



PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo projektne dokumentacije DGD in PZI za novogradnjo obvoznice Zgornji Hotič

Dokumentacija mora biti izdelana na nivoju DGD in PZI v območju DPN.

1.0 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Glavna cesta G2-108 poteka po savski dolini do Zidanega Mosta, kjer se priključi na glavno cesto G1-5 Celje – Zidani Most – Drnovo. Obe omenjeni glavni cesti predstavljata glavno cestno povezavo Zasavja in Posavja z republiškim središčem. Del te ceste predstavlja tudi odsek 1182 med Ribčami in Litijo, na katerem je tudi del med Zgornjim Hotičem in Spodnjim Hotičem. Cesta ob Savi povezuje kraje v precej utesnjeni dolini, poteka skozi posamezna naselja, ki so se sprva razvila ravno zaradi bližine ceste, nato pa je cesta za njih postala omejujoč, moteč dejavnik. Objekti v Zgornjem Hotiču so locirani v neposredni bližini precej prometne glavne ceste, nekateri objekti imajo vhode-izhode urejene direktno na cesto, spet drugi imajo zaradi preplastitev vhode-izhode že nižje od obstoječe ceste. Hodniki za pešce so v naselju urejeni le mestoma, kolesarskih stez ni, cesta je na delu zožana.

2.0 PREDLOG REŠITVE

Projektna dokumentacija DGD in PZI obvoznice Zgornji Hotič, v dolžini 1.456 m, se izdela tako, da bo nanjo možno pridobiti pozitivna mnenja pristojnih mnenje-dajalcev in gradbeno dovoljenje ter izvesti oddajo javnega naročila za izvedbo del.

Dokumentacija, ki je predmet te projektne naloge, mora biti izdelana v skladu z veljavnimi predpisi in standardi ter z upoštevanjem Uredbe o državnem prostorskem načrtu za glavno cesto G2-108/1182 Zgornji Hotič – Spodnji Hotič (Uradni List RS št. 145/2022 z dne 21. 11. 2022) v nadaljevanju DPN.

Projektne rešitve naj smiselno izhajajo iz do zdaj izdelane dokumentacije, rešitve se preveri, optimizira in uskladi. Podrobnejša faza projektiranja ni le nadgradnja predhodnih rešitev, ampak proces iskanja optimalnih in ekonomičnih rešitev, doseganje prometne varnosti in zmanjšanje vplivov na okolje. Rešitve in optimizacije je treba iskati znotraj DPN. Od izdelovalca projektne dokumentacije se pričakuje priprava predlogov, vrednotenje projektnih rešitev, predstavitev naročniku in implementacijo v končno projektno rešitev.

Osnovne usmeritve iz DPN:

Začetek trase je na zahodni strani ceste G2-108/1182 v km 4.780, kjer je navezava na obstoječo cesto. V nadaljevanju poteka trasa ceste vzporedno ob obstoječi glavni cesti. Na severni strani je predvidena ureditev kolesarske poti v dolžini 488 m. V km 5.058 prečka trasa Sivčev potok po škatlastem prepustu. V nadaljevanju se trasa odkloni od obstoječe glavne ceste v smeri proti jugu in poteka po pobočju savske brežine. Pod naseljem Zgornji Hotič prečka obstoječo grapo čez predvideni ločni most. V km 5.721 je predvideno krožno križišče, na katero se navezujeta lokalni cesti v smeri Zgornjega Hotiča (severni priključek) ter separacije in betonarne (južni priključek). V nadaljevanju proti vzhodu se trasa na koncu naveže na obstoječo glavno cesto v km 6.236.

Vertikalni in horizontalni elementi se načrtujejo z upoštevanjem projektne hitrosti 60 km/h.

Širina voznega pasu znaša 3,25 m, širina robnega pasu 0,25 m. Prečni profil se spreminja vzdolž celotnega odseka v odvisnosti od obcestnih ureditev in cestnih objektov (most).

Zaradi izgradnje glavne ceste se izvedejo priključne ceste ter poljske in večnamenske poti:

- dostopna pot, do Zgornjega Hotiča
- dostopna pot do separacije in betonarne
- poljski poti
- večnamenska pot,
- lokalna cesta,

Tipski prečni profil (v nadaljnjem besedilu: TPP) lokalnih cest znaša 8,0 m, TPP za dostopno pot znaša 5,0 m, TPP poljskih in večnamenskih poti znaša 4,0 m, vključno z bankinami.

Lokalne ceste in dostopna pot se izvedejo v asfaltu, večnamenske in poljske poti pa v makadamu.

Na glavni cesti se zgradijo naslednji objekti:

ločni most okvirne dolžine 32 m in širine karakterističnega prečnega profila 11,80 m,

- škatlasti prepust (kombiniran podhod za dvoživke) svetlih dimenzij 2 m x 2 m in okvirne dolžine 20 m,
- oporna konstrukcija kot kamnita zložba svetle višine 3,50 m in okvirne dolžine 90 m,
- prepusti in prehodi za dvoživke različnih dimenzij. Ob kolesarski poti se zgradi oporna konstrukcija kot kamnita zložba svetle višine 3,50 m in okvirne dolžine 104 m.

Na večnamenski poti

- brv za pešce okvirne dolžine 20 m in širine karakterističnega prečnega profila 4,00 m.

Na poljski poti 1-3 se zgradi armiranobetonski podporni zid svetle višine 4,50 m in okvirne dolžine 35 m.

Na glavni cesti se uredijo priključki javnih cest in posameznih zemljišč:

- V km 5.076 desni priključek za dostope do zemljišč,
- V km 5.425 levi priključek na naselje Zgornji Hotič,

- V km 5.721 krožno križišče s severnim priključkom za naselje Zgornji Hotič in z južnim priključkom za separacijo in betonarno,
- V km 5.930 levi priključek za dostope na zemljišč.



V projektni dokumentaciji je treba višinsko in situativno obdelati vse priključke, dovoze in uvoze do stanovanjskih objektov, javnih objektov, kmetijska in gozdna zemljišča. Obdelava naj se zaključi z navezavo na obstoječe stanje

Posegi na zemljišča naj bodo izključno v območju državnega prostorskega načrta obvoznice Zgornji Hotič.

Začetek in konec trase obvoznice mora biti ustrezno navezan na obstoječe stanje. Tehnična rešitev mora zagotoviti stalno prevoznost med gradnjo, v kolikor pa to ni možna, je treba predvideti obvoze. Vse stroške v vezi s prevoznostjo med gradnjo je treba stroškovno ovrednotiti.

3.0 OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Pri izdelavi projekta DGD in PZI novogradnje ceste mora projektant smiselno upoštevati že izdelano predhodno izdelano dokumentacijo in druga strokovna gradiva. Do zdaj izdelana dokumentacija bo projektantu predana ob uvedbi v delo.

- IDP Strokovne podlage za izdelavo državnega prostorskega načrta za prestavitev dela glavne ceste G2-108/1182 Zgornji Hotič – Spodnji Hotič, junij 2021, dopolnjeno junij 2022, ACER Novo mesto d.o.o.
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za glavno cesto G2-108/1182 Zgornji Hotič – Spodnji Hotič (Uradni List RS št. 145/2022 z dne 21. 11. 2022)

4.0 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA

Pri izdelavi projektne dokumentacije je treba upoštevati veljavno zakonodajo, tako pri tehničnih rešitvah, kot pri vsebini in obliki dokumentacije.

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 spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/>

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 spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/>

4.3 Kazalniki

Sestavni del projektne dokumentacije je tabela z načrtovanimi ukrepi in podukrepi, izražena s kazalniki. Tabela mora biti vložena v vodilni načrt PZI, takoj za osnovnimi podatki o projektu oz. takoj za prvo stranjo izvedbenega načrta, za podatki iz obrazca Priloga 1 v kolikor gre za VDJK oz. IVD. Tabela za vnos kazalnikov je dostopna na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/zbirke/storitve/projektna-dokumentacija-in-projektiranje/>

5.0 PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

Projektant mora pregledati obstoječe smernice in mnenja k DPN. Če meni, da so neustrezni, mora zaprositi za projektne pogoje. Treba je pridobiti vsa mnenja na DGD in PZI ob upoštevanju Gradbenega zakona.

Če bo potrebno soglasje za priključitev v smislu Uredbe o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije, tudi tega pridobi projektant.

Skenirane vročilnice vlog za pridobitev projektnih pogojev in tabelarični seznam vseh pozvanih mnenjedajalcev mora projektant dostaviti nadzornemu inženirju po el. pošti v celoti - najkasneje 2 meseca pred iztekom pogodbenega roka za oddajo projekta v postopek recenzije. Pridobljene projektne pogoje in mnenja mora izvajalec ravno tako skenirati in sproti dostavljati nadzornemu inženirju po el. pošti.

V tehničnem poročilu je za vsakega mnenjedajalca treba vrstično/oštevilčeno navesti pridobljene (v tem primeru obstoječe) projektne pogoje in vrstično/oštevilčeno (enak vrstni red!) napisati (natančno!), kako so se le-ta upoštevala pri izdelavi projekta. Zapis "projektne rešitve so v skladu s projektnimi pogoji" ne zadošča.

Zahtevam mnenjedajalcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom. Če izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo (npr. ni navedbe določila zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se kaj zahteva), je projektant dolžan mnenjedajalca pozvati, da jih korigira ali dopolni. V primerih ko določena zahteva nima pravne podlage, je treba takoj, vsekakor pa še pravočasno pred iztekom pritožbenega roka, o tem obvestiti naročnika.

5.1 Obveščanje Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS) o načrtovanih gradbenih delih

Skladno z 11.a členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-2, Ur.list RS št. 130/22 in 18/23 – ZDU-10) in Splošnim aktom o preglednosti v zvezi z načrtovanimi gradbenimi deli in o skupni gradnji gospodarske javne infrastrukture (Ur .list RS, št. 34/23 in 41/23 – popr.) je projektant dolžan v imenu naročnika na portalu infrastrukturnih investicij AKOS <http://investicije.akos-rs.si/> vpisati podatke o načrtovani gradnji in svoj poziv zainteresiranim investitorjem v elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, da izrazijo interes za vključitev elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture v načrtovanje oziroma za skupno gradnjo.

Projektant v obrazec vpiše nameravane posege in lokacijo ter priloži pregledno situacijo z označeno lokacijo posega v pdf formatu. Predvideno obdobje gradnje vpiše po predhodnem posvetu z naročnikom oziroma njegovim konzultantom.

Oddani obrazec na portalu infrastrukturnih investicij AKOS projektant natisne in vloži v projektno dokumentacijo skupaj z vsemi odzivi operaterjev omrežja, ki jih nato predstavi naročniku in konzultantu na rednih koordinacijah.

6.0 UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je treba upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte. Upoštevati je treba tudi vse normative in ukrepe na cesti in objektih, ki zagotavljajo funkcionalno oviranim osebam neoviran prehod.

Treba je upoštevati tudi Tehnične specifikacije za ceste in objekte na cestah (TSC), ki jih je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo (prej Ministrstvo za promet) od leta 2000 dalje ter Tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo (TSPI), ki jih je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo od leta 2022 dalje. Uporablja se specifikacija z novejšo letnico izdaje.

Če se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

7.0 TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

7.1 Splošno

Pri izdelavi projektne dokumentacije mora projektant:

- smiselno uporabiti obstoječo predhodno izdelano projektno dokumentacijo (navedena v točki 5), ki je na voljo v arhivih Direkcije RS za infrastrukturo. Vse rešitve v izdelani projektni dokumentaciji so idejne, kar pomeni, da niso dokončne. Iz omenjenega sledi, da se lahko v območju DPN, vse rešitve po potrebi spremenijo ali optimizirajo. Navedeno mora projektant upoštevati tudi pri izdelavi ponudbe.
- Pred pričetkom izdelave projektne dokumentacije je treba natančno pregledati pridobljene smernice in mnenja na DPN.
- Vsa dela, ki jih je treba izvesti skladno s projektno nalogo in niso posebej specifikirana, morajo biti zajeta v enotnih cenah specifikacije ponudbe.
- V projektu, ki je oddan v postopek recenzije, morajo biti vsi projektni pogoji in mnenja. V primeru molka je treba k projektu priložiti dokazilo (vročilnico), da je bilo za mnenja zaproseno pred oddajo projekta v recenzijo. V nasprotnem primeru se šteje, da je projekt za v recenzijo nepopoln in bo iz formalnih razlogov zavrnjen (pogodbena kazen se bo zaračunala kot, da še ni bil oddan).
- V tekstualnem delu je treba prikazati dopustne in dejansko uporabljene tehnične elemente (v primeru odstopanja je treba v nadaljevanju obrazložiti, kaj je temu vzrok).
- Predlagane rešitve morajo zagotavljati ustrezno prometno varnost vseh udeležencev v prometu in tekoče odvijanje prometa, hkrati pa morajo biti tudi racionalne in ekonomsko upravičene. V primeru morebitnih odstopanj katerihkoli projektnih elementov glede na zakonodajo, mora projektant pripraviti argumentiran predlog vloge za izdajo dovoljenja (soglasja) za odstopanje v postopku načrtovanja na podlagi 6. odstavka 12. člena Zakona o cestah (npr. od Pravilnika o projektiranju cest, Pravilnika o cestnih priključkih na javne ceste, Pravilnik o avtobusnih postajališčih itd.) in ga posredovati naročniku.

7.2 Podloge za projektiranje

1. Ocena kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave

Oceno kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave pridobi naročnik.

Izvedba lokacijske izboljšave zemljiškega katastra ni predmet te projektne naloge.

2. Geodetski načrt

Geodetski načrt, ki vsebuje lokacijsko izboljššan zemljiški kataster, ni predmet te projektne naloge in ga projektant prevzame ob uvedbi v delo s strani naročnika.

3. Katastrski elaborat

Katastrski elaborat izdelata projektant na podlagi Geodetskega načrta, ki vsebuje lokacijsko izboljššan zemljiški kataster. Izvedba lokacijske izboljšave zemljiškega katastra ni predmet te projektne naloge, saj lokacijsko izboljšavo zemljiškega katastra predhodno izvede naročnik.

Katastrski elaborat je sestavljen iz katastrske tabele, katastrske situacije in načrta parcelacije.

a) 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
- boniteta zemljišča
- skupna površina parcele (v m²)
- površina za cesto (v m²)
- površina za pločnik (v m²)
- površina za kolesarsko stezo (v m²)
- površina (v m²) za ureditev avtobusnega postajališča z obodnim hodnikom in postajališčem
- površina (v m²) za služnost, 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)
- površina (v m²) za začasno služnost, in sicer za vsak namen začasne služnosti posebej (npr. za ureditev uvoza, premostitveni objekt idr)
- površina za odkup izven meje DPN ali varovalnem pasu (v m²)
- ostanek površine zemljišča (v m²)
- navedba etape gradnje.

Zap. št.	Katastrska občina (šifra)	Parcelna številka (Parcela)	Lastnik (ime, priimek, naslov, delež)	Boniteta	Skupna površina zemljišča (m ²)	Površina zemljišča za odstop (m ²)			Ostnena površina zemljišča (m ²)		Površina zemljišča za služnost (m ²)			Površina zemljišča za začasno služnost (m ²)		Površina zemljišča za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (m ²)
						Cesta	Pločnik	Postaja	Kolesarska steza		el. vod	TK vod
1																
2																
3																

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

b) katastrska situacija

Katastrska situacija mora biti izdelana v dwg obliki ter prikazana samo z vsebino zemljiškega katastra, na ortofoto podlagi in na sloju namenske rabe, vse v merilu 1:500. Pri tem mora biti na vseh treh podlagah prikazano naslednje:

- - meje parcel lokacijsko izboljšanega zemljiškega katastrskega načrta s prikazom urejenih mej
- - meja obstoječega cestnega sveta,
- - vrisana meja gradbenega posega,
- - meja varovalnega pasu ceste,
- - meja DPN,
- - meje občin,

- - meje katastrskih občin,
- - potek komunalnih vodov.

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).

Projektant mora naročniku predložiti risbe posameznih zemljišč za odkup oziroma za trajno ali začasno služnost, vse to na orto foto podlagi, ki vključuje katastrsko situacijo, mejo gradbenega posega, vrisan varovalni pas in koordinate točk XY za izvedbo parcelacije.

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

V primerih, ko je treba pridobiti gradbeno dovoljenje, je pri pripravi katastrskega elaborata treba upoštevati spremembo namembnosti zemljišč. Finančno nadomestilo le-tega je treba ovrednotiti in prikazati v tabelarični obliki ter končen znesek upoštevati v projektantskem predračunu.

Pri Direkciji RS za infrastrukturo je vzpostavljen informacijski sistem za spremljavo odkupov s pomočjo spletne aplikacije. Za zagotavljanje popolnega in ažurnega delovanja spletne aplikacije mora projektant po elektronski pošti celoten katastrski elaborat v aktivni obliki poslati tudi upravljavcu spletne aplikacije (to elektronsko pošto mora poslati v vednost vodji projekta in konzultantu), in sicer v roku 8 delovnih dni po prejemu potrdila o recenziji. Upravljavec spletne aplikacije v 8 delovnih dneh od dneva prejema popolnih podatkov projektantu in vodji projekta pošlje potrdilo o uvozu projekta v spletno aplikacijo. To potrdilo predstavlja dokazilo o tem, da je projektant izpolnil svojo obveznost v zvezi s predložitvijo katastrskega elaborata v informacijski sistem za spremljavo odkupov.

Projektant mora na elektronski naslov (odkupi@lgb.si) poslati naslednje podatke:

- naslovna stran elaborata skupaj s podatki o izdelovalcu projekta (točka 0.0 in točka 0.5 vodilne mape), in sicer v pdf formatu,
- ocenjena vrednost sredstev za odkup zemljišč,
- ocenjena vrednost sredstev za spremembo namembnosti (v primerih, ko je za izvedbo del potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje),
- katastrska tabela,
- katastrska situacija.

c) načrt parcelacije

V sklopu katastrskega elaborata je treba ločeno izdelati še:

- risbo načrta gradbenih parcel (načrt parcelacije), in sicer tako, da se na katastrski situaciji določijo in označijo (oštevilčijo, številke obkrožijo) lomne točke,
- tabelo zakoličbenih/lomnih točk, v katero se vnesejo vse koordinate lomnih točk v državnem koordinatnem sistemu po zaporednih številkah označitve lomnih točk iz prejšnje alineje. Načrt parcel mora biti izdelan tako, da je mogoče novo določene zemljiškokatastrske točke prenesti neposredno v naravo.

- Načrt parcelacije je podlaga za izvedbo parcelacije z ureditvijo mej. Novelacija katastra bo izvedena skladno s pravnomočno odločbo o parcelaciji.

7.3 Smernice za projektiranje

4. Geološko – geomehansko poročilo za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije, kot tudi za potrebe izdelave nasipov, usekov, zavarovanj brežin

GG poročilo je bilo izdelano v sklopu strokovnih podlag, ki ga bo treba dopolniti. V sklopu geološko-geotehničnih raziskav je bil teren inženirsko geološko kartiran. Izdelana je inženirsko geološka karta na podlogah v merilu M=1:1000. Izvedenih je bilo 12 sondažnih izkopov, v treh od teh so bile izvedene kontrolne meritve dinamičnega deformacijskega modula s krožno ploščo s padajočo utežjo po TSC 06.720, ki je znašal $E_{vd} = 11,7 \text{ MN/m}^2$.

Na podlagi zaključka iz izdelanega GG poročila mora projektant izvesti še najmanj:

Postavke		Kol.	Enota mere
I.	TERENSKO DELO	kol.	enota
1.	Izdelava geotehnične vrtine do globine 10 m (6 kom), izvedba SPT, odvzem vzorcev zemljin ali hribin za analizo v geomehanskem laboratoriju	60	m
2.	Izdelava geotehnične vrtine do globine 8 m (2 kom), izvedba SPT, odvzem vzorcev zemljin ali hribin za analizo v geomehanskem laboratoriju	16	m
3.	Transporti vrtalne garniture	1	kpl
4.	Premiki med vrtinami	8	kom
5.	Izvedba dinamičnih penetracij s težkim dinamičnim penetrometrom (DP) do predvidene globine 5 m, vključno s transportom, premiki med lokacijami in poročilom	8	kom
6.	Sondažni izkopi do globine 5 m z meritvami dinamičnega deformacijskega modula E_{vd} , popis sestave tal, odvzem vzorcev zemljin in ponovni zasip z utrditvijo	6	kom
7.	Sondažni izkopi do globine 3 m z meritvami dinamičnega deformacijskega modula E_{vd} , popis sestave tal, odvzem vzorcev zemljin in ponovni zasip z utrditvijo	10	kom
8.	Sondažni izkopi do globine 1 m z meritvami dinamičnega deformacijskega modula E_{vd} , popis sestave tal, odvzem vzorcev zemljin in ponovni zasip z utrditvijo	6	kos
9.	Stabilnostne analize na kritičnih mestih predvidenih konstrukcij, visokih nasipov in globokih vkopov		
10.	Inženirsko geološki pregled trase z izdelavo IG karte	1	kpl
11.	Lociranje sondaž in spremljava terenskih preiskav	1	kpl
12.	Nalivalni preizkus v vrtini	1	kpl
13.	Preiskava z zemljinskim in hribinskim presiometrom	6	kpl
II.	LABORATORIJSKE PREISKAVE		
1.	Edometrski poizkus	4	kom
2.	Direktni strižni poizkus	6	kom
3.	Točkovni trdnostni indeks	10	kom
4.	CBR	6	kom
5.	Proctorjec preizkus	6	kom
6.	Ugotavljanje zrnastostne sestave z določitvijo prepustnosti	20	kom
7.	Ugotavljanje vlažnosti	10	kom
8.	Enoosni tlačni poizkus	10	kom

III.	KABINETNO DELO - Izdelava geološko geomehanskih elaboratov		
1.	Izdelava hidrogeološkega poročila, ki je sestavni del geotehničnega načrta	1	kpl
2.	Izdelava geološko-geotehničnega poročila z vsemi izračuni stabilnosti tal, posedkov, odpornosti tal in ostalih izračunov, ter grafičnih in drugih prilog za potrebe vseh objektov v sklopu projekne naloge (glavna trasa s križišči in priključki, inženirski objekti,...), sodelovanje z ostalimi deležniki na projektu in popravki po pripombah recenzentov.	1	kpl

Splošna načela:

Raziskave morajo potekati v skladu z veljavno zakonodajo in domačimi predpisi. Delovne metode morajo biti jasne in nedvoumne. Metodologija dela mora biti v skladu z načeli varstva narave in dobrega gospodarjenja.

Izvajalec geološko geomehanskih raziskav je dolžan sodelovati z odgovornim vodjo projekta, tako v rokovnem kakor tudi v vsebinskem smislu.

Pridobitev soglasij lastnikov zemljišč, na katerih se bodo vršile raziskave, je naloga izdelovalca projekta.

Izdelovalec geotehničnega elaborata mora zagotoviti tudi ustrezno pomično začasno zaporo vozišča ter po izvedenih meritvah vozišče povrniti v prvotno stanje v skladu z veljavno zakonodajo in tehničnimi specifikacijami.

Geološko-geomehansko poročilo mora vsebovati usmeritve za projektiranje in gradnjo trase in krožnega križišča, opornih in podpornih konstrukcij, prepustov in mostu ter predstavitev komunalnih vodov. Vključeni morajo biti izračuni odpora tal, posedkov, analize globalnih stabilnosti na kritičnih območjih.

Glede na rezultate izvedenih terenskih in laboratorijskih preiskav (nosilnost, kakovost tal in hidroloških in hidrogeoloških pogojev), izvedenih v sklopu izdelave geološko-geotehničnega elaborata in ob upoštevanju prometnih obremenitev, ugotovljenih v prometni študiji, se izdela elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije. Dimenzionirajo se vsi tipi voziščnih konstrukcij, ki se pojavljajo v tehničnih rešitvah.

Zaradi zmanjšanja hrupa je za obrabno plast asfalta na trasi obvoznice predlagana zmes SMA, na prometno bolj obremenjenih priključkih pa zaradi izboljšanja tornih lastnosti (močni vzdolžni nakloni tudi pred krožiščem) obrabni asfalt z drobirjem iz eruptivnega agregata.

Elaborat mora biti vložen v samostojni zvezek in opremljen v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov.

5. Pokrovi jaškov v vozišču

V kolikor se v projektnih rešitvah nikakor ni mogoče izogniti jaškom, katerih pokrovi se nahajajo v vozišču, je treba v projektnih rešitvah obvezno načrtovati jaške s fleksibilno ploščo.

6. Priključki, uvozi

Na glavni cesti se uredijo priključki javnih cest in posameznih zemljišč:

- V km 5.076 desni priključek za dostope do zemljišč,
- V km 5.425 levi priključek na naselje Zgornji Hotič,
- V km 5.721 krožno križišče s severnim priključkom za naselje Zgornji Hotič in z južnim priključkom za separacijo in betonarno,
- V km 5.930 levi priključek za dostope na zemljišč.

Vsi zgoraj opisani priključki morajo biti urejeni skladno s Pravilnikom o priključkih na javne ceste, Ur. list RS, št. 86/2009 ter ob upoštevanju dopolnitev, ki izhajajo iz Zakona o cestah.

Predvideti je treba ustrezne priključne radije, ki zagotavljajo prevoznost merodajnih vozil. Prav tako je treba ustrezno obdelati Preveriti in ustrezno je treba prikazati kritične preglednostne trikotnike. V projektni dokumentaciji je treba upoštevati ukrepe za zagotovitev ustrezne preglednosti. Obdelava naj se zaključi z navezavo na obstoječe stanje.

7. Avtobusna postajališča

Preveri se v strokovnih podlagah predlagane lokacije avtobusnih postajališč. Če so ustrezne, se ohranijo. Projektant izdelava ustrezne načrte.

8. Ukrepi za umirjanje prometa

Ukrepi za umirjanje prometa niso predvideni.

9. Površine za kolesarje in pešce

Kolesarji se vodijo po vzporedni kolesarski poti na severni strani glavne ceste. Kolesarska pot, ki se asfaltira, poteka od začetka trase do navezave na obstoječo glavno cesto na zahodnem robu naselja Zgornji Hotič. V nadaljevanju se kolesarji vodijo po vozišču obstoječe glavne ceste skozi naselje Zgornji Hotič, ki se prekategoriizira v lokalno cesto. Na območju krožnega križišča se uredijo ločene kolesarske površine in prehodi za kolesarje.

Med naseljem Zgornji Hotič in spominskim znamenjem ilegalnemu prehodu čez Savo pri Sivčevem potoku se uredi pešpot. Pešpot, ki se asfaltira, poteka vzporedno s kolesarsko potjo.

10. Cestna razsvetljava

PZI cestne razsvetljave vključno s priključkom na energetska omrežje je treba izdelati na območju krožnega križišča Za priključitev je treba pridobiti soglasje upravljavca.

Svetilke cestne razsvetljave morajo biti izvedene v LED tehnologiji. Razsvetljava, kot celota, mora ustrezati:

- standardu SIST EN 13201,
- priporočilom SDR (Slovensko društvo za razsvetljavo) "Cestna razsvetljava - Razsvetljava in signalizacija za promet" PR 5/2 2000 in
- Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13, 44/22 –ZVO-2).

Zahteve za cestno razsvetljavo na državnih cestah so dostopne na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

<https://www.gov.si/zbirke/storitve/projektna-dokumentacija-in-projektiranje/>

Za razsvetljavo se uporabijo svetila, ki ne sevajo svetlobnega toka navzgor ter imajo ravno zaščitno in nepredušno steklo, ki ne oddaja svetlobe v UV-spektru; uporabijo se svetlobna telesa, ki oddajajo svetlobo barvne temperature 2.700 K. Gradbišče se osvetljuje s svetili s senzorjem in le, če je to nujno potrebno.

Oblikovanje drogov in svetilk cestne razsvetljave se izvede oblikovno enotno, pri čemer se zagotovi tudi smiselna medsebojna usklajenost oblikovanja elementov cestne razsvetljave elementi urbane opreme v naselju.

11. Ukrepi za varstvo dvoživk

Na odseku od km 5.005 do km 5.150 na levi strani ceste in do km 5.290 na desni strani ceste ter od km 5.825 obojestransko do konca ureditve glavne ceste se namestijo ograje za usmerjanje dvoživk v prepuste; ograje se dimenzionirajo in oblikujejo v skladu z omilitvenimi ukrepi, kot jih navaja okoljsko poročilo. Če se med obratovanjem ugotovijo pogostejši povozi dvoživk, se usmerjevalne ograje ustrezno podaljšajo. Prehajanje dvoživk se omogoči skozi prepuste pod cestiščem glavne ceste v km 5.055, 5.150, 5.880, 5.960 in 6.010. Površina ob varovalnih ograjah se v pasu širine najmanj 50 cm redno kosi. Na priključnih cestah se uredijo kanalete z rešetko. Ob načrtovanju in izvedbi ukrepov za dvoživke sodeluje strokovnjak za dvoživke. Vsako leto februarja, pred začetkom spomladanske selitve dvoživk, se preveri stanje prepustov in ograj, odpravijo morebitne poškodbe ter odstrani zarast. Zagotovi se stalno spremljanje dvoživk.

12. Ukrepi na obcestnih brežinah

Trajne vkopne brežine v hribini iz skrilavca se oblikujejo v naklonu 2:3. V primeru izvedbe trajnih vkopnih brežin, višjih od 6 m, se zaradi omilitve delovanja erozije ob večjih padavinah predvidijo vmesne berme in odvod padavinske vode uredi z betonskimi kanaletami. Na blago nagnjenih in ravnih delih trase se trajne nizke vkopne brežine izvedejo v naklonu 1:2, do višine 1,5 m izjemoma lahko tudi v naklonu do 2:3. Brežine se prekrijejo z rodovitnim slojem iz točke 7.3.24 PN in zatravijo.

Nasipi se izvedejo z naklonom brežine 2:3. Tako oblikovane brežine se prekrijejo z rodovitnim slojem tal iz točke 7.3.24 PN in zatravijo. Pred izvedbo nasipov se odstranijo tla v debelini do 0,30 m, ki se hranijo v skladu z zahtevami iz točke 7.3.24 PN. Priključevanje nasipov, višjih od 1 m, se izvede s stopničenjem. Kjer je predvidena izgradnja nasipov, visokih nad 4,0 m (največ 7,0 m), se vgradnja nasipa izvede izključno z drobljenim kamnitim materialom (0/150, minirana stena) v plasteh, s težkimi valjarji (nad 10 ton) in kontrolo zbitosti. Dograditev nasipa se izvede s stopničenjem. V peti nasipa se izvede zamenjava glinenih slojev tal s kamnitim drobljenim materialom v globini približno 1,50 m. Odstranjeni glineni sloj tal se hrani v skladu z zahtevami iz točke 7.3.24 PN in se uporabi za izvedbo brežin iz prejšnjega odstavka. Dela se izvajajo pod strokovnim geomehanskim nadzorom. Na pododseku do km 5.230 je predvidena dograditev nasipov višine do 6,0 m v območju dosega poplav Q100. Vznožje nasipa se zaščiti s kamnom v betonu, navzgor po brežini pa se do kote izpostavljenosti občasnim poplavam izvede roliranje z večjimi kamni.

13. Odvodnjavanje

Sistem odvodnjavanja se izvede v skladu s pogoji DRSV, pri čemer je treba upoštevati Uredbo o emisiji snovi pri odvodnjavanju padavinske odpadne vode z javnih cest, Uradni list RS, št. 47/05.

Padavinska odpadna voda se z glavne ceste odvaja po lovilcih olj z izpustom v obstoječo strugo potoka.

Zaledne padavinske odpadne vode priključnih cest, kolesarskih poti in pešpoti se z ureditvijo površinskih vtokov in prepustov odvodnjavajo z izpusti v obstoječe površinske zadrževalnike in vodotoke ter predvideno kanalizacijo padavinske odpadne vode.

V projektu mora biti ustrezno obdelana odvodna zalednih in meteornih voda, za vse prepuste je treba, glede na razmere, izdelati hidravlično preveritev.

Vse odpadne vode s cestnih površin morajo biti speljane in očiščene na način, kot je to določeno v Uredbi o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo in v Uredbi o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest.

Vse tehnične rešitve kakovostnega odvodnjavanja mora biti izdelane po načelih učinkovitosti in ekonomičnosti:

14. Varnostni načrt

Varnostni načrt mora biti izdelan v skladu z veljavno Uredbo o zagotovitvi varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, vključno z obveznim popisom del in predračunom. Treba je izdelati varnostni načrt za fazo PZI za vsa dela. V sklopu varnostnega načrta se izdelata načrt ureditve gradbišča, v katerem so med drugimi določene tudi lokacije začasnih odlagališč gradbenega materiala, lokacije začasnih deponij rodovitne in nerodovitne zemlje po slojih ter prevozne poti do deponij.

15. Varovanje okolja, ravnanje z odpadki in uporaba okolju prijaznih tehnologij in materialov ter izdelava načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Skladno z veljavno Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS št. 34/08), je treba izdelati načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. V načrtu morajo biti navedene tudi predvidene lokacije deponij.

Projektirane rešitve morajo vsebovati takšne rešitve, da bo pri izvedbi nastalo čim manj odpadkov. Za nastale odpadke je treba predvideti ustrezno ravnanje po prednostnem vrstnem redu ravnanja:

- preprečevanje nastajanja odpadkov (npr. uporaba zemeljskih izkopov na gradbišču oz. drugem gradbišču, ki ob določenih pogojih ni odpadek),
- priprava odpadkov za ponovno uporabo,
- recikliranje odpadkov,
- drugi postopki predelave odpadkov in
- odstranjevanje odpadkov.,

Projektant mora načrtovati rešitve s sodobnimi trajnostnimi praksami in novimi dognanji stroke (npr. reciklaže, uporaba industrijskih odpadkov, ipd).

Projektant mora način ravnanja z odpadki vključiti v tehnično poročilo, v popise del in v Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki).

V skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju se upošteva določba, da se pri gradnji vozišča ceste recikliran asfaltni granulati (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioriteto za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe in sicer v količini, ki je potrebna.

Rodovitno prst je treba varovati pred trajno izgubo. V kolikor le ta ne bo uporabljena za gradnjo v svojem prvotnem stanju na mestu, kjer je bila izkopana, se mora rodovitna prst zbirati in oddajati ločeno od preostalega zemeljskega izkopa skladno z določili Uredbe o odpadkih.

V primeru, da načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki ni potreben, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

16. Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje

Projektirane rešitve morajo omogočiti stalno prevoznost ceste med gradnjo.

Izdelati je treba načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje za potrebe ocene stroškov, vključno s popisom del in projektantskim predračunom. Vrednost je treba prikazati v skupni rekapitulaciji. V načrtu vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje je treba situativno obdelati prometne zapore v času gradnje, morebitne obvoze, oceno stroškov po postavkah.

Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje ni namenjen za pridobitev zapore pri upravljavcu ceste, temveč služi za bolj natančno oceno stroškov in preveritev samega tipa izvedbe vodenja prometa v času gradnje, kar je treba jasno navesti v tekstualnem delu načrta.

17. Posebni pogoji za izvedbo

Projektna dokumentacija mora vsebovati posebne pogoje uporabe cest, skladno z 8. odst. 21. čl. ZCes-2, če se dela, ki štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom. Posebni pogoji morajo biti predpisani za čas od uvedbe v delo do začetka gradnje na terenu, med gradnjo na terenu ter po zaključku gradbenih del na terenu vsaj do komisijskega pregleda z vsemi morebitnimi prekinitvami.

18. Elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča

Skladno z veljavno Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2), je potrebno izdelati elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča. V primeru, da elaborata ni potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

19. Popis del in predračunski elaborat

Izdelati je potrebno popis del in predračunski elaborat ločeno.

- Popis del in predračunski elaborat morata biti izdelana na nivoju PZI, tako natančno, da je popis del primerna podlaga za izvedbo postopka oddaje javnega naročila za gradnjo. V opisih postavk in količinah, ki morajo biti izračunane, morajo biti zajete vse kapacitete (poleg materiala še delovna sila, mehanizacija, pavšalni stroški, idr), ki so potrebni za izvedbo posamezne postavke. Posebej morajo biti ovrednoteni stroški eventuelnih rušenj obstoječih delov objektov, prometne ureditve v času gradnje (stroški obvozov, prometnih oznak in zapor in podobno, stroški nadzora projektanta in geomehanika,...). Popis del in predračunski elaborat naj bosta izdelana za vsako etapo posebej. V kolikor je potrebno, naj bo etapa dodatno ločena še na del v naselju in izven naselja.
- Popis del in količine morajo biti skladne z načrtom gospodarjenja z gradbenimi odpadki.
- V popisu del in predračunskem elaboratu je treba zajeti celotno vrednost investicije.
- Popis del in predračunski elaborat je v osnovi treba ločiti:
 - za gradnjo državne ceste (obstoječe ceste, ipd.) v skladu z 58. členom Zakona o cestah

- za gradnjo obvozne ceste (novogradnje) v skladu z 59. členom Zakona o cestah
- za gradnjo kolesarskih povezav z 60. členom Zakona o cestah.
- ločeno je treba prikazati tudi vse stroške povezane z odkupi in odškodninami, spremembo namembnosti zemljišč, projektantskim in geomehanskim nadzorom, ureditvijo ceste, ureditvijo odvodnjavanja, izgradnjo hodnika za pešce, izgradnjo prepustov, premostitvenih objektov, opornih in podpornih konstrukcij, priključkov, cestne razsvetljave, rušitev oz. prestavitev in zaščita komunalnih vodov, stroške zaradi zavarovanja prometa med gradnjo, ocene dodatnih stroškov zaradi dela pod prometom (iz elaborata zapore), gradbišča (iz varnostnega načrta)....
- Vsi popisi, predračuni, rekapitulacije za vsak posamezni zaključni del projekta in skupna rekapitulacija - oboje vključno z DDV morajo biti zajeti v posameznih načrtih, elaboratih v novitem formatu v excelu in tudi skupaj v eni, ločeni mapi z upoštevanjem CEN NA ISTI DAN, MESEC in LETO. Tabela celovite investicije se vloži kot zadnji list mape.
- V popisu del in predračunu je potrebno urediti vse matematične formule tako, da se v primeru spreminjanja količin v predračunu, avtomatično spreminja tudi rekapitulacija predračuna in skupna rekapitulacija (na primer, če je vrednost vseh količin nič, mora biti nič tudi vrednost rekapitulacije).
- Popisi del morajo obvezno upoštevati TSC 09.000: 2006 Popisi del pri gradnji cest.
- V predračunu se navede datum veljavnosti cen.
- Popisi del morajo biti narejeni v skladu s Posebnimi tehničnimi pogoji (izdala: Skupnost za ceste Slovenije).

Popisi del vseh sklopov morajo biti pripravljeni v novitem formatu in z enotno glavo popisa, kot:

št. postavke	šifra postavke	Opis postavke	enota	količina	cena/enoto	vrednost
-----------------	-------------------	---------------	-------	----------	------------	----------

Vsaka postavka popisa mora zajemati elemente, ki so navedeni v glavi (št. postavke, šifra postavke, opis postavke, enota, količina, cena/enoto, vrednost)

20. Vodnogospodarske ureditve in Hidrološko – hidravlična analiza

V skladu z 12. členom DPN je treba izdelati načrte vodnogospodarskih ureditev na pritoku reke Save s pobočja nad glavno cesto.

Na mestu križanja glavne ceste s Sivčevim potokom se predvidi zamenjava obstoječega cestnega prepusta z novim škatlastim prepustom svetlih dimenzij, k bo po novelirani HHŠ zagotovila ustrezno prevodnost v primeru pojava visokih voda. Nad in pod prepustom se izvede regulacija/ureditev struge s priključitvijo na prepust ter obstoječo strugo potoka. Na dolvodni strani se predvidi tudi preusmeritev izlivnega odseka struge v nižjeležeči poplavni gozd.

Pri izdelavi projektne dokumentacije se upošteva hidrološko-hidravlična študija (HHŠ) z usmeritvami (IZVO-R, št. J71/17, maj 2018, junij 2019, ki je bila izdelana v fazi idejnega projekta.

Izvede se novelacija HHŠ.

21. Objekti

Na glavni cesti se zgradijo naslednji objekti:

- ločni most okvirne dolžine 32 m in širine karakterističnega prečnega profila 11,80 m,
- škatlasti prepust (kombiniran podhod za dvoživke) svetlih dimenzij 2 m x 2 m in okvirne dolžine 20 m,
- oporna konstrukcija kot kamnita zložba svetle višine 3,50 m in okvirne dolžine 90 m,
- prepusti in prehodi za dvoživke različnih dimenzij.

Ob kolesarski poti se zgradi oporna konstrukcija kot kamnita zložba svetle višine 3,50 m in okvirne dolžine 104 m.

Na večnamenski poti se zgradi brv za pešce okvirne dolžine 20 m in širine karakterističnega prečnega profila 4,00 m.

Na poljski poti se zgradi armiranobetonski podporni zid svetle višine 4,50 m in okvirne dolžine 45 m.

Za vse zgoraj navedene konstrukcijske objekte je treba izdelati statični račun, v skladu z veljavno zakonodajo s področja graditve (Evrokodi). 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 dokaznim računom razpok. V PZI morajo biti izdelani tudi armaturni načrti AB konstrukcij.

Zaradi prestavitve glavne ceste se odstrani stavba št. 938 (pomožni objekt) na parcelah 535/1, 690/2 in 1552, vse k. o. 1835 Hotič, pri čemer je treba upoštevati predpis, ki ureja ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih.

22. Komunalni vodi, energetske vodi in komunikacijski vodi

Na podlagi pridobljenih smernic in mnenj upravljavcev komunalnih vodov v predhodnih fazah je treba izdelati PZI za naslednja omrežja:

Padavinska odpadna voda se z glavne ceste odvaja po lovilcih olj z izpustom v obstoječo strugo potoka.

Zaledne padavinske odpadne vode priključnih cest, kolesarskih poti in pešpoti se z ureditvijo površinskih vtokov in prepustov odvodnjavajo z izpusti v obstoječe in nove površinske zadrževalnike in vodotoke ter predvideno kanalizacijo padavinske odpadne vode.

Na območju urejanja se odstrani obstoječi vodovod do betonarne in do objekta. Do betonarne se izvede nov vodovod po novi trasi v skladu z DPN.

Na območju urejanja se predvidita odstranitev daljnovoda 20 kV prosto zračnega omrežja v okvirni dolžini 457 m in izgradnja nadomestne elektrokabelske kanalizacije srednje napetosti 24 kV za priklop transformatorske postaje TP – betonarna in transformatorske postaje TP – separacija v dolžini približno 614 m.

Obstoječi kablovod TK, ki poteka vzdolž glavne ceste med km 4.780 in km 4.945 na desni strani, se prestavi ob rob nasipa glavne ceste. Preostali telekomunikacijski vodi na območju glavne ceste se zaščitijo (položitev v zaščitne cevi iz PVC-ja) in pod voziščem obbetonirajo.

23. Arhitekturna ureditev in krajinsko oblikovanje

Objekti, priključki, križišča, cestna oprema, protihrupne in varovalne ograje se oblikujejo v skladu s sodobnimi načeli oblikovanja ter v skladu z urbano in krajinsko podobo prostora.

Konstrukcije mostu in brvi za pešce se načrtujejo tako, da se zagotovijo čim enostavnejše oblike in čim večja prosojnost objektov.

Oblikovanje protihrupnih ograj se uskladi z značilnostmi arhitekturnih elementov okoliških objektov. Uporabijo se peščene, bež in tople sive ali zelenosive barve. Zgornji rob protihrupne ograje se izvede zvezno, vzporedno z niveleto ceste.

Varovalne ograje in ograje za preprečevanje dostopa dvoživk na vozišče so sive barve.

Oblikovanje drogov in svetilk cestne razsvetljave ter ograj na mostu in brvi se izvede oblikovno enotno, pri čemer se zagotovi tudi smiselna medsebojna usklajenost oblikovanja elementov cestne razsvetljave in ograj z elementi urbane opreme v naselju.

Arhitekturne rešitve za ureditve, načrtovane z državnim prostorskim načrtom, se določijo v arhitekturnem načrtu dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Relief se oblikuje v skladu z naravnimi reliefnimi oblikami. Kjer je mogoče, se oblikuje z vertikalnim zaokroževanjem konkavne in konveksne krivine brežin ter zveznim oblikovanjem prehodov brežin nasipov in vkopov v obstoječi relief.

Na celotnem obravnavanem območju se ohranjata drevesna in grmovna vegetacija, katere odstranitev zaradi gradnje objektov in varnosti prometa ni nujno potrebna. Nove zasaditve povzemajo obstoječe vzorce vegetacijskih prvin in se navezujejo na naravno zaledje. Z njimi se zagotavlja čim manjša vidna izpostavljenost nasipov in objektov v odprti krajini.

Brežine glavne ceste se na odseku med km 4.780 in km 5.650 zasadijo s skupinami drevja in grmovnic, ki se ponekod navežejo na obstoječo zarast. Brežina gradbiščnega platoja (med km 5.330 in km 5.355) se poleg drevja in grmovnic zasadi tudi s plezalkami. Brežine, kjer ni predvidenih podpornih in opornih konstrukcij, se utrdijo, prekrijejo z rodovitnim slojem tal v skladu s 26. členom DPN.

Na odseku med km 4.780 in km 5.080, kjer državna cesta prečka gozd, se posegi načrtujejo čim bolj gospodarno, tako da je posek za gradnjo potrebnih gozdnih površin čim manjši. Novonastali gozdni rob se oblikuje s primerno vrstno in višinsko strukturo gozdne vegetacije.

Notranji del krožnega križišča se zatravi in zasadi z grmovnicami.

Pri zasaditvah je treba upoštevati potek cevovodov in kablovodov gospodarske javne infrastrukture. Zasaditev mora zagotavljati prometno varnost, predvsem zadostno preglednost ceste in priključkov ter zadosten odmik večjih dreves od vozišča.

V krajinskem načrtu je treba podati tudi ustrezno krajinsko ureditev lokacij za odlaganje viškov materiala.

Za zasaditev se izberejo pretežno avtohtone rastlinske vrste, ki uspevajo tudi v bolj skrajnih rastnih razmerah in imajo lastnosti pionirskih vrst. Zatravitev se izvede s travno-zeliščno mešanico. Uporaba tujerodnih ali eksotičnih rastlinskih vrst ni dovoljena.

Vsi odseki obstoječih cest in poti oziroma drugih rab, ki se po izvedbi ureditev, načrtovanih s to uredbo o državnem prostorskem načrtu, ne uporabljajo več, se rekultivirajo v skladu z rabo sosednjih zemljišč.

Rešitve krajinske arhitekture se določijo v načrtu krajinske arhitekture. Izdelava se načrt krajinske arhitekture.

24. Ukrepi za celostno ohranjanje kulturne dediščine

Kulturna dediščina se med gradnjo varuje pred poškodovanjem in uničenjem. Podatki o kulturni dediščini so razvidni iz prikaza stanja prostora v aplikaciji PISO. Investitor zagotovi ukrepe za varstvo kulturne dediščine.

Po koncu del se okolica enote kulturne dediščine Zgornji Hotič – Spominsko znamenje ilegalnemu prehodu čez Savo (EŠD 26028) sanira in ustrezno krajinsko uredi.

Investitor mora na celotnem arheološkem območju Gornji Hotič – Arheološko območje Na Hribu (EŠD 30588) v fazi priprave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (pred pridobitvijo kulturnovarstvenega soglasja za posege) zagotoviti predhodne arheološke raziskave, s katerimi se natančneje določijo ukrepi varstva:

- intenzivni podpovršinski arheološki terenski pregled,
- arheološke geofizikalne raziskave v mreži. Gostota med prečnicami naj bo 0,5 m ali manj (georadar in magnetika),
- izkop strojnih testnih jarkov: skupna površina testnih jarkov je 3 % območja.

Obseg predhodnih arheoloških raziskav opredeli pristojna območna enota Javnega zavoda Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine. Za posege v registrirana arheološka najdišča se pridobi soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline. Investitor zagotovi tudi ukrepe za varstvo arheoloških ostalin, ki izhajajo iz rezultatov predhodnih arheoloških raziskav.

Predhodne arheološke raziskave bo investitor naročil ločeno od projekta PGD in PZI.

Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se poseg zmanjša na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo. Če se med arheološkimi raziskavami ali izvedbo del odkrijejo arheološke ostaline, se rešitve v skladu z varstvenim režimom prilagodijo tako, da dediščina ne bo ogrožena.

O začetku gradnje se najmanj deset dni prej pisno obvesti pristojna območna enota Javnega zavoda Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine ter se ji med gradnjo omogoči stalni arheološki nadzor nad zemeljskimi deli.

25. Ukrepi za ohranjanje narave

Smiselno se upoštevajo 24., 25. 26. 27. 28., 29 in 30. člen DPN.

26. Monitoring

V fazi priprave dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja in projektne dokumentacije za izvedbo gradnje investitor zagotovi izdelavo celostnega načrta monitoringa med gradnjo in obratovanjem, ki mora upoštevati tudi spremljanje stanja, predvideno v okoljskem poročilu in strokovnih podlagah za državni prostorski načrt.

Pri določitvi monitoringa se smiselno upoštevajo točke že opravljenih meritev ničelnega stanja. Kadar je mogoče, se monitoring prilagodi in uskladi z drugim obstoječim ali predvidenim državnim in lokalnim spremljanjem stanja kakovosti okolja. Pri fizičnih meritvah stanja sestavin okolja se zagotovi vsaj tolikšno število točk nadzora, da se pridobi utemeljena informacija o stanju sestavine okolja in je omogočeno stalno pridobivanje podatkov.

27. Organiziranost gradbišča

Gradbišče se uredi na območju državnega prostorskega načrta. Zavaruje se tako, da je zagotovljena varna in nemotena raba sosednjih objektov in zemljišč. Gradbišče se zavaruje pred poplavljanjem in erozijo tal. Na gradbišču, lokacijah za hranjenje izkopane zemljine, transportnih in manipulativnih površinah se uredita zbiranje in odstranjevanje odpadnih voda.

Med gradnjo se zagotovijo vsi potrebni varnostni ukrepi in takšna organiziranost gradbišča, da se prepreči onesnaženje okolja, ki bi nastalo zaradi prevoza, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi, ob nezgodi pa se zagotovi takojšnje ukrepanje ustrezno usposobljenih delavcev.

Pri pripravi dokumentacije za izvedbo se izdelata načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki ter načrt organizacije gradbišča, parkirišč in pretakališč, vključno z načrtom poteka prometa in prevoznih poti med gradnjo.

Za prevozne poti se uporabljajo obstoječe kategorizirane in nekategorizirane ceste. Prevozne poti se utrdijo in redno čistijo. Trase prevoznih poti in lokacije priključkov na gradbišče se izberejo tako, da kar najmanj prizadenejo bivalno okolje, naravno okolje, kmetijska zemljišča, objekte in območja kulturne dediščine ter že vzpostavljene ureditve. Izkopana zemljina se med gradnjo hrani na lokaciji pod glavno cesto na jugozahodni strani predvidenega krožnega križišča, med km 5.610 in km 5.700.

Na vseh zemljiščih, na katera se posega le med gradnjo, in na lokacijah za hranjenje izkopane zemljine se po končani gradnji vzpostavi prvotno stanje.

Na gradbišču se odpadki zbirajo ločeno po vrstah odpadkov in se oddajo pooblaščenim prevzemnikom odpadkov.

Ob morebitnem razlitju nevarnih snovi se zagotovi takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev, kraj razlitja se takoj sanira. Odpadke mora preiskati pooblaščen institucija, ki določi ustrezen način ravnanja.

Pri gradnji se uporabljajo le tehnično brezhibna vozila in druge naprave. Uporabljajo se le gradbeni in drugi proizvodi, ki ne vsebujejo nevarnih spojin in za katere obstajajo dokazila o njihovi neškodljivosti za okolje.

28. Druge obveznosti

Poleg vseh obveznosti, navedenih v točki PN 25 in 26 so obveznosti investitorja tudi:

- pred začetkom gradnje obvestiti upravljavce gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra, da se z njimi evidentirajo obstoječi objekti in naprave ter uskladijo vsi posegi v območje objektov in naprav ter v njihove varovalne pasove,

- pravočasno obvestiti prebivalstvo o začetku in načinu izvajanja gradbenih del ter morebitnih omejitvah prometa in oskrbe s komunalno infrastrukturo,
- ustrezno zaščititi objekte in naprave med gradnjo, po koncu gradnje pa odpraviti morebitne poškodbe na njih,
- zagotavljati nemoteno komunalno, energetska in telekomunikacijsko oskrbo objektov,
- zagotoviti ali nadomestiti dostope in dovoze do obstoječih objektov in zemljišč,
- zagotoviti varen potek prometa,
- narediti posnetek obstoječega stanja cest, ki se bodo med gradnjo uporabljale za prevozne poti na gradbišča, in po potrebi izvesti rekonstrukcijo teh cest pred gradnjo, po gradnji pa jih sanirati v skladu s predpisi, ki urejajo področje cest,
- pred začetkom gradnje zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih in drugih odpadkov ali njihov prevoz ter njihovo predelavo in odstranjevanje.

Investitor pripravi ustrezne razmejitve, preda potrebno dokumentacijo drugim upravljavcem in poskrbi za primopredajo vseh gozdnih zemljišč in gospodarske javne infrastrukture ter grajenega javnega dobra, ki jih v skladu s predpisi za področje javnih cest ne bo prevzel v upravljanje, upravljavci pa jih v upravljanje in vzdrževanje morajo prevzeti.

29. Dopustna odstopanja

Pri pripravi dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja so dopustna odstopanja od funkcionalnih, oblikovalskih in tehničnih rešitev, določenih DPN, če se pri nadaljnjem podrobnejšem proučevanju funkcionalnih, tehnoloških, geoloških, hidroloških, geomehanskih in drugih razmer pridobijo tehnične rešitve, ki so primernejše z oblikovalskega, prometno-tehničnega ali okoljevarstvenega vidika, upoštevajo zadnje stanje tehnike in omogočajo razumnejšo rabo prostora.

Če se v postopkih po sprejetju uredbe pri pripravi DGD in izvedbene dokumentacije rešitev na območju večnamenske poti izkaže za tehnično manj ustrezno zaradi geološko-geotehničnih razmer, je dopustna tudi izgradnja podporne konstrukcije.

Dopustna odstopanja pri poteku trase ceste so do meje območja državnega prostorskega načrta.

Odstopanja od funkcionalnih, oblikovalskih in tehničnih rešitev iz prejšnjega odstavka ne smejo poslabšati bivalnih in delovnih razmer na območju državnega prostorskega načrta ali na sosednjih območjih in ne smejo biti v nasprotju z javnimi koristmi. Z dopustnimi odstopanji morajo soglašati mnenjedajalci, v katerih pristojnosti posegajo ta odstopanja. Vse dimenzije in stacionaže, navedene v tej PN, se natančneje določijo v dokumentaciji za pridobitev gradbenega dovoljenja.

30. Etapnost izvedbe

Prostorske ureditve, ki jih določa ta PN, je mogoče izvajati v več etapah, ki pomenijo funkcionalno zaključene celote in se lahko gradijo ločeno ali sočasno, to so:

- posamezni deli načrtovanih cest z ureditvijo obcestnega prostora,
- prestavitve, zaščita, razširitve in druge prilagoditve obstoječih infrastrukturnih in drugih objektov in naprav, ki so potrebne za uresničitev načrtovanih posegov,
- dograditev ustreznih okoljevarstvenih ukrepov v skladu z ugotovitvami monitoringa.

Če se načrtovana gradnja izvaja v etapah oziroma fazah, se zagotovi takšna funkcionalnost cestnega omrežja, s katero obstoječe in rekonstruirane ali novozgrajene

ceste zagotavljajo primerno stopnjo prometnih uslug do zgraditve vseh ureditev, načrtovanih s to uredbo.

7.4 Planska doba

Za izračun prometne obremenitve se upošteva planska doba v skladu s 10.členom pravilnika »Pravilnik o projektiranju cest«.

7.5 Normalni prečni profil

Normalni prečni profil ceste se določi v skladu s pravilnikom: »Pravilnik o projektiranju cest«(Ur.L.RS. št-91/2005).

Projektant mora v projekt priložiti tipske prečne profile za vse ceste (državne, LC, JP večnamenske poti, dostopne ceste).

8.0 Recenzija in revizija

Za potrebe recenzije in revizije bo projektant dostavil naročniku dva tiskana in tri digitalne izvode PZI ter dva tiskana in tri digitalne izvode DGD.

Za vse premostitvene objekte bo izvedena tudi revizija projektnih rešitev

Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika oziroma nadzornega inženirja ter vseh recenzentov in revidentov. Projektant mora rešitve optimizirati, popraviti ali v celoti ponovno izdelati tako, da bodo sprejemljive iz vseh vidikov, racionalne in za naročnika ekonomsko upravičene. Vse spremembe mora projektant upoštevati v popisu del. Popravljeno in dopolnjeno projektno dokumentacijo s stališča do pripomb je dolžan dostaviti predati naročniku v dogovorjenem roku.

Na recenzirano projektno dokumentacijo je projektant dolžan pridobiti izjavo recenzenta, ki potrjuje, da so dopolnitve projektne dokumentacije v skladu s podanimi pripombami. Izjava recenzenta mora biti priložena v vodilnem načrtu oz. za kazalniki, ki morajo biti vloženi takoj za osnovnimi podatki o projektu.

Na revidirano projektno dokumentacijo je projektant dolžan pridobiti izjavo revidenta. Izjava revidenta mora biti priložena v vodilnem načrtu oz. za kazalniki, ki morajo biti vloženi takoj za osnovnimi podatki o projektu.

Po dopolnitvi projektne dokumentacije mora projektant dostaviti 6 izvodov projektne dokumentacije v papirnati obliki in 6 zgoščenk ali drugih ustreznih medijev z digitalnim zapisom.

Priložiti mora tudi dokazilo o opravljenem pogodbenem delu to je uradni dopis, v katerem projektant izjavlja, da je opravil vse dopolnitve in popravke po zahtevah vodje recenzije in/ali naročnika.

Na zgoščenkah se mora nahajati zapis celotnega projekta tako, da so na njih narejene mape s posameznimi načrti, v katerih je:

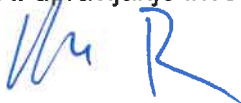
- Tekst v formatu pdf,
- Risbe pa v formatu dwg in tudi v formatu pdf,
- Vse datoteke morajo biti poimenovane po vsebini v njih.

- Popis del in predračun v formatu xls (upoštevanje TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest)

Vse mora biti v nezaklenjeni obliki.

Datum: 30. 11. 2023

Izdelovalec projektne naloge:
Marko Berložnik, inž. grad.,
DRI upravljanje investicij, d.o.o.



Konzultant:
Stane Stanković, univ. dipl. inž. grad.,
DRI upravljanje investicij, d.o.o.



Projektant:

(žig in podpis ponudnika)

Komisija za potrjevanje projektnih nalog na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo:

Tomaž Willenpart, dipl. inž. grad.

Miloš Dular, univ.dipl. inž. geod.

Aleš Gedrih, inž. grad.

mag. Stanislav Zotlar, univ. dipl. inž. prom.

Datum potrditve:

16-01-2024

Žig:



Občina Litija se s predlogom projektne naloge strinja:

Ime in priimek (S TISKANIMI ČRKAMI)

FRANCI ROKAVEC, župan

Podpis:

Datum potrditve:

30-01-2024

Žig:

