



OBČINA TRBOVLJE
Mestni trg 4, 1420 TRBOVLJE

tel.: 0356/34-800, faks: 0356/27-986, e-mail: obcina.trbovlje@trbovlje.si

Številka:

Datum: 5. 11. 2020

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo strokovnih podlag za izdelavo ŠV/PIZ
za območje ureditve navezave Zasavja na avtocesto
»Šentrupert (A1)–Prebold–Trbovlje–Hrastnik (G2-108)«

1 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obstoječa navezava Zasavja na avtocesto A1 Šentilj–Koper je možna po regionalni cesti R1-221 preko Zagorja ob Savi in Trojan na eni strani ter po regionalni cesti R2-221 med Hrastnikom in Rimskimi Toplicami. Po najkrajši poti je mogoče dostopati po regionalni cesti R2-427, ki poteka od Gabrskega pri Trbovljah preko Latkove vasi in Prebolda do priključka na avtocesto pri Šempetru. Trasa poteka preko prelaza čez Podmejo, kar predstavlja velike izgube energije. Cesta je izredno vijugasta, tehnični elementi ne omogočajo udobne in varne vožnje, vozišče je poškodovano, elementi ceste so neprimerni za tovorni promet. Prometni tokovi namenjeni proti Ljubljani po uvedbi vinjet večinoma potekajo po avtocesti preko Trojan. Mesto Zagorje ob Savi je tako prometno precej obremenjeno, zaradi križišč se promet tam zgosti in močno upočasni, zlasti v prometnih konicah zjutraj ter med 14. in 16. uro. Problematičen je tudi klanec pri Trojanah, ki predvsem v zimskih razmerah predstavlja precejšnjo oviro predvsem tovornemu prometu. Promet tako poleg negativnih vplivov na zrak iz drugih dejavnosti predstavlja poglobljen problem na tem področju z vidika povečane obremenitve s hrupom in delci PM10. Povezava do Celja preko Laškega pa poteka preko regionalne ceste R2-221 med Hrastnikom in Rimskimi Toplicami ali po glavni cesti G2-108 od Hrastnika do Zidanega Mosta. Obe cesti imata neugodne elemente. Cesta med Rimskimi Toplicami in Celjem pa je prometno precej obremenjena. Slaba cestna povezava Zasavja z osrednjo Slovenijo predstavlja oviro v gospodarskem, kulturnem in ekonomskem razvoju zasavskih občin. To Zasavje potiska v neenakovreden položaj v primerjavi z drugimi regijami. Otežuje vsakodnevne migracije, predstavlja veliko oviro v transportu za potrebne industrije, obrti in podjetništva, otežuje turistični razvoj regije.

2 PREDLOG REŠITVE

Predmet naloge je izdelava:

- idejnih (gradbenotehničnih) rešitev – gradbenotehničnega elaborata,
- prometne študije,
- prometnega vrednotenja,
- ekonomskega vrednotenja,
- funkcionalnega vrednotenja,
- ostalih elaboratov/študij.

Na osnovi:

- predhodno izdelane dokumentacije, ki jo bo izdelovalec prejel od investitorjev občine Trbovlje, Prebold in Hrastnik (v nadaljevanju: investitorji);
- potek navezave Trbovelj na avtocesto A1 izhaja iz študije variant študija variant s predlogom najustreznejše variantne rešitve za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 in avtocesto A2 (RC planiranje Celje d.o.o., št.proj. 302/07, avgust 2007 – dopolnitev oktober 2007, dopolnitev avgust 2016) – v nadaljevanju ŠV s PNR,
- Dokument identifikacije investicijskega projekta (DI-IP) Novogradnja Trbovlje–A1 (št. 37164-1/2017/72, z dne 24. 5. 2017),

- dokumentacije, ki si jo izdelovalec priskrbi sam:
- občinske strateške in izvedbene prostorske akte občin, ki so tangirane z načrtovanimi ureditvami in
- ostalo dokumentacijo in podlage relevantne za izdelavo te naloge,
- navodil, priporočil in drugi dokumentov investitorjev oz. pripravljavca ŠV/PIZ.

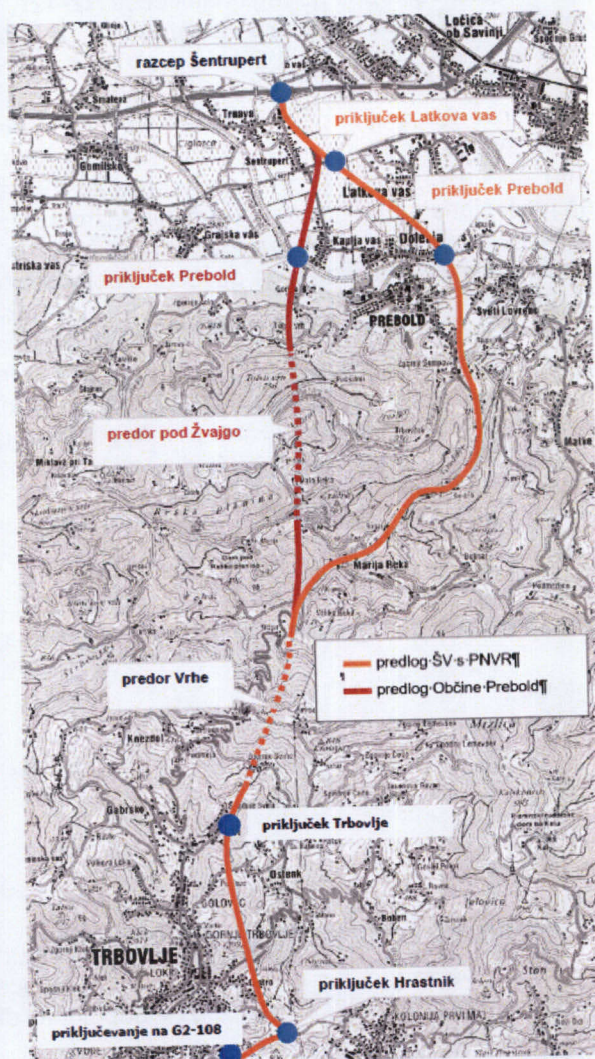
je treba **za fazo študije variant** izdelati strokovne podlage variant ceste, ki vključuje:

- Varianto R – rekonstrukcijo obstoječih cest ob upoštevanju ustreznih horizontalnih oz. vertikalnih elementov ceste v skladu s PPC in varne speljave peš in kolesarskega prometa skozi naselja,
- Varianto 1 – predlog iz izdelane Študije variant s predlogom najustreznejše variantne rešitve za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 in avtocesto A2, ki jo je izdelalo podjetje Razvojni center Planiranje d.o.o. Celje oz. gradbeno-tehnični del BPI d.o.o. Maribor,
- Varianto 2 – predlog Občine Prebold, trasa poteka zahodno od Prebolda in se v največji možni meri odmika kmetijskim zemljiščem,
- Varianto 3 – predlog projektanta.

Vse variante (vsaka v dolžini ca 20 km) se na severu priključujejo na avtocesto A1 Šentilj–Koper pri Šentrupertu in se na jugu zaključijo z navezavo na glavno cesto G2-108 pri Hrastniku (projektant predlaga smiselno konec obdelave), pri čemer je treba upoštevati tudi ustrezno navezavo naselja Trbovlje (projektant predlaga smiselno navezavo). Gre za regionalno (povezovalno) cesto (R1).

Idejne rešitve variant morajo biti izdelane na način, da je na njihovi podlagi možno vrednotenje s funkcionalnega (glej točko 7.3.1), prometno ekonomskega (točki 7.4 in 7.5), prostorskega (ni predmet te naloge) in okoljskega dela (ni predmet te naloge).

Predmet naročila je poleg izdelave idejnih rešitev variant tudi izvedba vrednotenja variant s funkcionalnega vidika, prometnega in ekonomskega vidika in podaja predloga najustreznejše variante.



Slika 1: Pregledna situacija Variante 1 in Variante 2

3 OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

3.1 Obstoječa razpoložljiva projektna dokumentacija:

- Študija variant s predlogom najustreznejše variantne rešitve za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 in avtocesto A2 (RC planiranje Celje d.o.o., št.proj. 302/07, avgust 2007 – oktober 2007, dopolnitev avgust 2016),
- Dokument identifikacije investicijskega projekta (DI-IP) Novogradnja Trbovlje–A1 (št. 37164-1/2017/72, z dne 24. 5. 2017).

Dokumentacija, ki si jo izdelovalec priskrbi sam:

- občinske strateške in izvedbene prostorske akte občine, ki so tangirane z načrtovanimi ureditvami in
- ostala dokumentacija in podlage relevantne za izdelavo te naloge.

4 SMERNICE ZA IZDELAVO STROKOVNIH PODLAG

4.1 Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije ter praktični napotki za označevanje in klasificiranja prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter klasificiranje in oblikovanje glav grafičnih prilog. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

http://www.di.gov.si/si/navodila_vzorci_gradiva_za_prevzem/projektiranje_projektna_dokumentacija/

4.2 Navodila projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila projektantom za predajo šifrirane dokumentacije in za predajo projektne dokumentacije v skenirani in vektorski obliki. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

http://www.di.gov.si/si/navodila_vzorci_gradiva_za_prevzem/projektiranje_projektna_dokumentacija/

5 SMERNICE NOSILCEV UREJANJA PROSTORA

V postopku ŠV/PIZ bodo pridobljene smernice nosilcev urejanja prostora. Projektant mora sodelovati pri pripravi analize smernic. Analiza smernic bo služila kot podlaga za morebitni popravek IZP ceste in objektov, kar mora projektant upoštevati v ponudbi.

6 UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je treba upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte. V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

Treba je upoštevati tudi Tehnične specifikacije za ceste in objekte na cestah (TSC), ki jih je izdalo Ministrstvo za promet oziroma Ministrstvo za infrastrukturo od leta 2000 dalje.

7 TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

7.1 Splošno

- Pri izdelavi strokovnih podlag mora projektant smiselno uporabiti obstoječo predhodno izdelano dokumentacijo kot je navedeno v tč.3. Vse rešitve v izdelani projektni dokumentaciji so idejne, kar pomeni, da niso dokončne. Iz omenjenega sledi, da se lahko po potrebi spremenijo ali optimizirajo. Navedeno mora projektant upoštevati tudi pri izdelavi ponudbe.
- Vsa dela, ki jih je potrebno izvesti skladno s projektno nalogo in niso posebej specificirana morajo biti zajeta v enotnih cenah specifikacije ponudbe.
- Pri vsaki od variant je obvezno navesti km po BCP, kjer se trasa začne in konča, ter dolžino trase. Slednje mora biti opisano tudi na vseh situacijah.
- Izdelava ŠV/PIZ v postopku RPN ni predvidena, prav tako ne njena javna razgrnitev. Tekom izdelave ŠV/PIZ bodo organizirane oblike sodelovanja z lokalno skupnostjo in v kolikor bo potrebno tudi s predstavniki relevantnih nevladnih organizacij, civilnih iniciativ z obravnavanega območja, občinskih strokovnih služb in nosilcev urejanja prostora. Za sodelovanja z javnostjo izdelovalec

pripravi gradivo in ga predstavi. Gradivo ter predstavitev je treba pripraviti v dogovoru s pobudnikom in pripravljavcem ter jih prilagoditi glede na dano situacijo oz. vrsto predstavitev.

- Projektant ima poleg vseh nalog, določenih v vsebini in obsegu dela, še sledeče obveznosti:
 - sodelovati mora z investitorji, pobudnikom, koordinatorjem, inženirjem, izdelovalci strokovnih podlag in drugih gradiv, lokalnimi skupnostmi, nosilci urejanja prostora ter drugimi službami, za katere se izkaže, da imajo interes sodelovanja pri projektu umeščanja posega v prostor ter se udeleževati sestankov, na katere je vabljen;
 - pripravljati poročila o izvedenih aktivnostih na zahtevo investitorjev in v želenem obsegu;
 - zagotovitev gradiva za organizirane oblike sodelovanja z lokalno skupnostjo in v kolikor bo treba tudi s predstavniki relevantnih nevladnih organizacij, civilnih iniciativ z obravnavanega območja, občinskih strokovnih služb, nosilcev urejanja prostora in zainteresirani javnosti (vključno s 3D predstavitvami/animacijami načrtovanih ureditev),
 - sodelovanje pri pripravi odgovorov na pripombe in predloge, posredovane s strani lokalnih skupnosti in ostalih udeleženi v postopku,
 - priprava, sodelovanje in izvedba morebitne predstavitev rešitev lokalnim skupnostim,
 - izdelati kartografsko gradivo z uporabo računalniške tehnologije (grafični in atributni podatki);
 - dopolnjevati in popravljati gradiva v skladu s pripombami investitorjev, DRSI, inženirja in vseh ostalih pristojnih služb ter v rokih kot jih bodo določil investitorji;
 - predstavitev rešitev v vseh fazah izdelave ŠV/PIZ ter predstavitev ŠV/PIZ; na željo investitorjev je izdelovalec dolžan predstaviti presek stanja na nalogi kadarkoli v postopku izdelave ŠV/PIZ,
 - pri izdelavi projekta mora optimizirati tehnične rešitve v skladu z veljavno zakonodajo in po načelu stroke in dobrega gospodarja. Vsi deli projekta morajo biti med seboj usklajeni;
 - zagotoviti interdisciplinarno skupino strokovnjakov ter kot dober strokovnjak prevzemati odgovornost za izdelavo vseh nalog, ki jih je treba izvršiti za uspešno in popolno izvedbo predmetne naloge;
 - investitorji si pridružujejo pravico dajati izvajalcu med izdelavo naloge dodatna navodila, ki jih bo moral upoštevati, ne da bi imel pravico do uveljavitve dodatnih stroškov, če taka navodila ne bodo bistveno vplivala na obseg naloge.

7.2 Podloge za projektiranje

Kot podloge za projektiranje se uporabi:

- digitalni ortofoto – barvni, vir GURS
- digitalni katastrski načrt, vir GURS,
- topografski podatki merila 1 : 5.000 (DTK 5), vir GURS
- lidar višinski podatki, vir ARSO.

Pridobi jih projektant na podlagi pooblastila investitorjev.

7.3 Smernice za projektiranje

7.3.1 Gradbenotehnični elaborat

Vsebina gradbenotehničnega elaborata:

A) Tekstualni del

- kronologija nastajanja variant (opis in grafični prikaz),
- opis tehničnih elementov trase in vzporednih ureditev s prikazom morebitnih odstopanj, ki jih zahteva PN,
- opis variant (potek trase z deviacijami, ustrezne navezave do javnih cest, regulacijami vodotokov, večjimi objekti – nadvoz, podvoz, most, viadukt, predor, tehnične značilnosti, posebnosti,...)
- opis omilitvenih ukrepov,
- povzetek iz geološko – geotehničnega poročila z opisom gradbenih ukrepov,
- opis morebitnih kolizij s pomembnejšimi TK, energetski in komunalni vodi,
- opis potreb po odkupih zemljišč in rušencih,
- opis prometa med gradnjo,
- poročilo o gradbeno – tehničnem vrednotenju variant s predlogom najustreznejše,
- izračun stroškov (investicije); pri predračunski vrednosti posameznih variant je treba upoštevati isti nivo cen.

Priključki projektant mora obdelati vse priključke in navezave obstoječega omrežja na obravnavanem odseku državne ceste. Projektant mora na osnovi razpoložljivih podatkov: terenskega ogleda, napovedi prometa po pretečeni planski dobi, PLDP... in izkušenj zasnovati obliko vseh križišč in priključkov.

Pešci, kolesarji, avtobusna postajališča: Na območju trase – varianta po obstoječi trasi, mora projektant varno speljati peš in kolesarski promet. Pri novih trasah mora upoštevati križanje – glede na obstoječe stanje. Preveri se želje občin glede morebitnih novih AP.

Odvodnjavanje: Treba je upoštevati Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske odpadne vode z javnih cest n občinske predpise v zvezi s tem ter izdelati predlog sistema odvodnje in glede na to

ovrednotiti investicijo. Definirati je treba tudi odvodnjo zalednih voda (prepusti,...)

Prestavitve, odstranitve: Evidentirati je treba objekte, predvidene za rušitev in oceniti njihovo vrednost. Objekti in zidovi: objekte in zidove za posamezno varianto bo opredelil projektant z upoštevanjem geoloških in reliefnih značilnosti obravnavanega območja. Pri vsaki od variant je treba zasnovati objekte in zidove, z namenom, da se za fazo ŠV/PIZ pridobi ocena investicije (označitev objekta na situaciji z opisom v tehničnem poročilu, predviden tip konstrukcije, velikost objekta, investicija,...).

Za predor je prav tako treba oceniti investicijo (geološke pogoje gradnje, lokacijo in dolžino predorov, število cevi, geometrijo predorov, enosmerni ali dvosmerni promet, število in širino voznih pasov, lokacije pomožnih objektov, poti za izhod v sili in zasilni izhodi, prečniki, odstavne niše, vodohran s hidratnim omrežjem v predoru, odvodnja iz predora, opis karakterističnega profila predora, opis najpomembnejše elektro strojne opreme v predoru in ostale opreme v predoru, opis kje in kako se bo predor vodil (nadzorni center) in vse ostalo kar je potrebno za obratovanje predora).

Deviacije: glede na to, da obravnavan odsek cestne povezave poteka v prostoru z obstoječo cestno infrastrukturo oz. po obstoječi (rekonstrukcija), bo treba izvesti deviacije oz. prestavitve tangiranih odsekov državnih in lokalnih cest. Obseg deviacij je treba določiti racionalno. Posebno pozornost je treba nameniti zasnovi deviacij oz. dostopnosti do parcel na območju nasipov, vkopov, objektov, presekanih poti...

Komunalna infrastruktura; tangirano obstoječe komunalno in energetska omrežje, bo treba na mestih križanj prestaviti oz. zaščititi v skladu s pogoji njihovih upravljavcev. Obseg potrebnih prestavitev je treba določiti racionalno in v nujnem obsegu. V situaciji komunalnih vodov je treba prikazati na osnovi javno dostopnih podatkov, terenskega ogleda... obstoječe komunalne vode, idejno rešitev bodoče cestne razsvetljave (kjer bo to nujno potrebno).

Ostale ureditve; vse ureditve, ki bodo posledica umeščanja trase ceste v prostor in bodo izhajale iz mnenj oziroma dogovorov sestankov nosilcev urejanja prostora mora projektant upoštevati pri izdelavi GTE in le te vključiti v projektno obdelavo.

Regulacije vodotokov: treba je preučiti tudi regulacije vodotokov.

Katastrski elaborat: Za vsako posamezno varianto glede na predvidene gabarite gradbenega posega se pripravi nabor tangiranih parcel znotraj določene meje gradbenega posega in določi poseg na parcele glede na namembnost.

Varovanje okolja: Rešitve v zvezi z varovanjem okolja in rešitve za preprečitev ter zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, še posebej pa: ukrepe za omilitev vplivov na živalski in rastlinski svet (ukrepi za zagotavljanje prepustnosti živalskih populacij in nadomestni habitati) in ukrepe za omilitev vplivov na kmetijske površine, kulturno dediščino in krajino, kakovost zraka, svetlobno onesnaženje ter ukrepe (ureditve) za ohranjanje naravnih virov in narave.

Projektant mora pri izdelavi GTE v vseh fazah izdelave upoštevati naslednja izhodišča oz. navodila:

- Posamezno varianto je treba niveletno in situativno obdelati tako, da niveleta predstavlja ekonomično in prostorsko sprejemljivo rešitev. Prikazati je treba tudi ukrepe na obstoječem cestnem omrežju, v kolikor se ti izkažejo za potrebne.
- Projektant je dolžan projektirati v skladu s pravili stroke in predpisi, vendar morajo biti rešitve racionalne in gospodarne z vidika porabe javnih sredstev.
- Projektant mora na podlagi prometno ekonomske analize in razvojno urbanističnega elaborata (ŠV/PIZ – ni predmet te naloge) proučiti smiselno etapnost izvedbe obravnavane cestne povezave (to je tudi sestavni del končnega predloga).
- Posebno pozornost je treba posvetiti pravilnosti in vsebini popisov del, predizmeram, izračunom količin ter ocenam stroškov, ki bodo izhodišče za oceno investicije.
- Projektant mora proučiti smernice nosilcev urejanja prostora in jih upoštevati pri projektiranju variantnih rešitev.

B) Grafični del

- pregledna karta variant, ki so predmet študije v M 1:25.000,
- situacija vsake variante v M 1:5.000,
- vzdolžne profile vsake variante v M 1:5.000/500,
- karakteristične prečne profile vseh cest ter značilne prečne prereze na mestih kolizije (npr. drugi ključni uporabniki v prostoru)

Umestitev trase novega poteka ceste je treba uskladiti s predpisi, pristojnimi nosilci urejanja prostora ter z izhodišči sodelujočih pri izdelavi naloge. Na osnovi pridobljenih smernic je treba izdelati trase situativnega in višinskega poteka priključnih cest in križanj lokalnih cest in poti.

Vse rešitve v obstoječi projektni dokumentaciji so idejne, kar pomeni, da niso dokončne. Iz omenjenega sledi, da se lahko po potrebi spremenijo, dopolnijo ali optimizirajo. Vsaka večja sprememba, optimizacija mora biti preverjena tako iz prostorskega, kot tudi okoljskega vidika (priskrbijo investitorji). Rezultate

izdelanih analiz mora projektant upoštevati in izdelati morebitne optimizacije. Vse navedeno mora projektant upoštevati tudi pri izdelavi ponudbe.

Vrednotenje variant s funkcionalnega vidika

Izdelovalec strokovnih podlag bo uskladił metodologijo vrednotenja s funkcionalnega vidika z izdelovalcem ŠV/PIZ in izdelal poglavje funkcionalnega vidika, ki se v dopolnitvi ŠV/PIZ povzame. Vrednotenje variant se izdela skladno z veljavno zakonodajo. Izdelovalec vrednotenja mora obdelati in prikazati vse bistvene funkcionalno tehnološke vsebine posamezne variante. Pri tem mora posebno pozornost nameniti vsebinam kot npr.:

- zahtevnosti gradnje načrtovane prometnice pod prometom in s tem povezano organizacijo gradbišča,
- času in morebitni etapnosti oz. faznosti gradnje,
- morebitnim tveganjem obratovanja načrtovane prometnice (tako na naravno kot grajeno okolje, zdravju ljudi..), ipd..

Za vrednotenje variant s funkcionalnega vidika izdelovalec vrednotenja izdela ločen elaborat.

7.3.2 Geološko–geotehnično poročilo in hidrogeološka presoja

V okviru študije variant je treba izvesti geološko in hidrogeološko kartiranje obravnavanega območja variant (opisati geološke, hidrogeološke in geomehanske razmere, označiti plazovita območja, oceniti ukrepe, ki bodo potrebni za izvedbo variant na nestabilnih in malo nosilnih območjih, oceniti geometrijo vkopov in nasipov, oceniti način temeljenja objektov in pogoje gradnje predorov in portalnih konstrukcij) in na podlagi pridobljenih podatkov geoloških in hidrogeoloških raziskav (podatki ARSO), izdelati geološko geotehnični in hidrogeološki elaborat, ki bo omogočal primerjavo različic tudi iz geološko geotehničnega in hidrogeološkega vidika. V poročilu je treba pripraviti predlog programa geološko geotehničnih in hidrogeoloških raziskav za višji nivo obdelave dokumentacije (za izbrano varianto) ter preveriti posebne pogoje, med katerimi so tudi vodovarstvena območja (omejitve, ki izhajajo iz občinskih ali državnih predpisov glede VVO in potreba po izdelavi analize tveganja za gradnjo na VVO).

7.3.3 Hidrološko – hidravlična študija (HHŠ)

Vse variante je treba obdelati skladno z navodili Direkcije Republike Slovenije za vode (DRSV). DRSV je dne 30.7.2018, objavila dopolnjene Splošne smernice s področja upravljanja z vodami za pripravo občinskih prostorskih načrtov (OPN) in državnih prostorskih načrtov (DPN) in sicer s Prilogo 4 - Navodilo za pripravo strokovne podlage za fazo primerjave variant v zvezi z območji, ogroženimi zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, v postopkih priprave DPN za linijske objekte gospodarske javne infrastrukture!

7.3.4 Trajna in začasna odlagališča viškov materiala

V sklopu del mora izvajalec pregledati vso predhodno izdelano dokumentacijo ter proučiti (dodatne) možnosti oz. lokacije za odlaganje viškov materiala in utemeljen predlog, za potrjene količine viškov materiala, posredovati investitorjem.

Izvajalec mora, ob upoštevanju geološko-geotehničnega in hidrogeološkega elaborata ter pridobljenih smernic nosilcev urejanja prostora, ugotoviti ustreznost vseh predlaganih lokacij in pripraviti predlog za ureditev deponij.

7.3.5 Ocena obremenitve s hrupom s predlogom protihrupnih ukrepov

V vplivnem območju je treba identificirati stavbe z varovanimi prostori in zanje izvesti izračun obremenitve s hrupom in na podlagi tega izdelati oceno potrebnih ukrepov za zaščito pred hrupom ter oceniti stroške le-teh. Glede na občutljivost naravnega okolja se po potrebi izdela tudi ocena obremenitev okolja s hrupom v naravnem okolju (glede na usmeritve izdelovalcev okoljskega poročila) in opredeli skladno s temi usmeritvami potrebne omilitvene ukrepe (variantno) za zmanjšanje obremenitev s hrupom.

Za vse variante se obravnava celotno vplivno območje cestnega omrežja (glej poglavje promet), saj mora biti plan celovito obravnavan. Podatki v oceni obremenitve s hrupom morajo biti usklajeni s podatki v prometno-ekonomskem vrednotenju.

7.3.6 Ocena investicijskih stroškov

Za vsako od variant je treba izdelati aproksimativne projektantske predizmere in predračun investicije za vse potrebne elemente cestne infrastrukture in ostale morebitne prizadete infrastrukture. Pri IZP in pri predizmerah je treba upoštevati gradnjo pod prometom (motenje cestnega prometa med izvajanjem del, zapore), stroške odkupov zemljišč, odškodnin, spremembe namembnosti, protihrupne zaščite, projektne dokumentacije, projektantskega, geomehanskega in gradbenega nadzora ter morebitne druge stroške.

7.3.7 Vizualizacija

Izdelati je treba 3D Vizualizacije, da se predstavi potek predvidene prometnice na obravnavanem območju. Način priprave vizualizacije za vse variante je prepuščen projektantu (glede na nivo obdelave dokumentacije in znane podatke).

7.3.8 Ukrepi v času gradnje

Izdelati je treba elaborat ukrepov v času gradnje, ki naj zajema:

- analiza prometnega režima v času izvajanja del vključno s terminskim planom izvajanja del (predpostavi projektant),
- predlog gradnje po odsekih z definiranjem gradbiščni poti in ureditve prevoza med gradnjo
- ocene viškov zemeljskih izkopov in gradbenih odpadkov in načina ravnanja s temi,
- oceno zagotavljanja potrebnih materialov (kameni agregati) in oceno potrebnega transporta,
- groba ocena stroškov za ukrepe v času gradnje za vsako varianto.

7.4 Prometna študija

V okviru strokovnih podlag je treba izdelati prometno študijo in štiri stopenjski prometni model za celotno vplivno območje nove cestne povezave med AC A1 od Šentruperta do glavne ceste G2-108 (Hrastnik, Trbovlje). V okviru naloge se obravnava naslednje scenarije prometnega omrežja:

- Scenarij 0: obstoječe cestno omrežje, ki predstavlja omrežje brez investicije.
- Scenarij 1: primerjalno cestno omrežje, ki sestoji iz obstoječega cestnega omrežja ter zgrajeno HC Šentrupert–Velenje–Slovenj Gradec + varianta R (rekonstrukcija obstoječih cest).
- Scenarij 2: primerjalno cestno omrežje, ki sestoji iz obstoječega cestnega omrežja ter zgrajeno HC Šentrupert–Velenje–Slovenj Gradec + varianta 1 (predlog iz izdelane Študije variant s PNVR).
- Scenarij 3: primerjalno cestno omrežje, ki sestoji iz obstoječega cestnega omrežja ter zgrajeno HC Šentrupert–Velenje–Slovenj Gradec + varianta 2 (predlog Občine Prebold).
- Scenarij 4: primerjalno cestno omrežje, ki sestoji iz obstoječega cestnega omrežja ter zgrajeno HC Šentrupert–Velenje–Slovenj Gradec + varianta 3 (predlog projektanta).

Pri prometni študiji je treba:

- Izdelati makroskopski 4-stopenjski sintetični prometni model za osebni (potniški) promet in večstopenjski prometni model za tovorni promet;
- Izdelati celovito analizo cestnega prometnega omrežja sistema ter ugotovljenih problemov na sedanjem prometnem omrežju in za vse scenarije;
- Izdelati napoved prometnih tokov na osnovi prometnega modela:
 - Za osebni/potniški in tovorni promet,
 - V enoti PLDP,
 - V urnih konicah dneva po vrstah vozil za vse scenarije omrežja.
- Obravnavati ves cestni motorni promet, posamezna kategorija vozil pa se lahko smiselno agregira – v tem primeru je potrebno tako agregacijo prikazati in pojasniti metodologijo.
- Določiti prometne obremenitve tako, da vključujejo ves promet na obravnavanem področju: lokalni promet, izvirno-ciljni promet in tranzitni promet po glavnih oz. regionalnih cestah oz. v priključevanju na avtocesto v vplivnem območju.
- Pri prometnih obremenitvah upoštevati sedanji cestninski sistem na avtocestah.

Za izdelavo naloge je na razpolago že izdelana študija »Prometno in ekonomsko vrednotenje različic državne ceste med AC A1 Maribor–Ljubljana in AC-A2 Ljubljana-Obrežje – srednji del tretje razvojne osi (PNZ d.o.o., april 2008, po recenziji december 2008).

Prometna študija mora vsebovati najmanj naslednje rezultate:

- Grafični prikaz prometnih con, tabelarni prikaz vseh njenih atributov vključno z obsegom in značilnostmi potovanj, generacije in atrakcije potovanj (po namenih) ter grafični prikaz navezav prometnih con na prometno omrežje.
- Grafični prikaz vseh obravnavanih scenarijev skladno s kategorizacijo državnih cest.
- Matrike:
 - Za osebna vozila v enoti število vozil/dan in število vozil/h;
 - Za tovorni promet v enoti število vozil/dan ločeno za lahka tovorna vozila do 3,5 ton in za težka tovorna vozila nad 3,5 ton
- Prometne obremenitve po strukturi vozil (ločeno za osebna vozila, avtobuse, lahka tovorna vozila do 3,5 ton, srednja nad 3,5 ton, težka tovorna vozila nad 7,5 ton ter priklopniki in vlačilci) za obstoječe omrežje za leto 2018, za primerjalno omrežje ter za načrtovano prometno omrežje za vse obravnavane scenarije za leta 2030, 2040 in 2050 v naslednjih enotah:
 - Povprečni letni dnevni promet (PLDP), med drugim z namenom za dimenzioniranje vozišč in ukrepov za varovanje okolja (hrup) skladno z veljavnimi predpisi (struktura vozil, PLDP, časovno obdobje (dnevni, večerni in nočni promet));
 - Urni promet v jutranji in popoldanski prometni konici za osebna in tovorna vozila;
 - Prikaz prometnih tokov v križiščih in priključkih na načrtovani novi cestni povezavi.

- Drevesa poti (tri za posamezen scenarij) po vrsti vozil v enoti število vozil/dan za leto 2050.
- Vhodni podatki za prometno vrednotenje: izhodiščna in modelirana hitrost po prometnih odsekih in dolžine odsekov (v aktivni obliki v formatu .xlsx).
- Analiza prometnih odsekov, priključkov, razcepov in ključnih križišč nove cestne infrastrukture:
 - Zmogljivost (kapaciteta) v enoti vozila/h/smer za vse scenarije omrežja;
 - Nivo uslug (LOS) za jutranjo in popoldansko urno konico za vse scenarije omrežja;
 - Prometni tokovi v glavnih križiščih po strukturi vozil in kapacitetna analiza križišč po metodologiji HCM 2010 na vplivnem območju nove ceste za potrebe izdelave projektne dokumentacije.
 - Celoten opis in utemeljitev problematike z vidika odvijanja prometa v urnih konicah in za enoto PLDP. Iz analiz in opisa mora biti pojasnjeno, kateri deli cestnega omrežja so z vidika odvijanja prometa preobremenjeni v posameznih časovnih prerezih za vse obravnavane scenarije.

Prometno vrednotenje

- Izračun porabljenega časa za osebna vozila, avtobuse in tovorna vozila za vsa zahtevana časovna obdobja in vse obravnavane scenarije.
- Izračun prometnega dela (vozila*km) za osebna vozila, avtobuse in tovorna vozila za vsa zahtevana časovna obdobja in vse obravnavane scenarije.
- Izračun eksternih stroškov za vse scenarije:
 - Prometne nesreče: vrste (posledice) nesreč in število nesreč/leto, skupni strošek vseh prometnih nesreč/leto;
 - Hrup: določiti območja, ki so prekoračena s hrupom, prikazati nivo hrupne obremenjenosti in števila prebivalcev, ki so preobremenjeni s hrupom. Študija mora določiti nivo hrupa, ki ga povzroča promet;
 - Onesnaženje zraka: izračun vseh onesnaževal, kot so trdi delci (PM10 in PM2,5), dušikov oksid (NOx), ogljikov monoksid (CO), žveplov dioksid (SO2) za vse vrste prevoznih sredstev v enoti ton/leto in v EUR/leto; primerjava variant mora temeljiti tudi glede na število prebivalcev;
 - Klimatske spremembe: izračun izpustov CO2 (v tonah) na osnovi dejanske porabe energije za vsako prevozno sredstvo.
- Izračun stroškov vzdrževanja nove cestne povezave.

7.5 Ekonomsko vrednotenje

Na osnovi rezultatov prometne študije je treba izdelati ekonomsko vrednotenje po metodi stroškov in koristi (CBA), pri čemer se upošteva tudi ocenjena vrednost in predvidene dinamike izvedbe investicije. Ekonomski del naloge obsega:

- Opis uporabljene metodologije in računalniškega orodja za izračun stroškov in koristi uporabnikov;
- Opis vključenega območja v ekonomsko vrednotenje (tekstualni in grafični opis);
- Izračun koristi (direktnih in posrednih – eksternih) po kategorijah na osnovi celoletnega prometa za vsako leto opazovanega obdobja;
- Izračun in primerjava scenarijev po ekonomski učinkovitosti.

Pri vrednotenju se za vsak scenarij prikaže:

- Izpis vhodnih podatkov z vrednostjo investicije;
- Prikaz koristi in stroškov (po kategorijah stroškov);
- Razmerje med koristmi in stroški;
- Izračun kazalcev ekonomske upravičenosti (NSV in ISD);
- Prikazati in pojasniti je treba tudi posamezne posredne koristi investicije.

Prometna študija ter prometno in ekonomsko vrednotenje se izdelajo po uveljavljeni metodologiji za izdelavo prometnih študij in ekonomskih vrednotenj. Pri tem se upošteva naslednje dokumente:

- Guide to cost-benefit analysis of investment projects, Final Report, EC DG Regional Policy, December 2014;
- Navodila za izdelavo študij upravičenosti cest, Dorsh Consult (Nemčija) in Louis Berger (ZDA), 1974 in novelacija Navodil (Omega consult, 1998);
- Update on Handbook on external cost of transport, Ricardo-AEA 2014.

8 ZAKLJUČEK

Izdelava strokovnih podlag je vezana na izdelavo ŠV/PIZ, zato mora projektant sodelovati z izdelovalcem le-te v vseh fazah. Faze z odebeleno pisavo so obvezne naloge izdelovalca strokovnih podlag in so predmet projektne naloge. Predvideno je, da se naloga izdela v naslednjih fazah/podfazah:

Faza / podfaza	Ime faze
1	Pregled obstoječe dokumentacije, obstoječih podatkov ter analiza obstoječega stanja
2	Priprava gradiva za pridobitev smernic
3	Izdelava analize smernic
4	Priprava podrobnega terminskega plana do oddaje ŠV/PIZ (v sodelovanju z izdelovalcema strokovnih podlag ter OP)
5	Priprava nabora variant za vrednotenje
5.1	Preveritev izvedljivosti variant glede na analizo obstoječega stanja, analizo smernic, s prostorskega, prometnega in gradbeno tehničnega vidika in priprava usmeritev za morebitne optimizacije
5.2	Načrtovanje sprejemljivih variant in optimizacije in usklajevanje z izdelovalcema ŠV/PIZ ter OP
5.3.	Predstavitev in usklajevanje znotraj delovne skupine
5.4.	Izvedba / organizacija predstavitev na občinah in občinskih svetih in sodelovanje na njih
6	Priprava končnega nabora variant za vrednotenje ter sodelovanje pri potrditvi nabora variant za vrednotenje v ŠV/PIZ
7	Priprava metodologije za vrednotenje po posameznih vidikih in metodologije za pripravo sinteznega vrednotenja
8	Izdelava razvojno urbanističnega elaborata
8 a	Izdelava SP
9	Izdelava ŠV/PIZ
10	Dopolnitev analize smernic
11	Pridobitev mnenj na izdelano ŠV/PIZ s strani občin
12	Dopolnitev ŠV/PIZ in SP po recenziji in glede na mnenje občin
13	Oddaja končnih izvodov SP in ŠV/PIZ

V vsaki fazi se gradivo uskladi z investitorji in DRSI. Izdelovalec gradivo dopolni v roku 10 dni, razen če zaradi obsega ni dogovorjeno drugače.

- 30 dni po potrditvi ŠV/PIZ s strani občin mora projektant dostaviti 6 izvodov projektne dokumentacije v papirnati obliki vključno z zgoščenkami z digitalnim zapisom (vsako zgoščenko se vложи v plastično srajčko – in vstavi kot prvo stran prvega rednika).
- Na zgoščenkah se mora nahajati zapis celotne projektne dokumentacije tako, da so na njih narejene mape s posameznimi načrti oz. elaborati, v katerih je: tekst v formatu pdf in doc., tabele v formatu pdf in xls, risbe pa v formatu dwg in tudi v formatu pdf, popis del in predračun v formatu xls (upoštevanje TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest). Vse mora biti v nezaklenjeni, uporabni obliki.

Pripravila :

Alja Kralj, univ. dipl. inž. grad.

DRI upravljanje investicij d.o.o.



Opomba:

Potrditev projektne naloge s strani komisije Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo ne pomeni hkrati obveze Republike Slovenije, da tudi financira vsa v projektu predvidena dela. V kolikor je predvideno sofinanciranje, bodo deleži sofinanciranja določeni v skladu z Zakonom o cestah, predvsem deleži prometno-tehničnih ureditev, ki se nanašajo na lokalni promet pešcev, kolesarjev, dostopnost do posameznih lokacij, komunalnih in drugih zadev itd.

Investitorji predlagajo Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo potrditev predlagane projektne naloge.

Občina Trbovlje

Datum:

11. 11. 2020



Ime in priimek (S TISKANIMI ČRKAMI)

ŽUPANJA JASNA GABRIČ

Podpis:

Občina Prebold

Datum:

01-12-2020



Ime in priimek (S TISKANIMI ČRKAMI)

VINKO DEBELAK

Podpis:

Občina Hrastnik

Datum:

08-12-2020



Ime in priimek (S TISKANIMI ČRKAMI)

MARCO FUNKL

Podpis:

Komisija za potrjevanje projektnih nalog na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo se s predlogom strinja:

Tomaž Willenpart, dipl. inž. grad.

Karmen Praprotnik, mag. posl. ved.

mag. Alenka Potrč, univ. dipl. inž. grad.

Aleš Gedrih, inž. grad.

Datum potrditve:

18-12-2020

Žig:

