organizacijo gradbišča, prostor za postavitve avtodvigal, dostopne poti ipd. Preveriti je treba možnost zagotavljanja transportne poti za transport večjih elementov do predelovalca odpadkov, če bo izbrana takšna tehnologija.

Izdelati je treba popis del s projektantskim predračunom z opisom posameznih faz tehnoloških postopkov in izdelati detajlni načrt ravnanja z gradbenimi odpadki. Rušitev je treba izvesti, če je to tehnološko izvedljivo, v velikih kosih, prah pa je treba vezati na gradbeni material z omočenjem, vodno zaveso ali kakšnim drugim načinom odpraševanja.

Projektant mora med drugim rušitev:

- finančno ovrednotiti,
- določiti varnostne in zaščitne ukrepe,
- določiti čas rušitve objekta,

- oceniti vpliv rušitve na okolje,
- določiti čas zapore na AC,
- oceniti možnost predelave gradbenih odpadkov in predlagati lokacije deponij,
- podati predlog optimalne rešitve izvedbe.

Posebej je treba upoštevati tudi Uredbo o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 51/17 s spremembami).

g) Izdelava načrta elektro vodov in opreme (načrt prestavitve in ponovne montaže nadzorne video kamere)

Na obstoječem nadvozu je na koprski strani v smeri proti Logatcu na robnem vencu nameščen drog na katerega sta nameščeni dve nadzorni video kameri, ki pokrivata smer proti Ljubljani in smer proti Kopru. Napeljava je speljana iz omarice, ki je nameščena na spodnji del poševnega stebra »gazele«, ter poteka po stebru »nadometno« navzgor do spodnjega dela drogu kamere.

Izdelati je treba načrt prestavitve dveh nadzornih video kamer na novo začasno lokacijo, pri čemer je treba za novo začasno lokacijo prestavitve preveriti smerni kot vidljivosti na obe strani (Ljubljana, Koper), ki morata pokrivati isti del odseka kot obstoječa lokacija na nadvozu. Noben del odseka, ki ga sedanji kameri pokrivata, na začasno prestavljeni lokaciji ne sme biti neviden. Predviden je izklop obeh nadzornih video kamer samo za čas prestavitve/premontaže. Nova začasna lokacija droga obeh nadzornih video kamer in nove lokacije elektro omarice mora biti na mestu, ki ne bo ovirala izvedbe izbrane tehnologije rušenja objekta. Prav tako mora nova lokacija elektro omarice omogočati neovirano izvedbo vseh faz gradnje nadomestnega objekta.

Izdelati je treba načrt ponovne montaže obeh nadzornih video kamer na novo zgrajenem nadvozu na isti lokaciji (koprška stran), kot je na obstoječem nadvozu, kjer se predvidi »guba« za montažo droga. Istočasno se preveri tudi možnost, da se nova lokacija droga predvidi na nasprotni ljubljanski strani v smeri proti Logatcu, zaradi lažjega vodenja cevne kanalizacije v robnem vencu na ljubljanski strani (na tej strani je bil v IZP predviden hodnik za pešce zaradi lažje navezave hodnika pred in za objektom). Na tej ljubljanski strani nadvoza je nadzorna video kamera enkrat že bila nameščena v preteklosti (vidna so sidrišča). Nova napeljava se od prestavljene omarice na novi lokaciji spelje v kabelski kanalizaciji po brežini navzgor, kjer se jo naveže na revizijski jašek pred objektom. V robnem vencu se pripravi ustrezna cevna kanalizacija z vsemi pripadajočimi jaški.

Načrt je treba izdelati na osnovi ogleda obstoječega stanja, geodetskega posnetka in dokumentacije izvedenega stanja ter novo predvidenih gradbenih in prometnih rešitev.

Predlog za začasno lokacijo prestavljenih obeh nadzornih video kamer in predlog za končno lokacijo na novem nadvozu potrdi ustrezna služba naročnika – Nadzorni center službe za upravljanje prometa in prometno varnost.



Slika 5: Obstoječa video nadzorna kamera na koprski strani (levo), ostanki sidrišča video nadzorne kamere na ljubljanski strani (desno) Vir: Google, 2023

h) Popis del in projektantski predračun

Poleg popisa del in projektantskega predračuna mora projektant predložiti tudi predizmere in izkaze količin. V popisu del in projektantskemu predračunu se navede datum veljavnosti cen. Popis del in projektantski predračun morata imeti datum ter biti žigosana in podpisana s strani pooblaščenega inženirja.

Skladno z razmejitvijo pristojnosti za vzdrževanje je med naročnikom in sofinancerjem sporazumno dogovorjena sledeča delitev stroškov za izvedbo nadomestne gradnje objekta:

DARS, kot naročnik prevzame:

- 50 % stroškov pripravljalnih del;
- 100 % stroškov za izvedbo nosilne konstrukcije;
- 100 % stroškov za izvedbo hidroizolacije;
- 100 % stroškov za izvedbo brežin v območju avtoceste;
- 100 % stroškov za prometno ureditev na avtocesti v času izvedbe del,
- 100 % stroškov za premontažo obeh video nadzornih kamer, vključno z nosilnim drogom in elektro omarico.

Občina Vrhnika, kot sofinancer prevzame:

- 50 % stroškov pripravljalnih del;
- 100 % stroškov za izvedbo robnega venca s hodnikom;
- 100 % stroškov za izvedbo vozišča na objektu in pri prehodu na objekt;
- 100 % stroškov za izvedbo sistema za odvodnjavanje;
- 100 % stroškov za izvedbo varnostnih ograj, ograj za pešce in zaščitnih ograj;
- 100 % stroškov za izvedbo brežin izven območja avtoceste;
- 100 % stroškov za izvedbo ostale GJI na premostitvenem objektu;
- 100 % stroškov za izvedbo vertikalne in horizontalne prometne signalizacije na premostitvenem objektu;
- 100 % stroškov za prometno ureditev na javni poti v času izvedbe del,
- 100 % stroškov za obnovo priključnih cest na premostitveni objekt.

Stroški za odstranitev oz. rušitev obstoječega premostitvenega objekta se razdelijo med DARS in Občino Vrhnika skladno s procentualno razdelitvijo stroškov za izvedbo nadomestnega premostitvenega objekta, ki bo določena na osnovi projektantskega predračuna v projektni dokumentaciji za izvedbo zamenjave premostitvenega objekta.

Projektantski popis del in Projektantski predračun se izdela skupen za celotno projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI), 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 za izvedbo gradnje (PZI). V predračunskem elaboratu mora biti jasno razvidna ločitev za dela, ki so v financiranju DARS in dela v financiranju Občine Vrhnika glede na razdelitev stroškov, skladno s podpisanim sporazumom DARS št. 807/2025 z dne 5. 6. 2025. Popis del in projektantski predračun se izdela v okolju DARS iPIS.

Struktura in členitev postavk v popisih del mora biti usklajena z Darsovim »Katalogom infrastrukturnih elementov (KIE)«.

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). 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 so usklajena z zahtevami naročnika in sofinancerja. V primeru, da se z opisom ne da 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.

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.

Vsi popisi del morajo biti vsebinsko usklajeni, upoštevajoč BCP. Postavke v popisu del, ki se nanašajo na premostitveni objekt morajo tako biti zajete v popisu del in projektantskemu predračunu ločeno od načrtov 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 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 PZI.

i) Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

Pred začetkom projektiranja mora projektant preveriti dejansko stanje komunalnih vodov. Zaradi gradnje nadomestnega nadvoza je treba prestaviti, zamenjati oziroma zaščititi ali ustrezno nadgraditi komunalno energetske vode, naprave in objekte. Projekt mora vsebovati načrte preureditve komunalnih vodov in naprav ter morebitne odstranitve ali dograditve vodov in naprav. Znotraj območja obdelave je predvidena izgradnja, preureditev ali zaščita naslednje infrastrukture: TK vodi, SN in NN vodi itd.

Obdelati je treba komunalne vode po celotni dolžini, tako znotraj meje obdelave kakor tudi zunaj meje obdelave, če je to potrebno.

V vsakem načrtu prestavitve in zaščite komunalnih vodov je treba prikazati vsa križanja ter odmike od podpornih/opornih konstrukcij, temeljev itd. Križanja morajo biti prikazani v tlorisu in v prerezu, s kotiranimi vertikalnimi in horizontalnimi odmiki.

V primeru, ko posamezni komunalni vod prevzame v upravljanje in vzdrževanje več upravljavcev (npr. javna razsvetljava ...) je treba izdelati ločene načrte za vsakega upravljavca posebej.

Izvajalec mora izdelati zbirne karte komunalnih vodov (zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture), ki morajo biti izrisane v barvah. Vsak posamezni načrt preureditve komunalnih vodov mora vsebovati tudi situacijo posameznega voda na katastrskem načrtu in elaborat za ureditev služnosti. Podrobnosti za izdelavo so razvidne pri katastrskem elaboratu.

Pri izdelavi zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture upoštevati »Navodilo glede izvedbe geodetskih meritev gospodarske javne infrastrukture«.

V skladu s projektnimi pogoji upravljavcev komunalnih vodov je treba izdelati PZI načrt prestavitve, zaščite oziroma novogradnje vseh prizadetih komunalnih vodov v območju obravnavane ureditve. Določiti je treba potek obstoječih komunalnih vodov v območju objekta in rekonstrukcije trase ceste. V prečnem prerezu je treba predvideti prostor za prehod instalacijskih in komunalnih vodov preko objekta oziroma potrebne rezerve (npr. cevi v robnih vencih). Pri prestavitvah komunalnih vodov je treba predvideti tudičasne rešitve za čas gradnje.

j) Varnostni načrt

Varnostni načrt se izdelava skladu z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1) in Pravilnikom o gradbiščih (Ur. l. 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 (Ur. l. 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. V varnostnem načrtu je potrebno predvideti tudi vse varnostne ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev varnega odvijanja prometa v času izvajanja del.

k) 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 (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2) in Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22) 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 (Ur. l. 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 (Ur. l. RS, št. 51/17 s spremembami) morata biti v PZI predvidena vrsta in količina materialov, ki bodo nastali pri preplastitvi/sanaciji/obnovi/rekonstrukciji in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja/rekonstruira. 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.

l) Projektna hitrost

Projektna hitrost za določitev gabaritov in opreme posameznih objektov mora biti usklajena s projektno hitrostjo pred in za nadvozom. Če je treba, predvideti tudi ustrezno vertikalno signalizacijo.

m) Normalni prečni profil

Normalni prečni profili cest in hodnikov za pešce morajo biti usklajeni s Pravilnikom o projektiranju cest in TSC 07 za objekte na javnih cestah, s traso pred in za objektom ter z »Navodilom za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS«. Upoštevati tudi naročnikovo navodilo »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS«.

Karakteristični prerez na objektih je treba prilagoditi zahtevam prometa, potrebam varnega vzdrževanja skupaj s hodniki in ograjami. Projektant naj v skladu z veljavno zakonodajo s področja graditev upošteva vse prostorske akte, ki obravnavajo obravnavano območje. Na projektno dokumentacijo mora pridobiti projektne pogoje in mnenja. Projektant naj pri snovanju upošteva faznost izvedbe objekta. Izdelovalci vseh potrebnih elaboratov in načrtov (kot npr. geološko-geotehničnega poročila, geodetskega načrta itd.) si morajo po potrebi zagotoviti ustrezne začasne zapore vozišča ter po izvedenih meritvah oziroma preiskavah vozišče, teren oziroma objekt povrniti v prvotno stanje v skladu z veljavno zakonodajo in tehničnimi specifikacijami (vse navedeno je treba upoštevati v ponudbi). Čas trajanja zapore ceste, ki ni strošek projektanta, ampak naročnika, za geodetska in geološko-geotehnična dela, sta 2 dneva.

n) Oprema premostitvenih objektov

Odvodnjavanje in kanalizacije premostitvenih objektov

Odvodnjavanje in kanalizacije je treba projektirati v skladu s TSC 07.105. Odvodnjavanje objektov je treba reševati skladno z obstoječimi rešitvami iz cestnega dela.

Hidroizolacije

Glede na izpostavljenost, velikost, pomembnost in trajnost objekta je treba projektirati hidroizolacijo v skladu s TSC 07.104 in vsemi novimi preverjenimi postopki in materiali, prilagojenimi dejanskim meteorološkim pogojem. Smiselno je potrebno upoštevati naročnikova navodila »Navodilo za projektiranje in izvedbo asfaltnih plasti na premostitvenih cementno-betonskih objektih za novogradnje in rekonstrukcije«.

Varnostne ograje

Na objektih morajo biti vgrajene po videzu in obliki enotne varnostne in varovalne ograje v zahtevani kvaliteti ter usklajene z ograjami ob trasi avtoceste.

Obvezno je treba upoštevati naročnikovo navodilo »Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS«.

o) Odvodnja in čiščenje meteornih voda

Načrt odvodnje in čiščenje padavinskih voda je sestavni del projektne dokumentacije in mora biti izdelan skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2). Načrt mora biti usklajen z obstoječim načinom odvodnje na območju rekonstrukcije oz. nadomestne gradnje. Načrt mora biti celovit za območje obravnave in mora prikazati odvodnjo vseh tangiranih površin, vključno z objekti.

Upoštevati je treba klimatske pogoje lokacije objektov. Odvodnjavanje objektov je treba izdelati po tehničnih specifikacijah (TSC 07) za objekte in mora biti usklajena z rešitvami iz cestnega dela.

p) Seizmološki podatki

Seizmični izračun mora biti izdelan v skladu s slovenskim in evropskim standardom SIST EN-1998-2. Pri določitvi projektnega spektra je treba upoštevati povratno dobo potresnega vpliva $T_{NCR} = 475$ let in faktor pomembnosti objekta $\gamma_I = 1,0$ (razred II). Kategorijo tal, ki se upošteva pri izračunu spektralnega pospeška tal, projektant pridobi v geološko-geotehničnem elaboratu.

q) Dokaz varnosti

Izvede se v skladu z veljavno zakonodajo s področja graditve (Evrokodi). Projektant upošteva prometno obtežbo za klase premostitvenih objektov LM1 (Load model 1). Vsi izračuni, izdelani z računalniškimi programi, morajo imeti ime in opis programa oziroma navedene podatke o programu. Razvidne morajo biti systemske zasnove konstrukcij in privzeti robni pogoji, izpisi vhodnih podatkov in rezultatov, označene ali opisane morajo biti kombinacije obtežnih primerov in vrednosti notranjih sil konstrukcije, navedene metode dimenzioniranja in dokazane stabilnosti konstrukcije z dokazanim računom razpok.

Poleg upoštevanja zakonodaje s področja graditve (Evrokodi) je potrebno konstrukcijo objekta v fazah gradnje in uporabe izdelati skladno s TSC 07 Tehnične specifikacije za cestne premostitvene objekte, odgovarjajočimi predpisi in vsemi drugimi sodobnimi dognanji gradbene stroke.

9. ZAKLJUČEK

9.1 Recenzija projektne dokumentacije

Naročnik bo izvedel recenzijo PZI dokumentacije skladno s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. Projektant je dolžan zagotoviti projekte za recenzijo, sodelovati z recenzentom (inženirjem), naročnikom in sofinancerjem, sodelovati na recenzijski komisiji, pripraviti pisne odgovore na pripombe recenzenta (inženirja), naročnika in sofinancerja ter dopolniti in popraviti projekte po utemeljenih pripombah recenzenta (inženirja), naročnika in sofinancerja v zahtevanih rokih.

Naročnik bo recenzijo celotne PZI dokumentacije izvajal sprotno, vse do končnega recenzijskega pregleda.

Pogoj za recenzijo dokumentacije je sprotno recenzirana PZI dokumentacija. Iz navedenega razloga je projektant dolžan sproti usklajevati in posredovati rešitve v pregled recenzentu (inženirju), naročniku in sofinancerju v primerni obliki (tisk in elektronsko) z namenom optimizacije časa izdelave in zaključka PZI dokumentacije. Ravno tako se je projektant dolžan sproti posvetovati z recenzentom (inženirjem), naročnikom in sofinancerjem v zvezi z izhodišči za projektiranje oz. v zvezi z izbranimi rešitvami.

PZI dokumentacija je zaključena, ko je dopolnjena po pripombah recenzijske komisije ter po pridobitvi izjave recenzenta (inženirja) o ustreznosti projektne dokumentacije. Izjavo pridobi projektant. Poročilo je sestavni del projektne dokumentacije.

9.2 Roki izdelave projektne dokumentacije

Izvajalec se zavezuje začeti z izvajanjem prevzetih pogodbenih obveznosti takoj po uvedbi v delo in jih izvesti po posameznih fazah, upošteva naslednje fazne roke:

Faza	Opis	Rok
1	Izdelava in predaja načrtov PZI ter elaboratov v recenzijo naročniku, sofinancerju in inženirju	180 dni od uvedbe v delo
2	Izdelava in predaja dopolnjenih načrtov PZI ter elaboratov naročniku, sofinancerju in inženirju	30 dni po prejemu zabeleške recenzijske razprave
3	Izdelava in predaja izvlečka načrtov PZI ter elaboratov naročniku, sofinancerju in inženirju za potrebe izvedbe javnega razpisa gradnje	30 dni po prejemu potrčila o dopolnjeni projektni dokumentaciji

9.2.1 Terminski plani izvajanja del v fazi projektiranja

Izvajalec najprej preuči vso dokumentacijo za izdelavo projektne dokumentacije ter izdela 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, 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 treba 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.

9.2.2 Terminski plan za potrebe odobritve terminov zapor

Projektant za potrebe pridobitve odobrenih terminov za postavitve zapor (geodetska dela, terenske preiskave, odvzemi vzorcev ipd.) pripravi podroben dnevni terminski plan, iz katerega je razviden tip zapore, lokacija (odsek, stacionaža, kateri pas se zapre) in predviden čas trajanja posamezne zapore.

Pri pripravi terminskega plana mora vodja projekta sodelovati z vsemi pooblaščenimi inženirji oziroma izdelovalci, ki jih terminski plan tangira. Pri tem se mora z njimi uskladiti tako časovno kot tudi lokacijsko. Pri pripravi terminskega plana zapor mora projektant upoštevati načelo ekonomičnosti, da naročniku zagotovi najkrajši možni čas zapor na AC.

V ta namen projektant pripravi pregledno situacijo z vrisanimi vsemi lokacijami odvzema vzorcev za preiskave in terenske preiskave ter jo preda predhodno v potrditev naročniku in inženirju najkasneje 20 dni po sklenitvi pogodbe. Projektant najkasneje v roku 20 dni po sklenitvi pogodbe pripravi pregledno situacijo s predlogom mikrolokacije (stacionaže) ter prometne signalizacije za vodenje prometa, kamor vriše tudi obstoječo predmetno signalizacijo in jo preda naročniku.

Glede na velik 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 na odseku, lahko odobri zapore le v času bistveno zmanjšanih prometnih obremenitev (nočni čas, sobota in nedelja).

Terminski plan zapor projektant preda v potrditev naročniku najkasneje 20 dni po sklenitvi pogodbe. Pri tem naročnik opozarja, da mora projektant pri pripravi terminskega plana in pri izvajanju terenskih del po odobrenih zaporah zagotavljati roke dokončanja zahtevane s to projektno nalogo z upoštevanjem opozorila iz prejšnjega odstavka. Korespondenca usklajevanja zapor mora biti pisno dokazljiva. Projektant je dolžan pričeti z delom na terenu najkasneje v roku 3 dni po odobritvi termina zapore s strani naročnika. O zaključku preiskav na terenu oz. zadnjem dnevu izvajanja terenskih preiskav ali geodetskih del na terenu mora projektant naročnika in inženirja pisno obvestiti.

9.3 Predizpolnitev obrazcev o izvedenih delih – podatki za Banko cestnih podatkov

Projektant pripravi in predizpolni vse potrebne obrazce, preglednice in tabele, ki so potrebni za spremljanje, evidenco in poročanje skladno z zahtevami naročnika (npr. PMS-DARS obrazce, obrazce za BCP podatke, preglednice o odstranjeni/vgrajeni količini asfaltnih plasti in deležu uporabljenega rezkanca v novih asfaltnih plasteh ter preglednice o predvidenih količinah odstranitve jeklenih in betonskih varnostnih ograj, prometni signalizaciji in opremi ...). Predizpolnjene obrazce mora izdelovalec pripraviti v aktivni elektronski obliki, pri čemer morajo obrazci vsebovati vse projektantske količine na podlagi predizmer in projektantskih izračunov. Obrazci in tabele morajo biti pripravljeni v obliki, ki omogoča nadaljnjo dopolnitev in preverjanje s strani izvajalca oziroma usposobljenega popisovalca ob izvedbi projekta. Aktivne obrazce in tabele projektantu priskrbi inženir na uvodnem sestanku/koordinaciji.

9.4 Število izvodov projektne dokumentacije

Projektant mora v pogodbenem roku predati naročniku, sofinancerju in inženirju (ob obvestitvi naročnika) projektno dokumentacijo s pridobljenimi soglasji in mnenji (izjemoma in po dogovoru z naročnikom oziroma inženirjem lahko tudi brez določenega mnenja) v predhodni pregled, ki bo po uskladitvi posredovana v recenzijo.

Projektant mora uskladiti projektno dokumentacijo z naročnikovimi, sofinancerjevimi in inženirjevimi pripombami. Po recenziji je treba oddati pogodbeno število projektne dokumentacije, popravljene po pripombah, s pridobljenimi izjavami recenzentov. Predati je treba tudi celotni projekt z vsemi tekstualnimi in grafičnimi prilogami v aktivnih in pasivnih oblikah. V skladu z navodili je treba priložiti tudi popise del in predračune v elektronski obliki.

PZI dokumentacijo izvajalec izdela in preda v naslednjem številu izvodov:

- PZI – v recenzijo (1x elektronska verzija)
- PZI – končna verzija po recenziji (4x tiskana in 4x elektronska verzija - USB ključ)
- PZI – izvleček za javno naročilo gradnje (1x elektronska verzija)

Vsa dokumentacija mora biti zložena v standardnih formatih A4 ter predana v digitalnem zapisu z možnostjo reprodukcije na ploterju pdf, Excel in Word ter risbe v dwf in dwg.

Vsi končni izvodi PZI, vključno z elaborati in študijami morajo biti žigosani, tako, da je nedvoumno, da gre za končne izvode projektne dokumentacije.

Prilogi:

- Ponudbeni predračun - Specifikacija ponudbe
- Zadnji glavni pregled objekta VA0149 (GI ZRMK, oktober 2022)