

8.4.2./2026-MŠP-528-PUO

Datum:

Povezava:

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo projektne dokumentacije PZI za ureditev vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108

1. NAZIV OBJEKTA

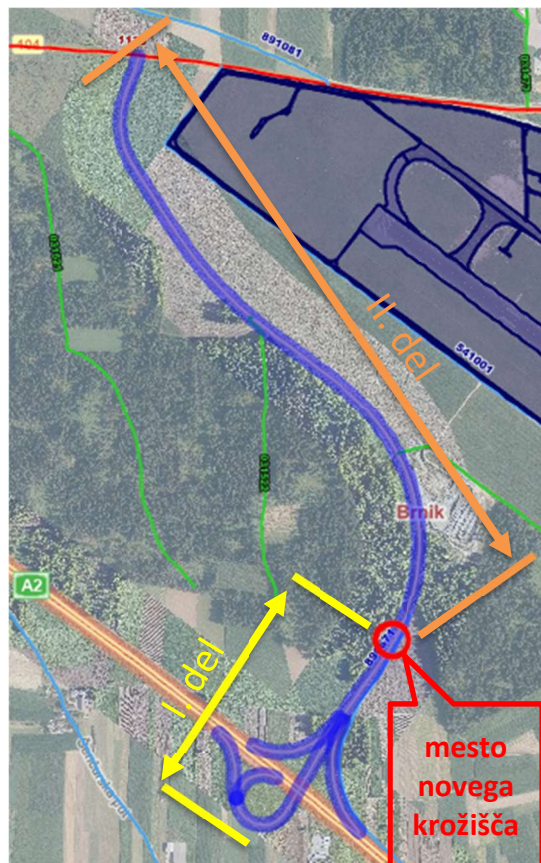
Predmet naloge je izdelava projektne dokumentacije za izvedbo vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) preureditve križišča na priključku Brnik z naslovom PZI za ureditev vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik **AC A2 0108**.

2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Odsek ceste AC A2 0108 priključek Brnik je bil zgrajen in predan v promet junija 1985. (Slika 1).

Poleg posameznih uvoznih in izvoznih krakov, ki se neposredno navezujejo na traso avtoceste, se priključek Brnik kot dvopasovna cesta z dvosmernim prometom nadaljuje v dolžini cca 3 km do križišča z glavno cesto G2-104. Na cesto, po kateri se odvija dvosmerni promet, se priključuje več nekategoriziranih cest in dostopnih poti, kar pa ni v skladu s pravili kategorizacije avtocestnih priključkov.

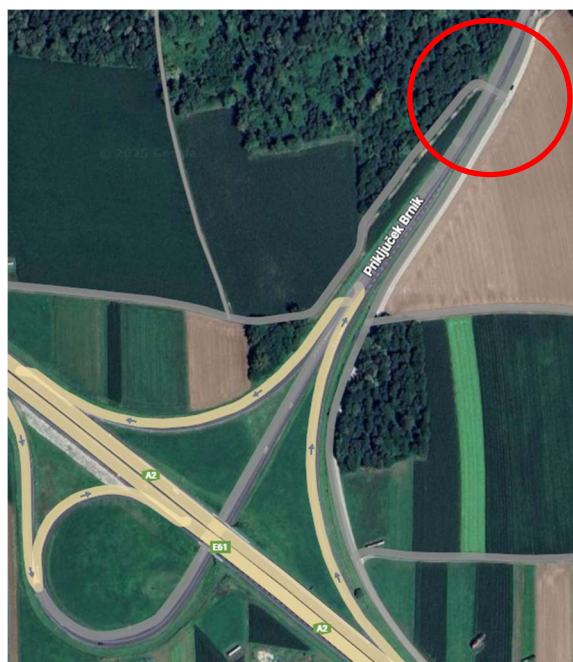
Za zagotovitev skladnosti je DARS že zagotovil idejni projekt za preureditev križišča, vključno z analizo obstoječih in v planski dobi predvidenih obremenitev. Po preureditvi predmetnega križišča v krožišče je predvidena razdelitev AC priključka Brnik na dva pododseka. Prvi, ki obsega predvsem posamezne krake priključka neposredno od zaviralnih in pospeševalnih pasov, se bo zaključil v območju križanja s cesto nižje kategorije, torej na obravnavanem križišču, predvidenem za ureditev v krožišče. Drugi del priključka vsebuje preostali del dvopasovne ceste do križišča z glavno cesto G2-104, odsek 1136 Kranj – Spodnji Brnik, kjer se bo tudi izvedla preureditev križišča v krožišče po ločenem projektu.



Slika 1: Pregledna situacija odseka A2 0108 – Priključek Brnik od km 0+000 do km 3+369

Obravnavano križišče je stičišče AC priključka Brnik - kraka A z nekategoriziranimi cestama oz. dostopnima potema.

Priključek v smeri območja Kurje vasi (ledinsko ime; objekti imajo naslov Šenčurska pot) predstavlja makadamsko nekategorizirano gozdno/poljsko pot (nekategorizirana gozdna/poljska pot) je v makadamski izvedbi, priključek v smeri Voglelj (javna pot) pa je asfaltirana.



Slika 2: Pregledna situacija obravnavanega križišča



Slika 3: Obstoječa ureditev obravnavanega križišča na kraku A priključka Brnik v km 0+870

Obstoječa omejitev hitrosti iz smeri Letališča proti AC je 90 km/h, omejitev hitrosti iz smeri AC pa 60 km/h (zaviralni pas iz smeri Vodice proti priključku Brnik), oziroma 40 km/h (zaviralni pas iz smeri Kranj proti priključku Brnik); prometni znak 2238 (prenehanje vseh prepovedi) je postavljen v km 0,900.

Obstoječe vozišče avtocestnega priključka je v dobrem stanju, s posameznimi tankimi razpokami. Kolesnic, neravnin ali drugih večjih deformacij ni opaziti. Obstoječi avtocestni priključek poteka v obojestranskem nizkem nasipu višine do cca 1,50 m. Na obeh straneh so izvedeni odvodni jarki, ki so pod obstoječima priključkoma speljani skozi betonski cevni prepust premera 40 cm. Jarki in prepusta (predvsem na priključku smer Kurja vas) so precej zaraščeni z vegetacijo.

Naročnik DARS d. d. in sofinancer Občina Šenčur sta se odločila za preureditev predmetnega križišča v krožišče.

Po rekonstrukciji se predmetni priključek razdeli na dva dela. Prvi, ki obsega posamezne krake priključka neposredno od zaviralnih do pospeševalnih pasov, se bo zaključil v predvidenem krožnem križišču in bo ostal kategoriziran kot avtocesta ter drugi del, ki obsega preostali del dvopasovne ceste do križišča z glavno cesto G2-104, odsek 1136 Kranj - Spodnji Brnik, ki se bo prekategoriiziral v cesto nižje kategorije.

Projektna hitrost priključka je 80 km/h.

3. PREDLOG REŠITVE

3.1. MEJA OBDELAVE

Na podlagi predhodno izdelane projektne dokumentacije IDP in v skladu z občinskimi prostorskimi akti ter ob upoštevanju vse veljavne zakonodaje, pravilnikov, predpisov in regulative se izdelava projektne dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108.

Meja obdelave projektne dokumentacije obsega odseke:

- AC A2 0108 priključek Brnik -krak A od km 0+800 do km 0+940,
- nekategorizirana gozdna/poljska pot – priključek v smeri Kurje vasi (makadamska izvedba) km od 0+000 do 0+100,
- javna pot (odsek 890671) – priključek v smeri Voglje (asfaltirana izvedba) km od 0+000 do 0+160.

Točno mejo obdelave smiselno določi projektant.



Slika 4: Pregledna situacija predvidene ureditve krožišča iz IDP

Projektant pri projektiranju smiselno upošteva oz. se naveže na že izdelano/izvedeno:

- IDP Križišče na priključku Brnik (A2, odsek št. 108) (izdelal TEGA Invest – družba za projektiranje in inženiring d.o.o., št. projekta C-1264, marec 2017, dopolnitev junij 2017)
- Elaborat »Ureditev križišč na priključkih Brnik in Ljubljana Rudnik« (izdelal Prometnotehniški inštitut, Jamova cesta 2, Ljubljana, št. 18/2016, april 2016)
- Elaborat »Izboljšanje pretočnosti in prometne varnosti na avtocestnem priključku št. 0108 Brnik«, (izdelal UL FGG PTI, št. 49/2020, julij 2020)
- Elaborat »Prometni model na območju občine Šenčur«, (izdelal Provia d.o.o., št. PR444-STU-P, januar 2020)
- PZI Križišče glavne ceste G2-104, odsek 1136 Kranj - Spodnji Brnik, km 4,200 in A2, odsek 0108 Priključek Brnik, km 2,680 - AC priključek Brnik, (izdelal CESTAR LUNAR, d.o.o., št. projekta CL-063/GO, marec 2022, po recenziji november 2023)

Smiselno se upošteva tudi morebitna druga, že izdelana dokumentacija, ki se nanaša na območje obravnavanega posega, pa zgoraj ni navedena.

Predmet projekta je torej ureditev štiri – krakega krožišča v stičišču osi javne poti (odsek 890671) in nekategorizirane poljske poti na AC priključek (odsek 0108) in poljsko potjo zahodno od AC priključka (cca km 0,870). V sklopu projekta se urediti tudi potek obeh priključnih cest za zagotovitev ustreznega priključevanja v krožišče (višinska in situativna navezava vseh štirih krakov na obstoječe stanje), navezava avtocestnega priključka na krožišče na odseku cca 250 m in pripadajoča razsvetljava.

Točno začetno in končno mejo obdelave PZI za izvedbo ureditve krožnega križišča po VDJK smiselno določi projektant na podlagi IDP ter najoptimalnejšega izbora tipa zapore v času izvajanja del in potrebne navezave na obstoječe stanje. Glede na zahteve iz projektnih pogojev Občine Šenčur se ob priključku Voglje na območju obdelave predvidi tudi enostranska, dvosmerna kolesarska steza, ki se naveže na obstoječe ceste.

Za zagotovitev ustrezne prometne varnosti v križišču je potrebno izdelati rešitev, ki bo omogočala tekoče in varno odvijanje prometa. Obseg ureditve priključkov in njihove navezave na obstoječe stanje morajo biti v skladu z normativi, ki določajo urejanje priključkov. Preureditev je potrebno v čim večji meri prilagoditi obstoječi trasi ter upoštevati navezavo na začetku in koncu odseka. Obdelati je potrebno območje križišča na odseku glavne in lokalnih cest. Iz načrta mora biti razviden celovit prikaz vseh potrebnih rešitev.

V sklopu ukrepa bo potrebno zagotoviti ustrezno odvodnjavanje, zaščititi oziroma prestaviti vse obstoječe komunalne vode znotraj obravnavanega območja, zagotoviti cestno razsvetljavo ter namestiti ustrezno prometno opremo in signalizacijo.

V okviru ureditve križišča je potrebno izdelati kapacitetno analizo predlagane projektne rešitve izvedbe križišča iz IDP. V kolikor se skozi kapacitetno analizo ugotovi, da karakteristike križišča iz IDP niso ustrezne, izdelovalec ustrezno novelira izračune in pri izdelavi PZI načrta upošteva spremenjene tehnične rešitve oz. dimenzioniranje križišča.

Obdelajo se vsi obstoječi priključki, dovozi in uvozi do objektov in parcel (gozdne poti, poljske poti).

Izdelati in upoštevati se Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko–geomehanskih raziskavah z ustreznimi preiskavami na območju predvidene ureditve križišča.

Izdela se elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za potrebe obnove obstoječega vozišča in vozišča novih prometnih površin.

Izdela se hidrotehnično poročilo za potrebe dimenzioniranja elementov odvodnjavanja. Predvidi se ureditev odvodnjavanja površinskih in zalednih voda z vsemi potrebnimi objekti. Obdelati je treba odvodnjavanje vozišča ter predvideti vse potrebne objekte, ki jih zahteva način in izvedba odvodnjavanja ceste.

V situacijo komunalnih vodov je treba vrisati vse obstoječe in predvidene komunalne vode. Na podlagi pridobljenih projektnih pogojev je treba definirati obseg obdelave prestavitve oziroma zaščite posameznih vodov ter izdelati projekte PZI prestavitve oziroma zaščite vodov, ki bodo prizadeti z ureditvijo križišča.

V projekt se vključi smiselna ureditev površin za kolesarje. Površine morajo biti označene z ustrezno vertikalno in horizontalno prometno signalizacijo in opremo.

Predvidi se zamenjava poškodovanih in dotrajanih prometnih znakov in opreme ter postavitve eventualno potrebnih novih prometnih znakov in opreme.

Izdela se PZI in izvleček iz PZI za potrebe javnega naročila nove cestne razsvetljave (CR) s pripadajočimi NN priključki, prižigalšči (krmilne el. omarice), internimi električni inštalacijami, ozemljitvami, umestitvijo cestnih svetilk...

Meje obdelave območja preureditve križišča se ustrezno prilagoditi obstoječemu stanju cestnih odsekov.

3.2. SPLOŠNO

DARS je sprejel Navodila za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na cestah v upravljanju DARS, ver. 2 (v nadaljevanju Navodila DARS), ki se nanašajo na načrtovanje in izvedbo novih odsekov cest, rekonstrukcij in obnov obstoječih cest ter izvajanju drugih ukrepov namenjenih izboljšanju prometne varnosti in povečanju prepustnosti AC. Omenjena navodila je treba pri projektiranju upoštevati.

V tehničnem poročilu mora projektant opisati predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih zaporah in vodenju prometa v času izvajanja del. Prav tako mora biti faznost del v posameznih tipih zapor razvidna in prikazana v KPP. V KPP projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del. KPP mora biti izdelan za vsako območje z določenim ukrepom (posegi v voziščno konstrukcijo), saj mora iz KPP izhajati, da je izvedba tega ukrepa tehnično pravilno mogoča pri predvidenem tipu zapore.

V tehničnem poročilu projektant glede na predviden obseg del projekta preveri dostopnost gradbišča – transportne poti za čas gradnje in izdela situativni prikaz dostopnih poti za čas gradnje. Pri tem upošteva, da se prvenstveno uporablja dostop do delovišč na zemljiščih v lasti RS. V primeru, da bi bilo treba posegati na parcele, ki niso v lasti RS, mora projektant to predhodno obvestiti naročnika in predlagati drugo ustrezno rešitev.

Projektant pri projektiranju preureditve križišča predhodno preveri vsa tangirana zemljišča.

Projektant mora na podlagi zakoličbe na terenu in PID dokumentacije evidentirati vse obstoječe komunalne vode na obravnavanem območju ter izdelati zbirnik komunalnih vodov. Vrisati je treba vse obstoječe in predvidene komunalne vode v situacijo (zbirno karto) komunalnih vodov.

Ugotoviti je treba katere komunalne vodov bo treba prestaviti ali drugače uskladiti s projektom, za kar mora projektant pridobiti soglasje upravljavcev komunalnih vodov. Mnenja oziroma projektne pogoje za morebitne načrte prestavitve in prilagoditve obstoječih komunalnih vodov mora projektant predložiti v PZI, ki je predmet projektne naloge.

Če je treba, projektant pridobi/izdela vse potrebne projekte za prestavitve/zaščito in eventualno novogradnjo komunalnih vodov po pridobljenih projektnih pogojih upravljavcev ter izvedbo teh del zajame v popisu del in projektantskem predračunu.

V projektu mora biti ustrezno rešena in obdelana ureditev odvodnje ceste, vključno z ustreznim odvajanjem in čiščenjem padavinskih voda s cestnih površin.

Projektant izdela elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije za obnovo ceste. Podrobnejša navodila za izdelavo elaborata so navedena v točki 8.3.2. projektne naloge.

V projektne dokumentaciji mora projektant predvideti vrsto in količino materialov, ki bodo nastali pri obnovi in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja. Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulati (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioritarno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe, in sicer v količini, ki je potrebna.

Projektant predvidi varnostno ograjo v skladu z »Navodilom za postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS, ver. 1«, april 2026, objavljenih na spletni strani DARS.

Na prehodih komunalnih vodov naj se predvidi varnostna ograja na pasovnih temeljih oz. predlaga druga rešitev.

Projektant predvidi ureditev bankin v skladu z Navodili DARS.

3.3. ELEKTRO SISTEMI (TK VODI, CESTNA RAZSVETLJAVA)

3.3.1. Načrt cestne razsvetljave

Projektant izdelava načrtu predstavitev in dograditve cestne razsvetljave omenjenega območja skladno s predvideno zasnovo preureditve križišča po projektu IDP in Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na cestah v upravljanju DARS, ver. 2. Projektno dokumentacijo je treba izdelati na osnovi ogleda obstoječega stanja, geodetskega posnetka in dokumentacije izvedenega stanja ter novo predvidenih gradbenih in prometnih rešitev.

Izdela se PZI in izvleček iz PZI za potrebe javnega naročila nove cestne razsvetljave (CR) s pripadajočimi NN priključki, prižigalšči (krmilne el. omarice), internimi električnimi inštalacijami - kablovodi, ozemljitvami, umestitvijo cestnih svetilk... Izdelajo se izračuni, blokovne sheme, tripolne vezalne sheme, shemati kabelske kanalizacije,... Projekt CR mora vsebovati gradbeni del, ki mora zajemati kabelsko kanalizacijo, temeljenje drogov cestnih svetil in druge gradbene elemente, itd.

Vse inštalacije in oprema se mora načrtovati tako, da bo ob prevzemu možen ločen prevzem s strani končnih lastnikov oz. upravljalcev (DARS, DRSI, občina). Projektant pridobi projektne pogoje in pridobi soglasja na izdelane načrte.

Pri projektiranju je treba upoštevati obstoječe stanje cestne razsvetljave. Nivo projektirane opreme naj bo skladen s tipizacijo opreme in naprav cestne razsvetljave. Vse nove luči naj imajo barvno temperaturo 2700 K. Predvidi se kandelaberska izvedba cestne razsvetljave – po potrebi tudi z absorbcijskimi oziroma lomljivimi kandelabri.

Projektant je dolžan upoštevati:

- TSPI PCPV P.03.410 Cestna razsvetljava
- Interno gradivo DARS št. DV003-17 (sheme omaric in označevanje elementov...)
- Interno gradivo DARS št. SM001-23 (označitev CR)
- Zahteve za CR_DARS_V3_2025
- Vsak posamezni AC krak naj ima ustrezno senzoriko in za krmiljenje CR. Podrobnejša navodila in smernice glede izvedbe krmiljenja, senzorike, komunikacijskega protokola projektant pridobi v službi za energetiko DARS
- V primeru preplastitev obrabnega sloja predvideti indukcijske zanke
- V primeru izvedbe niš cestninskega nadzora je treba v službi za cestninski nadzor pridobiti informacijo, če je potreba za dodatno osvetlitev niš.
- Osvetlitev niš se izvede na način, da se prižiga ročno na el. omari v cestninski niši (stikalo s ključem in časovnim relejem), v času opravljanja cestninskega postopka. Po zaključku – izklopu stikala, se po določenem časovnem intervalu dodatna razsvetljava izklopi, ali povrne na nivo svetlobnotehničnega razreda cestne razsvetljave.
- CR pod upravljanjem DRSI se izvede skladno z zahtevami DRSI za izvedbo CR - objavljeno na spletni strani DRSI (<https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/DRSI/Dokumenti-DRSI/Navodila-gradiva/Projektiranje-projektne-dokumentacija/Zahteve-za-postavitve-cestne-razsvetljave-na-drzavnih-cestah.docx>)
- podatke o izvedenih delih ter obstoječe projekte (razsvetljava, klic v sili, vodenje, energetski in telekomunikacijski vodi). Ustrezno izvedene rešitve ostanejo nespremenjene, navesti je treba vir podatkov (projekt);
- svetlobna telesa predstavljajo svetilke cestne razsvetljave v LED izvedbi;
- lokacijo in višino svetlobnih teles je treba določiti na osnovi izračunov razsvetljave. Upoštevati je treba določila veljavne standardizacije s tega področja, kakor tudi podatke o gostoti prometa;
- električna inštalacija mora biti izvedena racionalno, vendar z upoštevanjem veljavne tehniške regulative (pravilnikov), ki obravnava nizkonapetostne vode oziroma električne inštalacije. Razvod električne energije naj se izvede s standardiziranimi elementi;

- karakteristične detajle o trasi ceste in njene neposredne okolice;
- karakteristične profile ceste;
- podatke o sedanjem in prihodnjem značaju ceste in priključkov (vrsta in gostota prometa, hitrost vožnje, ipd.);
- PID obstoječe razsvetljave in svetlobno prometne signalizacije;
- PID gradbenih konstrukcij obstoječih objektov.

Vsaka nova elektro omara mora imeti ustrezni plato, s katerega bo možno opravljati servise.

Cestna razsvetljava mora biti zaradi delitve vzdrževanja in plačevanjem energije razdeljena na dve odjemni mesti; razsvetljava na AC krakih spada pod upravljavca DARS, razsvetljava v krožišču in na priključnih cestah pa pod upravljavca DRSI/občina.

3.3.2. Načrti sistema, TK vodov

Na celotnem odseku je treba predvideti nove oziroma razširjene jaške kabelske kanalizacije za potrebe komunalnih vodov, razširitev kabelske kanalizacije (TK vodi, ...). Izdelati je treba načrt vseh naštetih komunalnih vodov na nivoju PZI. Vsi komunalni vodi morajo biti vrisani (obstoječi in novi) v zbirni karti komunalnih vodov. Za predvideno kabelsko kanalizacijo se izdelajo shemati kanalizacije s prikazom zasedenosti, podatkom o kapaciteti (dimenzije cevi) in dolžinami...

Na mestih, kjer obstoječa kabelska kanalizacija prehaja iz odstavnega pasu v bankino, je treba predvideti ustrezno zaščito kabelske kanalizacije od roba asfalta do jaška. Na teh mestih se predvidi jekleno varnostno ograjo na pasovnih temeljih.

Rešitve morajo biti usklajene s projektanti gradbenega dela in naročnikom na obravnavanem projektu. Pri načrtovanju napajanja in telekomunikacijskih povezav se upoštevajo ustrezni načrti elektrotehnike (NN, TK).

3.4. NAČRT PROMETNE SIGNALIZACIJE IN PROMETNE OPREME

Projektant izdelava načrt prometne signalizacije in prometne opreme, ki vsebuje novo in obstoječo prometno signalizacijo in prometno opremo, vključno s prometnimi znaki za vodenje prometa. Če so posamezni obstoječi prometni znaki ustrezni glede kvalitete svetlobnoodsevne folije, se lahko ohranijo. Po potrebi se prestavijo na novo lokacijo ali/in na novo nosilno konstrukcijo.

V okviru načrta je treba med drugim predvideti:

- **prometno signalizacijo skladno z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah** (prikaz in določitev lokacij prometne signalizacije v situaciji);
- **smiselno določitev postavitve prometne signalizacije za vodenje prometa** glede na gostoto priključkov in prometnotehnične razmere, skladno z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah,
- **imena prometnih ciljev** projektant uskladi z naročnikom;
- določitev tipa nosilne konstrukcije za predvidene prometne znake (palični nosilci/portali/polportali) na konceptualni ravni, pri čemer se tehnično-konstrukcijski del izdelava v ločenem načrtu nosilnih konstrukcij;
- delavniške načrte za prometne znake za vodenje prometa in druge nestandardne prometne znake;
- v primeru razcepa se za vse prometne znake 3412-1 »predkrižiščna tabla«, 3407 »kažipot za razvrščanje«, 3408 »predkažipot« ter 3409 »kažipot nad voziščem«, ki bodo postavljeni na

polportalnih/portálnih konstrukcijah nad voziščem predvidi izvedba z **dodatno zunanjo osvetlitvijo**.

- **varnostne ograje za zavarovanje nevarnih ovir in nevarnih mest** (določiti vrste, nivoja zadrževanja in delovne širine ter po potrebi intruzije, določitev prehodnih elementov ali prehodnih konstrukcij, izbira ustreznih zaključnic)
- predvideti **blažilnike trkov** za zavarovanje točkovnih ovir oz. njihova uporaba kot začetnega elementa varnostne ograje (prikaz blažilnika trkov v situaciji, prikaz blažilnika v prečnem prerezu, določiti hitrostni razred in vrsto blažilnika);
- navesti zahteve za kvaliteto vertikalne in horizontalne prometne signalizacije, ki jih je treba upoštevati pri izvedbi;
- tabelo prometnih znakov z navedbo velikosti znakov, vrsto svetlobnoodsevne folije in lokacijo postavitve;
- tabelo horizontalne signalizacije z navedbo predvidenih tipov talnih označb, njihovimi dimenzijami in količinami (zbirna tabela za popis del);
- detajle postavitve prometnih znakov v karakterističnem prečnem prerezu, vključno s prometnimi znaki na paličnih nosilnih konstrukcijah.

Vse projektne rešitve, ki se nanašajo na zavarovanje nosilnih konstrukcij z varnostno ograjo, morajo biti skladne z navodili DARS »Navodilo za postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS, ver. 1«, TSC 02.210:2012, SIST EN 1317 1,2,3,4,5. Zajemati morajo izbiro varnostne ograje ustreznega nivoja zadrževanja ter delovne širine glede izbrano rešitev. Podrobno konstrukcijsko obdelavo teh rešitev pa zagotavlja ločen Načrt nosilnih konstrukcij prometne signalizacije (3.5).

3.5. NAČRT NOSILNIH KONSTRUKCIJ PROMETNE SIGNALIZACIJE

Projektant konstrukcij izdelava **načrt nosilnih konstrukcij prometne signalizacije**, ki zajema statično in konstrukcijsko zasnovo vseh elementov, na katere se namešča prometna signalizacija. Pri tem mora biti načrt usklajen z Načrtom prometne signalizacije (3.4) in z določili Pravidnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah, ki med prometno opremo določa tudi portale, polportale in varnostne ograje, povezane z njihovo zaščito.

V okviru načrta je treba predvideti:

- **statični preračun nosilnih, portalnih in polportalnih konstrukcij**, v skladu z zahtevami standardov Eurokod (SIST EN 1990–1999) **in na podlagi delavniških načrtov prometnih znakov**;
- **določitev in dimenzioniranje temeljev** za posamezne nosilne konstrukcije na podlagi geomehanskih pogojev;
- **določitev materialov, protikorozijske zaščite in konstrukcijskih detajlov** nosilcev ter pritrditve prometnih znakov in drugih elementov vertikalne signalizacije;
- **uskladitev zasnove nosilnih konstrukcij z določili načrta prometne signalizacije**, (tip, dimenzije, velikost in teža posameznih prometnih znakov, višine pisave, število ciljev itd.);
- **preveritve skladnosti z zahtevami SIST EN 12899 za vertikalno prometno signalizacijo**;
- **izdelavo delavniških načrtov** za nosilne palične, portalne in polportalne konstrukcije ter za pripadajoče temelje (vključno z detajli varjenja, pritrdjevanja, sidranja in armaturnih košar);
- **opredelitev ustreznega odmika nosilnih stebrov** portalnih/polportalnih konstrukcij glede na predvideno širitev ceste in zahteve prostega profila.
- **prikaz vsakega portala/polportala s prometnim znakom v prečnem prerezu** s kotiranimi odmiki noge portala in desnega roba prometnega znaka od roba vozišča in od sprednjega roba varnostne ograje (lice). Kotirana mora biti tudi višina spodnjega roba znaka od najvišje točke vozišča pod njim.

Vse projektne rešitve morajo biti **usklajene z Načrtom prometne signalizacije in prometne opreme (3.4)** ter z vsemi veljavnimi tehničnimi specifikacijami upravljavca cest (DARS/DRSI).

3.6. NAČRT SNVP

Projektant izdelava načrt SNVP skladno s prilogo 3PN: SNVP. Predvidi se SNVP portal Z12 iz smeri novega rondoja proti AC. Tip portala in mikrolokacijo projektant uskladi z naročnikom/investitorjem. Sistem za nadzor in vodenje prometa (SNVP) naj vključuje SPIS, video nadzor, lokalne postaje ter komunikacijsko in krmilno opremo, skupaj z vključitvijo v sistem upravljanja in vodenja prometa iz nadzornega centra DARS. Števci prometa se ne izvedejo.

3.7. OSTALO SPLOŠNO

Izdelovalec PZI mora pred pričetkom projektiranja pregledati traso in evidentirati morebitne vremenske postaje, talne senzorje vremenskih postaj, nadzorne kamere, sistem KVS, smernike/odsevnike, merilnike hitrosti ter druge spremljajoče naprave, ki jih mora, glede na predviden ukrep, ustrezno obdelati in vključiti v PZI in popis del.

4. OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

Izdelovalec dokumentacije v arhivu DRSI (oziroma v arhivu DARS-a ali na AC bazi) pridobi vse PID-e oziroma vso drugo razpoložljivo dokumentacijo o obravnavanih odsekih AC in objektih.

5. SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA

Projektant mora pri svojem delu smiselno upoštevati določila Smernic za vsebino investicijsko – tehnične dokumentacije (MPZ, DARS avgust 2000), program iPIS projektant, veljavni Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo (DRSI), veljavno verzijo Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov. Nadalje mora upoštevati tudi veljavna Navodila projektantom za predajo projektne dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI), ki določajo obvezna pravila za pripravo, označevanje, klasificiranje in predajo projektne dokumentacije, vključno z navodili za predajo šifrirane, skenirane in vektorske dokumentacije.

Ob tem je projektant dolžan upoštevati Gradbeni zakon ter ostalo veljavno zakonodajo, ki ureja področje graditve objektov in cestne infrastrukture.

Vsebina projektne dokumentacije mora biti skladna s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov in s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah oziroma drugo veljavno zakonodajo, ki določa vsebino in obvezne sestavine posameznih vrst dokumentacije.

Oblik vsebine projektne dokumentacije je definirana v navodilih za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije – Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo, ki ga je izdala DRSI, in je dostopna na portalu <https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/>.

Projektant mora upoštevati **Navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije** ter praktične napotke za označevanje in klasificiranje prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter klasificiranje in oblikovanje glav grafičnih prilog, kot so podana v navedeni publikaciji, in jih smiselno prilagoditi ter po potrebi dopolniti skladno z veljavno zakonodajo. Formatirane risbe se izdelajo v skladu s SIST ISO 5457.

Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati »predlog rešitve« opredeljene v točki 3.0 projektne naloge.

6. PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

Izvajalec del (projektant) mora na podlagi pooblastila investitorja, skladno z veljavnim Gradbenim zakonom pridobiti vse potrebne projektne pogoje in pozitivna mnenja/soglasja pristojnih upravljavcev in mnenjedajalcev (GJI, VVO...), ki so za predvideni ukrep v skladu z veljavno zakonodajo potrebni.

Projektant je dolžan izdelati seznam mnenjedajalcev in ga posredovati naročniku in inženirju najkasneje en mesec po podpisu pogodbe. Voditi mora korespondenco pridobivanja in komunikacije z mnenjedajalci (skeni vlog in poslane dokumentacije, datum vlog, pridobitev projektnih pogojev in mnenj, zahtevane dopolnitve, datumi dopolnitev ...). Seznam je treba voditi ažurno ter ga posredovati naročniku in inženirju po e-pošti. Ravno tako je treba naročniku ter inženirju v čim krajšem času po e-pošti posredovati pridobljene projektne pogoje in mnenja oz. soglasja.

Pri projektiranju je treba dosledno upoštevati stališča naročnika do projektnih pogojev mnenjedajalcev. Naročnik bo izpolnil samo tiste pogoje in zahteve, ki so utemeljene v zakonodaji.

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 oz. pravočasno pred iztekom pritožbenega roka o tem obvestiti naročnika.

Zahtevam mnenjedajalcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom.

Projektant mora pred začetkom projektiranja natančno pregledati pridobljene smernice/mnenja in projektne pogoje. V projektu je treba povzeti pridobljene smernice/mnenja in pogoje ter opisati, kako so le-te upoštevane pri izdelavi projekta.

V tehničnem poročilu je za vsakega mnenjedajalca treba vrstično/oštevilčeno navesti pridobljene projektne pogoje in vrstično/oštevilčeno (enak vrstni red) natančno opisati, kako so le-ti upoštevani pri izdelavi projekta. Zapis "projektne rešitve so v skladu s projektnimi pogoji" ne zadošča.

Po končanem projektiranju mora projektant na izdelano projektno dokumentacijo pridobiti soglasja oz. mnenja pristojnih mnenjedajalcev.

Projektant mora pri projektiranju upoštevati tudi vsa izdana mnenja Direkcije RS za infrastrukturo.

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

Skladno z 11. členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-2, Uradni list RS, št. 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 (Uradni list RS, št. 9/18) 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 naročnikom 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, prav tako vse odzive operaterjev omrežja, katere nato predstavi naročniku in konzultantu na rednih koordinacijah.

(Dokumentacija se vloži za soglasji oziroma mnenji.)

7. UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Projektant mora upoštevati veljavno zakonodajo, podzakonske akte, standarde, tehnične predpise in specifikacije in vso ostalo regulativo na tem področju, v kolikor pa teh ni, naj smiselno uporabi evropske. Projektant naj upošteva tudi Tehnične specifikacije za ceste (TSC). Seznam veljavne zakonodaje, norm, pravilnikov in standardov je v Prilogi 1PN te projektne naloge. Projektant mora pri izdelavi projekta upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na projektiranje in gradnjo predmetnih objektov.

Projektant mora pri svojem delu upoštevati tudi Navodila DARS, nekatera so dostopna na spletni strani DARS (www.dars.si), seznam je naveden v Prilogi 1PN.

V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni, podzakonski akti oz. predpisi jih mora projektant pri svojem delu upoštevati. Enako velja za vsa navodila in smernice izvajalcem naročnika DARS d. d., ki so objavljena na njihovi spletni strani https://www.dars.si/INVESTICIJE_IN_OBNOVE

Skladno z 21. členom Zakona o cestah in Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah, se izdelava PZI za vzdrževalna dela v javno korist.

Projektant po potrebi pridobiti vsa potrebna soglasja oziroma odločbe.

Za vse predvidene projektirane rešitve elementov ceste, ki odstopajo od veljavnih predpisov, projektant pripravi primerjavo z rešitvami, ki so skladne s predpisi s področja projektiranja javnih cest. Predlagane rešitve, ki odstopajo od predpisanih, mora projektant na podlagi 6. odstavka 12. člena Zakona o cestah posebej utemeljiti in s pisno izjavo presojevalca/ke varnosti cest izkazati, da je kljub načrtovanju, projektiranju ali gradnji ceste ali njenega dela s slabšimi elementi zagotovljena varnost ceste. Projektant mora pripraviti predlog vloge ministru za izdajo dovoljenja (soglasja) za odstopanje v postopku načrtovanja in projektiranja.

Podatke o številu prometa se povzame iz najnovejše publikacije ŠTETJE PROMETA, DRSI Ljubljana.

8. TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

8.1. SPLOŠNO

Vsebina projektne dokumentacije mora biti skladna z veljavno zakonodajo, predvsem s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov in s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. Oblika obdelave projektne dokumentacije je definirana v navodilih za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije – Klasifikacijskem načrtu za projektno dokumentacijo (DRSI), ki je dostopen na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo.

V okviru pogodbe je treba opraviti naslednje delovne naloge:

- Opisati skladnost s prostorskimi akti občine.
- Za potrebe analize prometne varnosti pridobiti podatke (policijski podatki, meritve hitrosti ali podobne metode) o prometnih nesrečah in dejanskih hitrostih. Prometne nesreče analizirati po tipu, vzroku, manevru, udeležencih...
- Pri projektiranju je potrebno ustrezno upoštevati mnenja pristojnih nosilcev urejanja prostora in poiskati strokovno ustrezne prometno tehnične rešitve skladne z veljavno zakonodajo, standardi, smernicami in specifikacijami.
- Pri tehničnih rešitvah je potrebno upoštevati smernice geološko-geotehničnega elaborata, elaborata dimenzioniranja voziščne konstrukcije in hidrotehničnega elaborata.
- Smiselno uporabiti obstoječo predhodno izdelano dokumentacijo. Vse rešitve v do sedaj izdelani projektni dokumentaciji niso dokončne. Iz omenjenega sledi, da se lahko vse rešitve po potrebi spremenijo. Navedeno mora projektant upoštevati tudi pri pripravi ponudbe.
- Vsa dela, ki jih je treba izvesti skladno s projektno nalogo in niso posebej specificirana, morajo biti zajeta v enotnih cenah specifikacije ponudbe.

Vsebina PZI se smiselno prilagodi načrtovani preureditvi Pravilom stroke. Projektna dokumentacija PZI mora dokazovati izpolnjevanje bistvenih zahtev.

Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI) vsebuje naslednje:

- Dokumentacija o preverjanju varnosti prometa v fazi projektiranja PZI
- Vodilni načrt
- Načrt gradbenih konstrukcij (cestni del)
- Načrt kabelske kanalizacije (KK)
- Načrt optičnega kabelskega omrežja (OK) in KVS
- Načrt cestne razsvetljave in napajalnih NN vodov (zaščite oziroma prestavitve)
- Načrt sistema za nadzor in vodenje prometa (SNVP).
- Načrt gradbenih konstrukcij za SNVP
- Načrt prometne signalizacije za vodenje prometa
- Načrt nosilnih konstrukcij prometne signalizacije
- Načrt odvajanja in čiščenja padavinskih voda s cestnih površin
- Geodetski načrt
- Zakoličbeni elaborat
- Katastrski elaborat
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
- Varnostni načrt
- Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko–geomehanskih raziskavah
- Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije
- Elaborat kapacitetna analiza križišča oz. krožišča
- Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste
- Elaborat faznosti izvedbe del
- Elaborat preprečevanja in zmanjšanja emisije delcev iz gradbišč
- Preliminarne preiskave izkopa
- Predračunski elaborat za celotno projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI)
- Načrt razmejitev upravljanja in vzdrževanja

Vodilni načrt naj vsebuje tudi naslednjo vsebino:

- Naslovna stran vodilnega načrta
- Kazalo vsebine vodilnega načrta
- Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji
- Kazalo vsebine projekta
- Izjava projektanta in vodje projektiranja

- Izjave vseh pooblaščenih inženirjev o upoštevanju veljavne zakonodaje z navedbo najbolj pomembne zakonodaje in predpisov
- Splošni podatki o objektu, soglasjih, mnenjih
- Dokazilo o vpisu v IZS (za vse strokovnjake: za pooblašcene inženirje in za vodjo projektiranja)
- Projektna naloga
- Zabeleške in zapisniki v fazi projektiranja
- Celotna dokumentacija o recenziji (glej 9.1):
- Izjava koordinatorja za varstvo pri delu za fazo projektiranja
- Zbirno tehnično poročilo
- Grafični prikaz in podatki za zakoličbo

Vsa dokumentacija navedena pod točko dokumentacija o recenziji mora biti podpisana s strani pripravljavcev posameznih dokumentov. Za projektanta so podpisniki pooblašчени inženirji (žig in podpis).

Vodilni načrt je načrt, ki ga določi vodja projekta s strokovnega področja, ki glede na namen objekta prevladuje.

Vsak načrt vsebuje tehnično poročilo in tehnične prikaze, ki pa se smiselno prilagodijo posameznemu načrtu skladno s pravili stroke in zahtevami iz projektne naloge.

Načrti s področja gradbeništva:

- Načrti gradbenih konstrukcij – cestni del
- Načrt nosilnih konstrukcij prometne signalizacije
- Načrt odvajanja in čiščenja padavinskih voda s cestnih površin
- Načrt betonskega cevnega prepusta
- Načrt nosilnih konstrukcij prometne signalizacije
- Načrt nosilnih konstrukcij SNVP

Načrti s področja elektrotehnike:

- Načrt kableske kanalizacije (KK)
- Načrt optičnega kableskega omrežja (OK) in KVS
- Načrt cestne razsvetljave in napajalnih NN vodov (zaščite oziroma prestavitve)
- Načrt sistema za nadzor in vodenje prometa SNVP

Načrti s področja geodezije:

- Geodetski načrt M = 1:1000
- (Geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem koordinatnem sistemu D 96/TM)
- Katastrski elaborat

Načrti s področja prometnega inženirstva:

- Načrt prometne signalizacije za vodenje prometa
- Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste

Vse grafične priloge v vseh načrtih morajo (poleg glave lista) vsebovati legendo z opisom označitve posameznih znakov in črt ter prikaz obdelave po posameznih listih grafike z oštevilčenjem posameznih listov glede na celotno mejo obdelave.

Tehnični prikazi se smiselno prilagodijo vrsti gradbenega posega in skladno s pravili stroke ter zahtevam iz projektne naloge, vsebovati pa morajo najmanj:

- Tehnično poročilo (Obstoječe stanje in novo projektirano stanje – obnova voziščne konstrukcije)
- Pregledna situacija M = 1 : 5.000
- Gradbena situacija M = 1 : 1.000

- Prometna situacija M = 1 : 1.000
 - Situacija odvodnjavanja M = 1 : 1.000
 - Zbirna karta komunalnih vodov (obstojećih in novih) M = 1 : 1.000
 - Situacija prometne ureditve M = 1 : 1.000
 - Karakteristični prečni profil M = 1 : 50
- (se izdelave v območju objektov, pri portalih, območju opornih/podpornih konstrukcij, za vsako fazo izvedbe in zapore posebej)
- Vzdolžni profil ceste za vsak odsek ločeno po smeri vožnje (z odvodnjo) M = 1 : 1.000/100
 - Prečni profili M = 1 : 100
 - Potrebni detajli M = 1 : 20
- (npr. dvignjeni robniki na propustih, dvig/prestavitev jaškov, dvig/prestavitev ograj, prikaz VO s kotiranjem odmkov od ovir in s tem dokazovanje izbrane delovne širine, vklop vozišča pri objektih, vijačenje ...)

Načrt cestne razsvetljave mora zajemati vsaj:

- Razsvetljava (tehnično poročilo, izračuni, tripolne vezalne sheme, zakoličbo, popisi, prikaz ekonomičnosti razsvetljave,...)
- Kabelske razvode v kabelski kanalizaciji s karakterističnimi prerezi, shemati
- Ozemljitve in strelovodno napeljavo
- NN naprave in inštalacije
- Ostalo potrebno za funkcionalno izvedbo razsvetljave

V KPP faznosti izvedbe del se vpiše vsa dela, ki se izvedejo v posamezni fazi pod enim tipom zapore. V KPP zapore – faznosti izvedbe del projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del ter jih z odebeljeno črto označi. Vsa dela se izvajajo pod prometom in je treba s prikazom tipa zapore v KPP in vrisom izvedbe del v KPP, izkazati izvedljivost posameznih del v posameznem tipu zapore.

Dodatne vsebine načrtov za vsa področja so še:

- Tehnično poročilo
- Popis del z izkazi količin in projektantski predračun, ki mora biti izdelan v programu iPIS projektant
- Prikaz izračuna količin (predizmere)

Projektna dokumentacija PZI mora vsebovati tudi dopolnilna gradiva (načrte/elaborate), ki so določena v tej projektni nalogi s prilogami, oziroma so zahtevana z veljavno zakonodajo in predpisi.

Postavke v popisu del, ki se nanašajo na rekonstrukcijo ceste, morajo biti zajete v popisu del in projektantskem predračunu ločeno od postavk za rekonstrukcijo/sanacijo objektov na avtocesti. Dela za obnovo posameznih objektov (podvozi, prepusti, podporna/oporna konstrukcija ...) morajo biti po šifrantu BCP v popisu del (vsak objekt v svojem nivoju) upoštevane ločeno od postavk, v katere so zajeta dela rekonstrukcije ceste.

Pri izdelavi popisov del (s projektantskim predračunom) je treba v največji možni meri upoštevati veljavne oz. standardne postavke.

- Dokumentacija o preverjanju varnosti prometa v fazi projektiranja PZI
 - Pred vodilnim načrtom projektant vstavi samostojno mapo »**Dokumentacija o preverjanju varnosti prometa v fazi projektiranja PZI**«. Ta vsebuje vso dokumentacijo preverjanja varnosti prometa v fazi projektiranja PZI (poročilo presojevalca varnosti prometa; pisni odgovor projektanta na poročilo presojevalca; pisni odgovori naročnika na poročilo presojevalca; pisni odgovori naročnika na poročilo presojevalca; končno poročilo presojevalca s potrdilom o upoštevanih pripombah iz tega poročila; potrditev/zavrnitev presojevalca varnosti cest; ipd.) Vsebovati mora tudi preverbo ustreznosti

obstoječe prometne signalizacije in opreme. Le ta mora biti v skladu z veljavno zakonodajo in regulativo.

PZI je treba izdelati in oddati:

- v 2 (dveh) izvodih v tiskani in v 3 (treh) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki (USB-ključ) za recenzijo in za preverjanje varnosti prometa,
- v 1 (enem) izvodu v tiskani in v 3 (treh) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki (USB-ključ) za pregled popravkov po pripombah na recenzijski razpravi,
- v 5 (petih) izvodih v tiskani in v 6 (šestih) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki (USB-ključ) popravljenih po recenziji in po pripombah presojevalca varnost (končni izvod PZI),
- **1 izvod končnega PZI v digitalni obliki** skladno z Navodili projektantom za predajo dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo

Projektant mora naročniku predati digitalni zapis projektne dokumentacije (na USB ključu) v recenzijo in v končnem izvodu, in sicer v formatih, zahtevanih v nadaljevanju:

- grafični del v vektorskem formatu .dwg, .dxf in .pdf formatu,
- tekstualni del v formatu .doc (.docx) in .pdf formatu,
- tabelarični del v formatu .xls (.xlsx) in .pdf formatu.

Vsa predana dokumentacija mora biti v nezaklenjeni obliki.

Izvleček iz PZI za potrebe javnega razpisa za izvedbo ureditve križišča mora obsegati najmanj:

- Vodilni načrt s ključnimi podatki o objektu in zbirnim tehničnim poročilom
- Izvlečke vseh relevantnih načrtov
- Popis del za celotno projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI)

Vsebina izvlečka PZI se smiselno prilagodi potrebam razpisa in skladno s pravili stroke.

Izvleček iz PZI je treba izdelati in oddati:

- v 1 (enem) tiskanem izvodu in v 2 (dveh) izvodih v digitalni obliki za potrebe javnega razpisa v obliki .pdf,
- Popis del (projektantski predračun) za celoten projekt PZI, ki mora biti izdelan v programu iPIS projektant, se odda (ločeno in ni sestavni del izvlečka) v digitalni obliki (md2 in pdf). Popis del (projektantski predračun) za celoten projekt PZI mora imeti določeno šifro v iPIS programu.

Projektant naj bo posebej pozoren na zahtevo glede predaje končnega izvoda projekta, saj je v Navodilu projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv direkcije RS za infrastrukturo poleg Navodil projektantom za predajo šifrirane dokumentacije dano tudi navodilo za predajo dokumentacije v vektorski oz. skenirani obliki.

8.1.1. Zahteva glede predaje projektne dokumentacije v tiskani in digitalni obliki

Projektna dokumentacija se mora predati v **zaprtih kartonskih škatlah** standardnih dimenzij. V posamezno škatlo je dovoljeno vložiti **največ pet (5) standardno širokih registratorjev**.

Vsaka škatla mora biti **jasno in vidno označena**, (naziv projekta, vrsta in del dokumentacije, zaporedna številka škatle ter skupno število škatel (npr. škatla 1/6), vsebina registratorjev (npr. registratorji 1–5)).

Registratorji v škatlah morajo biti **urejeni in oštevilčeni v logičnem zaporedju**, ki omogoča enostavno preverjanje popolnosti dokumentacije. Iz označb mora biti jasno razvidno, kateri izvod predstavlja posamezna škatla ter katera zaporedja registratorjev vsebuje (npr. 1. izvod – Škatla 1 vsebuje registratorje 1–5).

Dodatna navodila glede opremljenosti končne PZI dokumentacije za predajo projektant prejme na koordinacijskem sestanku.

8.2. PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

8.2.1. Geodetski načrt

Za potrebe projektiranja je potrebno izdelati geodetski načrt na območju predvidene ureditve križišča. Glej tudi točko 3. *Predlog rešitve* osnovne projektne naloge.

Projektant izdela **geodetski načrt** za območje obdelave projekta v merilu M 1:1000:

- Geodetski načrt mora biti izdelan v skladu z Zakonom o geodetski dejavnosti (ZGeod-1, Uradni list RS, št. 77/10 in 61/17) in Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list 40/04)
- Geodetski načrt mora biti izdelan v novem državnem horizontalnem koordinatnem sistemu D 96/TM (ESRS) in slovenskem višinskem sistemu 2010 (SVS2010, datum Koper).
- Položajna in višinska natančnost posnetih detajlnih točk mora biti zagotovljena v obsegu natančnosti $\pm 2,0$ cm ($\pm 0,02$ m).
- Certifikat geodetskega načrta mora, poleg v Pravilniku predpisanih vsebin, vsebovati se naslednje obrazložitve:
 - Območje geodetskega načrta;
 - Seznam poligonskih točk izmeritvene mreže;
 - Navedba višinskega izhodišča;
 - Opis natančnosti podatkov katastra nepremičnin;
 - Podatki o komunalnih vodih (vir in lokacijska natančnost).natančnost
- Pooblaščen inženir s področja geodezije s certifikatom tudi potrdi skladnost geodetskega načrta s predpisi, ki urejajo graditev objektov in urejanje prostora, oziroma z drugimi predpisi, ki določajo izdelavo geodetskega načrta, in z namenom uporabe geodetskega načrta.

Izvajalec naročniku preda geodetski načrt z grafičnim prikazom in certifikatom, ki je izdelan skladno z veljavnim Pravilnikom o geodetskem načrtu.

Geodetski načrt je treba izdelati v treh izvodih. Poleg vsakega izvoda geodetskega načrta mora izvajalec priložiti tudi USB ključ, na katerega zapiše naslednje:

- geodetski načrt v pdf formatu,
- grafični prikaz geodetskega načrta v dwg oz. dxf formatu,
- certifikat geodetskega načrta.

Ob predaji geodetskega načrta kataster ne sme biti starejši kot 30 dni. Glede na navedeno bo treba geodetski načrt za potrebe končne oddaje projekta novelirati.

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

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

Za potrebe projekta je treba iz operativnega poligona zakoličiti in posneti z niveliranjem prečne profile na 20 m oziroma na priključku na 10 m ter za izdelavo vzdolžnega profila oziroma nivelete na območju deformacij vozišča še izmeriti višine obeh robov vozišča na 10 m oziroma na priključku na 5 m ter na območju vijačenja posneti prečne profile v skladu z dopolnili STP, knjiga V, leto 2004.

Geodetski posnetek (prečne profile) je treba izdelati še 150 m pred in 150 m za mejo obdelave projekta (cca 8 profilov). Zajete morajo biti vse brežine, območja priključkov, komunalna infrastruktura ter celotne konture objektov.

Geodetski načrt naj vsebuje tudi podatke o reliefu, vodah, stavbah, gradbenih inženirskih objektih, komunalni infrastrukturi, podzemnih in nadzemnih komunalnih napravah/vodih rabi zemljišč in zemljiških parcelah. Posneti je treba tudi vsa večja drevesa, jaške, elemente naravne in kulturne dediščine ter ovire v bližini vozišča.

Opremljen mora biti npr. z: imeni vodotokov, ulic, hišnih števil, javnih objektov, uvozov k objektom ipd....

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

- upoštevati Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije kot sestavni del PZI za,
- predvideti vse potrebne gradbene ukrepe,
- kvalitetno urediti odvodnjavanje glede na predvideno rešitev,
- v kolikor se s predvidenimi ukrepi tangirajo obstoječi komunalni vodi je vse posege v zvezi z eventualno prestavitvijo ali zaščito treba opisati v tehničnem poročilu, prikazati v situaciji in upoštevati v popisu del in predračunskem elaboratu,
- ustrezno je treba rešiti problematiko navezave predvidenega posega na obstoječe stanje na začetku in koncu meje obdelave vključno s prometno signalizacijo in prometno opremo,
- v PZI je treba ustrezno urediti vse priključke in uvoze v območju obdelave.

8.3. SMERNICE ZA PROJEKTIRANJE

8.3.1. Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko–geomehanskih raziskavah za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije in projektiranja ceste

Za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije in določitev geotehničnih pogojev za projektiranje ureditve ceste oz. krožišča je potrebno izdelati **Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko–geomehanskih raziskavah**. Poročilo združuje preiskave voziščne konstrukcije in preiskave tal pod projektirano ureditvijo, ločeno na dve glavni poglavji.

Izvesti je treba podrobno inženirsko-geološko kartiranje in izdelati karto v merilu 1:500 s pripadajočim geol. vzdolžnim profilom in ustreznim številom karakterističnih prečnih profilov.

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 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.

Opis trase in obstoječa geološko–geotehnična dokumentacija

Ureditev krožišča in širitve obstoječega priključka AC bo potekala na ravninskem območju, kjer bodo posegi izvedeni v nizkih nasipih. Zaradi enostavnih geoloških razmer se z geotehničnega vidika ne pričakuje posebnih težav. Nasipe se izvede iz nekoherentnega materiala v naklonu približno 1 : 1,5, ob njihovem vznožju pa se uredijo odvodni jarki za odvajanje površinskih vod.

Pri preliminarni zasnovi voziščne konstrukcije se upošteva uporaba zmrzlinško odpornih materialov pod voziščno konstrukcijo ter predpostavljena nosilnost tal **CBR = 5 %**, ki se preveri z geotehničnimi terenskimi in laboratorijskimi raziskavami v tej fazi.

V sklopu IDP je bilo izdelano **Geološko–geotehnično mnenje**, trasa pa je bila že deloma geološko preiskana. Relevantna obstoječa dokumentacija vključuje:

- Osnovno geološko karto, list Kranj, M 1 : 100 000,
- Tolmač k osnovni geološki karti, list Kranj.

Izdelovalec geološko–geomehanskega poročila mora sam pridobiti vso razpoložljivo dokumentacijo iz arhivov DRSI ter drugih javno dostopnih virov in jo vključiti v interpretacijo rezultatov raziskav.

8.3.1.1. PREISKAVE ZA DOLOČITEV KAKOVOSTI OBSTOJEČIH VGRAJENIH MATERIALOV V VOZIŠČNO KONSTRUKCIJO

V nadaljevanju so zahtevane minimalne preiskave obstoječih materialov voziščne konstrukcije za projektno dokumentacijo. Število preiskav se smiselno porazdeli glede na dolžino in obseg obnove ter obstoječe stanje (kakovost vgrajenih materialov) voziščne konstrukcije.

Podatki PMS-DARS:

- projektant podatke pridobi pred izvedbo preiskav.

Za namen dimenzioniranja voziščne konstrukcije se izvedejo sledeče preiskave:

- 4 sondažne razkope (2 na območju širitve priključka AC in 2 na krakih lokalnih cest)
- 2 sondažna jaška (na priključku AC)

Sondažni razkopi

Na območju širitve AC priključka in na predvidenih krakih lokalnih cest je treba izvesti štiri (4) sondažne razkope (vsaj 1,5m globoko) s sledečo vsebino in rezultati preiskav:

Vsebina preiskav

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja z določitvijo mesta razkopa (4)
- izvedba razkopa, pazljivi odvzem vzorca in zapolnitev sondažnega razkopa (4)
- popis materialov vgrajenih plasti, debeline in popis plasti (4)
- izvedba meritev nosilnosti z dinamično ploščo (na planumu raščenih tal oz. predvidene nivelete temeljnih tal voziščne konstrukcije) (4)
- preiskave: zrnavost, AC klasifikacija zemljin, po potrebi CBR 1,2 in konsistenčne meje (4)

Rezultati preiskav

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

- tabela - popis pododsekov, mesto (stacionaža), GPS koordinata izvedbe sondažnih razkopov in popis posameznih plasti (debeline, opis, stanje) in rezultati meritev
- izmerjene togosti (Evd) nosilnosti (CBR),
- rezultati laboratorijskih preiskav odvzetih vzorcev
- fotodokumentacija sondažnih razkopov. Pri vsaki fotografiji mora biti navedena lokacija po BCP (odsek, stacionaža) odvzema vzorca.

Sondažni jaški (vrtina Ø350 mm)

Na AC priključku v območju obdelave se izvedeta dva (2) sondažna jaška Ø 350 mm do globine 80 cm.

Vsebina in rezultati preiskav:

Vsebina preiskav

- vizualni ogled in fotodokumentacija stanja
- izvedba in zapolnitev sondažnih jaškov z vročo asfaltno zmesjo (2)
- popis materialov vgrajenih plasti, deformacije, razpoke, debeline in popis plasti (2)
- popis asfaltnih zmesi vgrajenih plasti (2)

- prostorninska gostota obrabne (2) in nosilne asfaltne plasti (2) ter vrednotenje zgoščenosti in votlavosti plasti (2)
- analiza ekstrahiranega bitumna iz obrabne plasti (1)
- analiza asfaltne zmesi iz obrabne plasti (1)
- analiza ekstrahiranega bitumna iz nosilne plasti (1)
- analiza asfaltne zmesi iz nosilne plasti (1)
- izvedba meritev togosti z dinamično ploščo (Evd) po potrebi z dinamičnim konusnim penetrometrom na planumu nevezane nosilne plasti (2), planumu posteljice (2) in planumu podlage (2)
- preiskave: zrnastost (4:2 NNP in 2 posteljica), AC klasifikacija zemljin (2 NNP in 2 posteljica), preizkus z metilen modrim (MB) (2)

Rezultati preiskav

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

- tabela - popis pododsekov, mesto (stacionaža) izvedbe sondažnih jaškov in popis posameznih plasti (debelina, opis, stanje)
- tabela analiz ekstrahiranega veziva iz obrabne in nosilne plasti
- tabela analiz asfaltnih zmesi
- tabela rezultatov preiskav prostorninskih mas vseh asfaltnih plasti, zgoščenosti obrabne zaporne, in nosilne plasti in delež votlin v teh plasteh
- grafikon spreminjanja togosti (Evd) v odvisnosti od globine
- fotodokumentacija stanja asfaltne površine oz. vozišča in fotodokumentacija izvedenih sondažnih jaškov ter prikaz vseh plasti in debelin zloženih v kalup. Pri vsaki fotografiji mora biti navedena lokacija po BCP (odsek, stacionaža) odvzema vzorca.

8.3.1.2. GEOLOŠKO - GEOMEHANSKE RAZISKAVE ZA POTREBE IZGRADNJE KROŽIŠČA

Predviden program za izdelavo geoloških, geotehničnih in hidrogeoloških raziskav:

- izkopi z rovokopačem na področjih širitev AC priključka, na področju priključkov lokalnih cest in na lokacijah novih prepustov, z meritvami nosilnosti tal,
- 2 izkopa na obstoječem vozišču AC priključka z meritvami nosilnosti tal,
- laboratorijske preiskave na vzorcih raščenega terena in na vzorcih obstoječe voziščne konstrukcije.

Za potrebe izdelave geološko - geotehničnega elaborata izdelani IDP predvideva:

- Terenske preiskave:
 - 1 sondažni jašek v vozišču AC priključka za ugotovitev dimenzij in kvalitete obstoječe voziščne konstrukcije in sestave raščenih tal, vključno z odvzemom vzorcev in meritvami CBR ali dinamičnega modula Evd iz katerega se oceni CBR. Meritve se izvedejo pri izkopu jaškov na nivoju raščenih tal.
 - 2 sondažna razkopa na območju širitev AC priključka in 2 na območju projektiranih krakov lokalnih cest za ugotovitev d in sestave raščenih tal, vključno z odvzemom vzorcev in meritvami CBR ali dinamičnega modula Evd iz katerega se oceni CBR. Meritve se izvedejo pri izkopu jaškov na nivoju raščenih tal oz. na predvideni globini temeljnih tal voziščne konstrukcije.
 - izvesti izkope sondažnih jaškov z izvedbo preiskav z dinamičnim penetrometrom za potrebe določitve pogojev temeljenja prepustov (min 1 kom; preiskava z DP globine 4,0-6,0 m oziroma do globine trdne podlage).
- Laboratorijske preiskave:
 - za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije se izvedejo sejalne analize odvzetih vzorcev nevezanih nosilnih plasti obstoječe voziščne konstrukcije AC priključka in lokalnih cest (min 4 kom), določi kakovosti finih delcev (EP ali MB min 2 kom), koherentnim plastem pod voziščno konstrukcijo pa določijo konsistenčne meje (min 2 kom);
 - za potrebe temeljenja prepusta je treba izvesti preiskave strižne trdnosti koherentnih slojev zemljin (min 1 kom).

○ Vizualni pregled stanja celotne trase:

- Izvesti je treba opis stanja vozišča, odvodnega sistema, opis geotehničnih značilnosti območja, detajlni popis jaškov in detajlni popis poškodb na vozišču s fotodokumentacijo.

OPOMBA: Pred pričetkom vseh terenskih preiskav mora izvajalec lokacije obvezno uskladiti z vodjo projektiranja in strokovno službo naročnika (inženirjem).

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

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

8.3.2. Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije

Glede na rezultate vseh preiskav in upoštevanju prometnih podatkov se izdela elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

V Elaboratu dimenzioniranja VK vodja projekta skupaj z odgovornim izdelovalcem Poročila o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov v voziščno konstrukcijo z Izjavo potrdijo, da je bil obseg preiskav zadosten in bila izvedena zadostna količina za strokovno korektno in celostno izdelavo projektne dokumentacije.

Določitev potrebnega ukrepa na obstoječi voziščni konstrukciji je treba izvesti na podlagi veljavnih standardov in tehničnih predpisov.

Pri izdelavi elaborata dimenzioniranja voziščne konstrukcije se v skladu z »Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na cestah v upravljanju DARS, ver. 2.« upoštevajo prometne obremenitve za plansko dobo 20 let po končani gradnji.

V elaboratu izdela vse potrebne izračune in določi voziščno konstrukcijo za vse primere, ki se nanašajo na ta projekt (kot npr. priključki lokalnih cest ...).

Elaborat dimenzioniranja projektant predloži v potrditev Recenzentu (le-ta pa ga posreduje imenovanemu odgovornemu recenzentu). Projektant elaborat dimenzioniranja in izračun predvidenih stroškov za obdelano rešitev istočasno preda naročniku in recenzentu. Projektant v elaboratu in tehničnem poročilu poda obrazložitev in argumente za izbrani način ukrepa predvidene obnove voziščne konstrukcije. Naročnik se bo odločil za optimalno rešitev.

Vklop/navezava v obstoječo voziščno konstrukcijo na meji obdelave mora biti prikazana v vzdolžnem profilu in detajlu vklopa/navezave.

8.3.3. Elaborat kapaciteta analiza križišča

Projektant za plansko dobo izdela kapaciteto analizo križišča po metodologiji HCM. V elaboratu mora zajeti vse vhodne podatke (tehnični elementi in prometni podatki), rezultate kapacitete analize (nivoji uslug, zasičenost križišča, dolžine kolon...). Prometne podatke za jutranjo in popoldansko konico v letu 2043 se povzamejo iz že izdelane dokumentacije navedene v poglavju 3.1. Smiselno se glede na termin izdelave projektne dokumentacije izvede nov preračun na novo plansko dobo s stopnjo rasti iz prometne študije.

8.3.4. Cesta, križišča, priključki

V skladu s predlogom rešitve (tč. 3) in IDP se poda najoptimalnejše rešitve priključnih krakov oz. uvozov v skladu z veljavnim Pravilnikom o cestnih priključkih na javne ceste. Uvozne radije oziroma zavijalne loke projektant preveri glede na promet in jih preveri z dinamičnimi traktrisami merodajnega vozila.

8.3.5. Površine za pešce in kolesarje

Na obravnavanem območju umeščanje površin za pešce ni predvideno.

Skladno s projektnimi pogoji občine Šenčur se v obravnavanem območju predvidi enostransko dvosmerno kolesarsko stezo, da bo na križišču urejeno vodenje kolesarjev ločeno od motornega prometa. V območju krožišča se torej predvidi varna prečkanja krakov. Na območju prehodov za kolesarje se zagotoviti ustrezne klančine oziroma poglobiti robnike za premagovanje arhitektonskih ovir funkcionalno oviranim osebam pri prehajanju čez vozišče.

Projektant mora v fazi izdelave projektne dokumentacije pri občini Šenčur, ki je upravljavec občinskih kolesarskih povezav, preveriti usmeritve za ureditev kolesarske povezave na območju obdelave. Ta se v območju obdelave predvidi skladno z veljavno zakonodajo za načrtovanje kolesarskih površin.

8.3.6. Objekti (ploščati prepusti, zidovi)

Zaradi osnovnih elementov krožnega križišča so potrebne razširitve vozišč na vseh krakih, kar posledično pomeni, da je potrebno pod priključkoma v smeri Kurje vasi in Voglje predvideti novi betonski cevni prepust. Hkrati se preveri pogoje v hidrološko hidrotehničnem poročilu.

8.3.7. Hidrotehnično poročilo

Izdelati je potrebno hidrotehnično poročilo na podlagi katerega se bo reševalo odvodnjavanje ceste na celotnem obravnavanem odseku.

Na obravnavanem območju je potrebno poleg že znanih vodnih tokov, evidentirati in raziskati vse izvire in morebitne podzemne tokove (podtalnica, tokovi), ki do sedaj še niso evidentirani in izdelati hidrotehnični elaborat. Raziskati je potrebno hidrološke razmere in njihov vpliv na cesto v območju predvidenih ureditev.

V okviru poročila se preveri stanje in ustreznost dimenzij obstoječih prepustov. Preveri se ustreznost pretočnosti. Dimenzionirajo se podaljški za potrebe razširitve ceste oziroma zamenjava za primerno velik prepust. Če je potrebno se predvidijo novi cevni prepusti.

8.3.8. Odvodnjavanje

Projektant izdelava načrt odvajanja in čiščenja padavinskih voda s cestnih površin/vozišča za fazo PZI. Načrt mora biti celovit za območje obravnave in mora prikazati odvodnjo vseh tangiranih površin (upoštevajoč morebitno povečane prispevne površine). Pri tehničnih rešitvah je potrebno podati tudi rešitev ustreznega odvodnjavanja območja spremenjene ureditve. Opisati je treba obstoječe stanje odvodnjavanja in na osnovi hidrotehničnega elaborata podati zasnovo novega sistema odvodnjavanja meteornih vod. Sprojektirati je potrebno vse potrebne objekte (jarki, koritnica, plitve drenaže, prepusti, ponikovalnice...). Sedanja ureditev

in način odvodnjavanja meteornih vod z vozišča se ne smejo poslabšati, kar mora biti v dokumentaciji jasno izkazano.

Projektant mora upoštevati ureditev odvodnjavanja meteornih vod z vozišča v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo in ostalo veljavno zakonodajo s tega področja. Ureditev odvodnjavanja je treba uskladiti s pogoji in smernicami Direkcije RS za vode.

8.3.9. Pokrovi jaškov v vozišču

V kolikor se v projektnih rešitvah nikakor ni mogoče izogniti jaškom, katerih pokrovi se nahajajo v območju kolesnih sledi v vozišču, je potrebno v projektnih rešitvah načrtovati jaške s fleksibilno ploščo.

8.3.10. Komunalni vodi

Na podlagi pridobljenih projektnih pogojev je potrebno izdelati načrte zaščite oziroma predstavitev vseh prizadetih komunalnih vodov (vodovod, plinovod, elektro vodi, TK vodi, KKS vodi...) ter nanj pridobiti vsa potrebna soglasja. V situacijo komunalnih vodov je potrebno vrisati stanje obstoječih in predvidenih komunalnih vodov. Vrisati je potrebno tudi vse komunalne vode in naprave, ki niso predmet tega projekta, vendar potekajo v območju obravnavane gradnje.

OPOMBA: Na osnovi IDP se pričakuje, da obstoječi komunalni vodi niso tangirani; projektant mora stanje preveriti in morebitna odstopanja ustrezno upoštevati.

8.3.11. Cestna razsvetljava, semaforne naprave

V območju ureditve cestnega odseka se izdela načrt nove cestne razsvetljave in pripadajočega NN priključevanja na elektro energetska omrežje, za katerega se pridobi soglasje za priključitev in pozitivno mnenje mnenjedalcev.

Svetilke cestne razsvetljave morajo biti izvedene v LED tehnologiji. Razsvetljava, kot celota mora ustrezati standardu SIST EN 13201 in Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

8.3.12. Katastrski elaborat

Iz katastrskega elaborata izdelana v fazi IDP sledi, da nova predvidena ureditev posega tudi na zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS in občine Šentjur. Projektant ponovno preveri stanje zemljišče za predviden poseg ter tudi morebitna dodatna zemljišča za zagotovitev potrebnih dostopih poti do delovišča. V primeru, da bi bilo treba posegati na dodatna zemljišča (parcele), ki niso v lasti RS, mora projektant o tem predhodno obvestiti naročnika in se o nadaljnjih ukrepih z njim uskladiti na način, da najde in predlaga optimalnejše rešitve.

Katastrski elaborat se izdela v fazi PZI dokumentacije in je sestavljen iz:

- a. grafičnega dela katastrskega elaborata (v .pdf in dwg oz. dxf formatu),
- b. tabelaričnega dela katastrskega elaborata, ki mora biti izdelan za vse načrtovane posege (v .pdf in .xlsx formatu),
- c. načrt gradbene parcele (v .pdf in dwg oz. dxf formatu) s seznamom koordinat načrtovanega posega (v .xlsx ali .txt formatu),
- d. tehničnega poročila o katastrskem elaboratu (v .pdf in .docx formatu),
- e. izračun spremembe namembnosti (v .pdf in .xlsx formatu), (za novogradnje).

Projektant mora pred začetkom priprave katastrskega elaborata preveriti, ali posegi potekajo izključno na zemljiščih v lasti Republike Slovenije oziroma drugih investorjev projekta. V kolikor bi bilo za izvedbo potrebnih ureditev, začasnih posegov ali dostopov do delovišča potrebno poseči na zemljišča v zasebni lasti, mora projektant o tem predhodno obvestiti naročnika in predlagati ustrezno alternativno rešitev.

Grafični del katastrskega elaborata

Grafični del katastrskega elaborata mora biti prikazan na katastrski podlagi v državnem koordinatnem sistemu D96/TM (ESRS) v merilu gradbenih situacij oz. v takšnem merilu, da je načrt čitljiv. Katastrska podlaga ne sme biti starejša od 1 meseca.

Vsebovati mora:

- območje gradbenega posega,
- mejo obstoječega cestnega sveta,
- vrisano traso ceste,
- mejo območja ceste,
- mejo začasnega posega,
- mejo prostorskega akta na obravnavanem območju,
- vrisan varovalni pas ceste (za rekonstrukcije),
- meje občin,
- meje katastrskih občin in
- potek komunalnih vodov (na območju gradbenega posega in izven območja gradbenega posega).

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 tabele posegov. V grafičnem delu katastrskega elaborata je treba vrisati vse komunalne vode (linijski prikaz).

Tiste, ki segajo izven trajnega posega, je treba prikazati v tabeli tangiranih parcel komunalnih vodov, kjer je treba navesti površino trajnega in začasnega posega (poseg = dolžina voda x širina varovalnega pasu v času gradnje ali v času obratovanja). V opombi je treba navesti, za katere komunalne vode je treba izvesti odkup ali pridobiti služnost (trajna ali začasna).

Projektant mora za potrebe sklenitve služnosti izdelati tudi posamezne grafike na katastrski podlagi s prikazom komunalnih vodov ali drugih posegov, kjer morajo biti za vsako parcelo in komunalni vod prikazani podatki o:

- poteku komunalnega voda,
- odmiku osi komunalnega voda od sosednjih parcelnih mej, z označenimi koordinatami XY na začetku in koncu posamezne parcele,
- površini in širini varovalnega pasu komunalnega voda v času gradnje in
- površini in širini varovalnega pasu v času obratovanja.

Po potrebi se lahko od projektanta zahtevajo risbe posameznih parcel na orto foto podlagi (podlage pridobi projektant) vključno s katastrsko situacijo, gradbeno situacijo z vrisanimi varovalnimi pasovi, komunalnimi vodi in koordinatami točk za sklenitev služnosti ali izvedbo parcelacije.

Tabelarični del katastrskega elaborata - TABELA POSEGOV

Tabelarični del katastrskega elaborata mora biti izdelan v .pdf in .xlsx formatu in vsebovati naslednje podatke:

- zaporedna številka (1,2,3...),
- katastrska občina (številka in naziv),
- številka parcele (pred in po parcelaciji),
- priimek, ime in naslov lastnika,
- lastniški delež,
- dejanska raba (šifra in ime),
- skupna površina parcele (v m²),
- skupna površina odkupa (v m²),

- ostanek površine parcele po odkupu (v m²),
- oznaka GJI/posega,
- komunalni vod/ poseg (FK, MK, vodovod, NN, SN, VN, TK, rekultivacija, dostop, deponija ...),
- dolžina komunalnega voda (v m),
- širina trajne/začasne služnosti od osi komunalne voda/posega levo in desno (v m),
- površina (v m²) za trajno ali začasno služnost, in sicer za vsak namen trajne in začasne služnosti posebej (npr. za komunalne vode, za ureditev uvoza, za premostitveni objekt, zatratitve, deponije, ureditev dostopov...),
- upravljavec,
- opomba (navedba etape/faze, druge posebnosti glede parcele, ostalo...)

Pri evidentiranju služnosti mora projektant natančno opisati vrsto in obseg posega, način uporabe zemljišča, širino in površino trajnih ter začasnih služnosti ter za vsak komunalni vod posebej navesti upravljavca.

Tabelarični del katastrskega elaborata je treba pripraviti v predlogi (tabela .xls), ki bo projektantu predana na uvodnem sestanku. V tabeli posegov 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 ali drugih ureditev, se podatek o površini, dolžini in širini tega komunalnega voda ali druge ureditve vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po posameznem komunalnem vod ali začasni ureditvi).

Pred oddajo tabelarnega dela mora projektant preveriti utemeljenost vključitve parcel z zelo majhno površino in presoditi, ali so potrebne za izvedbo projektiranih ureditev. Parcele, ki niso potrebne za izvedbo investicije, je treba izločiti iz katastrskega elaborata.

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

Načrt gradbene parcele s seznamom lomnih točk

V sklopu katastrskega elaborata je potrebno ločeno izdelati še:

- načrt gradbenih parcel (**načrt parcelacije**) 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.

Tehnično poročilo

V sklopu katastrskega elaborata je treba izdelati tehnično poročilo, v katerem se navedejo izhodišča za izračun potrebnih površin trajnega in začasnega posega, datum pridobitve digitalnega katastrskega načrta, vir in datum pridobitve podatkov o lastništvu parcel in drugih zahtevanih podatkih, metodologijo za izračun površin služnosti v primeru linijskih vodov ipd. Podatki ne smejo biti starejši od 6 mesecev.

V tehničnem poročilu katastrskega elaborata je treba zapisati, kakšna je povprečna širina oz. globina izkopa za posamezni komunalni vod.

V katastrskem elaboratu, ki bo priložen končnemu izvodu PZI dokumentacije, ne smejo biti navedeni osebni podatki.

Po izvedbi parcelacije je treba katastrski elaborat novelirati z novim katastrskim stanjem. Podatke o parcelnem stanju je treba pridobiti iz evidenc GURS, o lastništvu pa iz zemljiške knjige.

8.3.13. Varnostni načrt

Varnostni načrt se izdelava v skladu z veljavno zakonodajo s področja, predvsem Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, Pravilnikom o gradbiščih (v uporabi do sprejetja nove Uredbe o gradbiščih), Zakonom o varnosti in zdravja pri delu ZVZD-1. Varnostni načrt mora vsebovati popis del in predračun.

Izdelovalec varnostnega načrta mora biti vpisan na seznam koordinatorjev za varnost in zdravje pri delu z veljavno licenco za fazo priprave projekta.

8.3.14. Preliminarne analize izkopa

Preliminarne analize izkopa se izdelajo skladno z Uredbo o odpadkih (Priloga 3) pri čemer se opredeli nevarnost/nenevarnost izkopa.

Ugotovitve iz Preliminarne analize izkopa projektant upošteva pri pripravi načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki in v popisu del. Preliminarne analize izkopa izdelava s strani pristojnega ministrstva pooblaščen izvajalec.

8.3.15. Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki (v nadaljevanju NGGO) se izdelava skladno s 5. členom Uredbe o ravnanju z odpadki.

V primeru, da NGGO ni treba izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago. V načrtu morajo biti določene lokacije začasnega skladiščenja gradbenih odpadkov/izkopa in /ali lokacije začasnega shranjevanja izkopa do uporabe. Pri pripravi NGGO se upoštevajo tudi rezultati Preliminarnih analiz izkopa.

V skladu z veljavno Uredbo o zelenem javnem naročanju morata biti v NGGO predvidena vrsta in količina materialov, ki bodo nastali pri preplastitvi/sanaciji/obnovi/rekonstrukciji in so primerni za recikliranje ali ponovno uporabo, in način njihovega recikliranja ali ponovne uporabe v posameznih elementih ceste, ki se obnavlja/rekonstruira. Pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioritarno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe.

8.3.16. Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča

V skladu z 9. členom Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč mora biti projektu za izvedbo priložen Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča za celotno traso in objekte. V primeru, da elaborata ni potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

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

8.3.17. Predračunski elaborat

V predračunskem elaboratu je treba izdelati popis del ter projektantski predračun za vse sklope projekta oz. zajeti celotno vrednost investicije.

Projektantski predračun mora obvezno vključevati vse stroške, potrebne za celovito izvedbo investicije, pri čemer morajo biti ti stroški jasno razdeljeni in ločeno prikazani najmanj na:

- stroške odkupa zemljišč in odškodnin,
- stroške zaradi spremembe namembnosti,
- stroške projektantskega, geomehanskega in drugega nadzora,
- stroške gradnje (cesta, objekti, podporne in oporne konstrukcije, premostitveni objekti),
- stroške prometnih ureditev (priključki, hodniki za pešce, kolesarske steze, avtobusna postajališča),
- stroške opreme (cestna razsvetljava, semaforizacija in druga prometna oprema),
- stroške komunalnih vodov ter prestavitev oziroma zaščit infrastrukture,
- stroške rušitev,
- stroške ureditve in zavarovanja prometa med gradnjo,
- dodatne stroške zaradi izvajanja del pod prometom (na osnovi načrta prometne ureditve),
- stroške organizacije in ureditve gradbišča (na osnovi varnostnega načrta),
- vse ostale neposredne in posredne stroške, potrebne za izvedbo investicije.

Šteje se, da so v projektantskem predračunu vključeni vsi stroški za popolno izvedbo predvidenih del, ne glede na to, ali so izrecno navedeni ali ne, razen če je izrecno določeno drugače.

Pri pripravi popisov del je treba ločiti postavke glede na različne načine ravnanja z odpadki (npr. R10, R5, R12 ali drugo ustrezno klasifikacijo), pri čemer mora projektant za vsako postavko upoštevati ustrezen način predelave oziroma odvoza odpadka ter z njim povezane stroške.

Projektant mora izpolniti in priložiti tabelo »celovita investicija«, ki jo zagotovi inženir. Razdelitev stroškov po posameznih udeležencih (npr. sofinancerjih) se upošteva na podlagi navodil inženirja, pridobljenih v času izdelave projektne dokumentacije.

Popis del in projektantski predračun morata biti izdelana v enotnem formatu. Vse cene morajo biti izražene na isti referenčni datum. Predračun mora biti pripravljen tudi v Excel obliki (en delovni zvezek) z vsemi matematičnimi formulami. Sestavni del predračuna je rekapitulacija celotne investicije, vključno z DDV.

Popis del s količinami in projektantski predračun je treba izdelati v skladu s TSC 09.000:2006 ter STP in PTP (SCS, 1989 – »Zelene knjige« z dopolnili) ter drugimi veljavnimi tehničnimi predpisi in okoljsko zakonodajo. V primeru neusklajenosti posameznih virov mora projektant zagotoviti, da so zajete vse potrebne postavke in da ne pride do izpada posameznih vrst del.

Pri izdelavi popisov del je treba prioriteto uporabljati standardne postavke. Če standardne postavke niso na voljo ali niso ustrezne, se uporabijo nestandardne postavke, ki morajo biti opisane jasno, enoznačno in tako, da zajemajo vse neposredne in posredne stroške (material, transport, mehanizacija, delo in druge stroške). Uporaba nestandardnih postavk mora biti poenotena v celotnem dokumentu.

Posebno pozornost je treba nameniti usklajenosti količin, zlasti pri zemeljskih delih in ravnanju z materiali. Postavke za ponovno uporabo materiala, začasno deponiranje in oddajo pooblaščenim prevzemnikom morajo biti ločeno prikazane in količinsko usklajene.

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

Projektant določi odgovorno osebo za področje predizmer, popisa del in projektantskega predračuna, ki skrbi za poenoteno izdelavo popisov, medsebojno usklajenost predmetnih vsebin, in za vgradnjo metodoloških izhodišč v popise del. Predizmere, projektantski popis del in projektantski predračun so predmet recenzije.

V projektni dokumentaciji se pripravita popis del in projektantski predračun za izvedbo krožnega križišča na priključku Brnik **ločeno** za dela, ki so v pristojnosti DARS in za dela, ki so v pristojnosti Občine Šenčur na osnovi sledečega razdelilnika:

A. Stroški za izvedbo investicije, ki so v pristojnosti DARS:

1. 100 % stroškov za izvedbo krožnega križišča na priključku Brnik;
2. 100 % stroškov za izvedbo javne razsvetljave na priključku Brnik do krožnega križišča;
3. 100 % stroškov za izvedbo javne razsvetljave na krožnem križišču in na priključku na krožno križišče v smeri glavne ceste G2-104 skupaj s priključnim in števnim mestom električne energije;

B. Stroški za izvedbo investicije, ki so v pristojnosti Občine Šenčur:

1. 100 % stroškov za izvedbo priključka na krožno križišče v smeri SZ (smer Voklo);
2. 100 % stroškov za izvedbo priključka na krožno križišče v smeri JV (smer Voglje);
3. 100 % stroškov za izvedbo kolesarske steze ob priključkih na krožno križišče v smeri naselja Voglje in glavne ceste G2-104;

Popis del s količinami in projektantski predračun je treba izdelati v skladu s TSC 09.000:2006 ter STP in PTP (SCS, 1989 - »Zelene knjige« z dopolnili). Pri tem je treba upoštevati tudi postavke tehnične specifikacije TSC 06.300/06.410:2009 (Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti) ter veljavno okoljsko zakonodajo (Uredba o odpadkih, Uredba o zelenem javnem naročanju...). V primeru neusklajenosti popisov del na osnovi TSC, STP in PTP je treba zagotoviti, da ne pride do izpada posameznih postavk ali vrst del (npr. transporti), zato je to treba v odvisnih postavkah (npr. izkopi) vsebino jasno opredeliti z dodatnim tekstom v opombi.

Pri izdelavi popisov del je treba prioriteto uporabiti standardne postavke (v posebnih primerih z morebitno opombo) in v kolikor te ni na razpolago ali bi lahko prišlo do napačnega tolmačenja, se uporabijo nestandardne postavke. Vsebina opisa nestandardne postavke mora zajemati vse posredne in neposredne stroške z izvedbo opisane postavke. V postavki mora biti eksplicitno navedeno, da se izvaja delo z dobavo materiala in vsemi stroški, povezanimi z izvedbo opisane postavke. V postavki mora biti nedvoumno razvidno, kakšna dela se morajo izvesti (delo kot npr.: izvedba, vgradnja, montaža, demontaža, izdelava ...), vključno z uporabo ustrezne mehanizacije, vseh transportov in materialov. Uporaba nestandardnih postavk mora biti v popisu del poenotena, v kolikor se istovrstna dela večkrat ponovijo in usklajena z inženirjem. V primeru, da se z opisom ne more ustrezno obrazložiti zahtev, se lahko navede, da je detajlni opis zahtev naveden v detajlu oz. načrtu, ki mora biti obvezno izdelan in priložen Načrtom izvlečka za objavo.

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

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

Vsi popisi del morajo biti vsebinsko deljeni po posameznih odsekih in objektih, ki so šifrirani skladno z BCP (odsek, priključek, počivališče, premostitven objekt, geotehnični objekt, ipd.). Postavke v popisu del, ki se nanašajo na rekonstrukcijo vozišča na odsekih trase avtoceste, morajo tako biti zajete v popisu del in projektantskem predračunu ločeno od postavk za obnovo oz. rekonstrukcijo posameznih objektov (podvozi, nadvozi, mostovi, prepusti, podporne/oporne konstrukcije, ipd.) na avtocesti. To velja tudi za vse ostale načrte, ki se izdelujejo v okviru obravnavanega PZI, kar pomeni tudi načrte za EE NN, SN vode in naprave, telekomunikacijske vode (TK), klic v sili (KVS), kabelsko kanalizacijo (KK), optično kabelsko omrežje (OK),

kabelsko razdelilni sistem (KRS), cestno razsvetljavo in napajalnih NN EE vodov, plinovod, vodovod, komunalne vode, SNVP, videonadzor, SPIS portali, ipd.

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

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

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

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

8.3.18. Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste in Elaborat faznosti gradnje

V okviru izdelave projektne dokumentacije je treba izdelati Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste za zaporo prometa na AC, priključkih, državnih in lokalnih cestah v času gradnje za vse faze gradnje v okviru PZI dokumentacije. Na podlagi analize prometnih obremenitev v času gradnje je treba določiti optimalni način vodenja prometa na AC in na vplivnem območju gradbišča. Upoštevati je treba gradbiščni promet, transportne poti, obremenitve prometnega omrežja z gradbiščnim transportom za vse faze, ki bodo predmet PZI. Med gradnjo mora biti na AC in njenih dostopnih cestah zagotovljena stalna prevoznost iz razloga vzdrževanja in ukrepanja v primeru nesreč. Promet mora biti v času gradnje organiziran tako, da ne bo prihajalo zastojev na AC ter da odvijanje prometa zaradi tehnologije izvajanja del gradnje ne bo ovirano.

Elaborat faznosti izvedbe del vsebuje izbor tehnologije in faznosti gradnje s časovnimi ocenami. V elaboratu projektant opiše predlog faznosti izvedbe del in definira potrebne zapore za izvedbo vseh del.

V karakterističnem prečnem prerezu projektant navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del. V sklopu elaborata je treba posamezne faze analizirati v smislu dolžin trajanja glavnih aktivnosti, ki sestavljajo posamezne faze. Pri tem mora upoštevati splošni katalog del, v katerem so navedena dela, ki jih izvajalec lahko izvaja v nočnem času, če so ta dela na kritični poti. Projektant mora določiti vrsto del, ki so na kritični poti in jih je istočasno možno izvajati ponoči (Navodila pri izvedbi ukrepov za povečanje pretočnosti prometa in skrajšanje izvedbe del).

Projektant določi čas trajanja za posamezno fazo zapore. Prav tako določi tudi rok za postavitve zapore, rok za izvedbo in rok za odstranitev zapore. Vse to mora upoštevati tudi v terminskem planu, ki ga izdela in priloži elaboratu faznosti gradnje.

Faznost izvedbe del mora biti usklajena za vsa dela, predvidena s to projektno nalogo.

Projektant mora pri pripravi upoštevati morebitne okoljske omejitve iz pridobljenih projektnih pogojev upravljavcev oz. pristojnih služb s področja varovanja okolja.

Projektant Elaborata faznosti izvedbe del za celoten projekt mora svoje rešitve uskladiti z vsemi projektanti in naročnikom na obravnavanem projektu.

Projektant mora na podlagi potrjene faznosti gradnje, v fazi PZI izdelati Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste, ki obsegajo vse ukrepe preusmeritve in vodenje prometa v času izvajanja preureditve križišča.

Projektna dokumentacija mora vsebovati tudi posebne pogoje uporabe cest, skladno z 8. odst. 21. čl. ZCes-2, če se dela, ki se štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom. Načrt organizacije gradbišča mora obsegati tudi načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste, ki vsebuje prikaz načina in poteka začasnih obvozov ter posebne pogoje njihove uporabe.

Projektant mora izdelati Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste, ki obsega vse ukrepe preusmeritve in vodenje prometa v času izvajanja del po predmetnem PZI. Načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste mora biti izdelan na način, kot to določa Pravilnik o zaporah na cestah. Načrt mora vključevati tudi popis del in projektantski predračun.

V tehničnem poročilu mora projektant opisati predlog faznosti izvedbe del ob predvidenih zaporah in vodenju prometa v času izvedbe del. Prav tako mora biti faznost del v posameznih tipih zapor razvidna in prikazana v KPP zapor. V KPP projektant vpiše in navede dela, ki so predvidena za izvedbo v posamezni fazi del. Upoštevati in predvideti je treba posamezne tipe zapor za faznost izvedbe del za celotno tangirano območje, kar pomeni tudi prikaz posameznih tipov zapor v KPP vseh objektov, po katerih bo potekal promet. Za vsako fazo zapore projektant izdela shemo zapore (poenostavljen shematski prikaz).

Projektant mora predhodno preveriti ali je predvideni obvoz po ostalem cestnem omrežju izvedljiv glede širine vozišča in ali so na cestah predvidenih za obvoz kakšne ovire (npr. omejitev nosilnosti objektov, obstoječa delna zapora zaradi objektov v slabem stanju oziroma druga gradbišča, ipd. ...) ter od pristojnih upravljavcev za predvideni obvoz pridobiti projektne pogoje.

V načrtu prometne ureditve s prikazom zapore ceste mora projektant za vse predvidene faze zapore v času izvajanja del prikazati prevozno pot preko območja začasne prometne ureditve (v kolikor se začasna prometna signalizacija in oprema ne spreminjata) oz. priložiti novo situacijo prometne ureditve in spremenjen prečni profil, v kolikor bo potrebna sprememba začasne prometne ureditve za potrebe opravljanja izrednih prevozov v skladu z Zakonom o cestah, Pravilnikom o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v RS.

Projektant mora upoštevati podatke urnih prometnih obremenitev za zadnje leto za posamezno smer AC (HC) po strukturi vozil za celoten čas trajanja zapore. Projektant mora izdelati načrt prometne ureditve s prikazom zapore ceste z ustreznim tipom zapore glede na predhodno analizirane prometne obremenitve in še dovoljene zastoje in prečni profil ceste. Pri tem je treba upoštevati metodologijo Highway Capacity Manual 2000 (HCM 2000) in upoštevati Navodila pri izvedbi ukrepov za povečanje pretočnosti prometa in skrajšanje izvedbe del.

Pri odločanju o vrsti zapore ima pomembno vlogo tudi pogodbeni rok izvedbe del po predmetnem PZI, saj lahko sama postavitev zapore podaljša rok izvedbe.

Projektant glede na aktualne urne, dnevne podatke štetja prometa poda predlog za najbolj optimalni termin (mesec) izvajanja gradbenih del na obravnavanem odseku. Ne glede na to pa mora izbrani tip zapore ceste omogočati izvedbo tudi v terminu, ki ni najbolj optimalen. Podatke o štetju prometa si projektant pridobi na DRSI.

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

8.3.19. Načrt razmejitve upravljanja in vzdrževanja

Pri pripravi projektnih rešitev mora projektant upoštevati dejstvo, da bodo posamezne dele prevzeli v upravljanje drugi upravljavci in da morajo biti rešitve take, da bodo omogočale razmejitve in da bo vzdrževanje in upravljanje jasno razmejeno ter v skladu z zakonodajo in predpisi. Projektant mora izdelati predlog razmejitve upravljanja in vzdrževanja, posebej za cestno infrastrukturo, vodno infrastrukturo in drugo gospodarsko infrastrukturo na podlagi recenzirane PZI dokumentacije. Izdela se Načrt razmejitve upravljanja in vzdrževanja vse infrastrukture na obstoječem AC odseku A2 0108 med tremi deležniki: občino Šenčur, DRSI in DARS.

8.4. PLANSKA DOBA

Pri računu prometne obremenitve je treba upoštevati plansko dobo skladno z Navodili DARS in upoštevati povečanje obsega prometa po vrstah vozil v predvideni planski dobi. Uporabljene rasti prometa v planski dobi je treba utemeljiti in navesti vire oz. osnove za izdelavo napovedi obsega prometa.

Pri kapacitetni analizi je treba novelirati napoved prometa na novo plansko dobo, ki naj bo določena glede na predviden čas dokončanja izgradnje krožišča + 20 let. Viri za napoved je izdelana prometna študija.

8.5. NORMALNI PREČNI PROFIL

Normalni prečni profil ceste se določi v skladu z veljavno zakonodajo in pravilniki ter predlogom Navodil za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na cestah v upravljanju DARS, ver. 2. V projekt se priloži normalni prečni profil.

Normalni prečni profil regionalne ceste prilagoditi voznodinamičnim oziroma gradbenotehničnim specifikacijam obravnavanega odseka. Prav tako se prilagodi obstoječim razmeram preči profil deviranih priključnih javnih poti.

V normalne prečne profile se poleg podatkov po 39. členu Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2) vpišejo še podatki o:

- cestnem telesu (z vkopnimi in nasipnimi brežinami, nasipi pod PHO),
- voziščni konstrukciji,
- komunalnih vodih (NN EE vodi, SN EE vodi, TK vodi, KVS, optika,...),
- odvodni sistem ceste z vsemi deli (cevi, jaški, lovilci olj ...)
- drogovi in kabelska kanalizacija cestne razsvetljave,
- prometna oprema (varnostne ograje) in prometna signalizacija (portali, polportali, portali DARS GO, SPIS in SNVP),
- podporni/oporni ukrepi,
- kontura cestnih objektov,
- protihrupni ograji.

9. ZAKLJUČEK

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

- Izvajalec je dolžan kontinuirano, v celotnem času trajanja pogodbe, sodelovati z naročnikom in inženirjem.
- Predlagane rešitve morajo biti medsebojno usklajene z ostalo dokumentacijo, ki jih izdelujejo drugi izvajalci ali podizvajalci.
- Na lastne stroške mora pridobi vso potrebno dokumentacijo, razen dokumentacije naštetih v točki 4.0., ki jo zagotovi naročnik.

- Na lastne stroške izvesti geodetske meritve, terenske ogleda za pridobitev manjkajočih podatkov za popolno dokončanje predmeta naloge.
- Sodelovati mora na usklajevalnih sestankih in predstavitev rešitev v vseh fazah.
- Kot dober strokovnjak prevzema odgovornost za opravljanje vseh nalog, ki jih je potrebno izvršiti za uspešno in popolno izvedbo predmeta naloge.
- Pripraviti, izpolniti in predizpolniti vse potrebne obrazce, preglednice in tabele, ki so potrebni za spremljanje, evidenco in poročanje skladno z zahtevami naročnika (npr. PMS-DARS obrazce, obrazce za BCP podatke, preglednice o odstranjeni/vgrajeni količini asfaltnih plasti in deležu uporabljenega rezkanca v novih asfaltnih plasteh ter preglednice o predvidenih količinah odstranitve jeklenih in betonskih varnostnih ograj). Predizpolnjene obrazce mora izdelovalec pripraviti v aktivni elektronski obliki, pri čemer morajo obrazci vsebovati vse projektantske količine na podlagi predizmer in projektantskih izračunov. Obrazci in tabele morajo biti pripravljeni v obliki, ki omogoča nadaljnjo dopolnitev in preverjanje s strani izvajalca oziroma usposobljenega popisovalca ob izvedbi projekta. Aktivne obrazce in tabele projektantu priskrbi inženir.
- Aktivno sodelovanje z naročnikom oz. njegovimi pogodbenimi partnerji v celotni fazi odkupov zemljišč, tako na morebitnih terenskih ogledih kot sodelovati s pojasnili v pisni komunikaciji s strankami

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

9.1. RECENZIJA

Skladno s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah se bo izvedla recenzija PZI.

Projektant mora naročniku zagotoviti dokumentacijo v številu iz poglavja 9.2 ter izpolniti vse obveznosti, povezane z izvedbo recenzije, in sicer:

- zagotoviti PZI dokumentacijo za recenzijo,
- sodelovati z recenzenti in na recenzijski komisiji,
- pripraviti pisne odgovore na pripombe recenzentov,
- dopolniti in popraviti dokumentacijo skladno z utemeljenimi pripombami recenzentov v predpisanih rokih,
- dopolniti PZI skladno s sklepi iz Zapisnika recenzijske obravnave ter pridobiti pisne potrditve vseh odgovornih recenzentov o skladnosti dopolnjenega projekta.

Projektant mora vse popravke PZI predložiti odgovornim recenzentom, inženirju in naročniku v tiskani ter v aktivni in pasivni digitalni obliki. Vsi popravki morajo biti jasno označeni (npr. druga barva, senčenje, odebelitev) in urejeni tako, da se pripombe ne pregledujejo večkrat. Projektant mora dosledno upoštevati vse pripombe iz posameznih poročil in s recenzijske razprave. V pogodbenem roku mora zagotoviti potrditve ustreznosti dokumentacije s strani vseh pregledovalcev.

Naročnik bo izvedel tudi pregled popisa del, projektantskih predizmer in projektantskega predračuna ter kontrolo skladnosti popisa z grafičnimi in tekstualnimi vsebinami načrtov. Projektant mora pred oddajo popisa del naročniku, izvesti notranjo kontrolo ter zagotoviti točnost količin in postavk s projektnimi rešitvami.

Potrdilo o opravljeni recenziji se izda na podlagi pisnih izjav vseh odgovornih recenzentov o skladnosti dopolnjenega projekta z njihovimi pripombami in Zapisnikom recenzijske obravnave. Projektant mora to potrdilo vključiti v PZI; podpišejo ga Recenzent, vodja recenzije in upravljavec ceste.

Celotna dokumentacija o recenziji vsebuje:

- Poročila odgovornih recenzentov po posameznih področjih in ostalih pregledovalcev projektne dokumentacije
- Poročilo presojevalca varnosti prometa
- Odgovore projektanta – pooblaščenih inženirjev na Poročila odgovornih recenzentov področji in ostalih pregledovalcev projektne dokumentacije
- Odgovore projektanta na Poročilo presojevalca varnosti prometa in Dodatni odgovori projektanta (s popravki) glede na ugotovitve na recenzijski razpravi
- Zapisnik recenzijske obravnave
- Odgovore projektanta - pooblaščenih inženirjev na Zapisnik recenzijske obravnave
- Izjavo projektanta - pooblaščenih inženirjev o dopolnitvi projektne dokumentacije po pripombah odgovornih recenzentov in z Zapisnikom recenzijske obravnave
- Pisne Izjave odgovornih recenzentov o dopolnitvi oz. skladnosti oddanega projekta po recenziji
- Pisne Izjave vodje projektiranja o dopolnitvi oz. skladnosti oddanega projekta po recenziji
- Potrdilo Recenzenta o opravljeni recenziji PZI

9.1.1. Preverjanje varnosti v cestnem prometu

PZI bo pregledal presojevalec varnosti cest, ki pripravi *Poročilo o preveritvi varnosti cestnega prometa* skladno s *Pravilnikom o preverjanju varnosti cestne infrastrukture in usposabljanju presojevalcev varnosti cest*.

Izdelovalec dokumentacije mora:

- najpozneje v 15 dneh od prejema poročila pripraviti pisno poročilo na pripombe presojevalca (106. člen ZCes-2),
- PZI dopolniti skladno s poročilom presojevalca in odgovori naročnika,
- naročniku v 15 dneh po prejemu odgovorov predati končni PZI, ki vključuje poročilo presojevalca in *Potrdilo o upoštevanih pripombah* (izjava presojevalca).

Če presojevalec ne potrdi ustreznosti dokumentacije (4. odstavek 11. člena Pravilnika), mora izdelovalec predati končni izvod PZI najkasneje v 15 dneh po zaključnem usklajevalnem sestanku.

9.2. ROKI IZDELAVE DOKUMENTACIJE

Projektant je dolžan začeti izvajanje del takoj po sklenitvi pogodbe in mora izdelavo PZI dokončati najkasneje v naslednjih rokih:

FAZA	AKTIVNOST	ROK
FAZA A1	➤ pregled terena in arhivske/obstoječe dokumentacije ter izdelava terminskega plana ➤ analiza obstoječega stanja ➤ pridobitev in analiza vseh potrebnih podatkov ➤ izdelava seznama pristojnih mnenjedajalcev ➤ izvedba preiskav in meritev na terenu ➤ izdelava geodetskih podlag ➤ izdelava poročila o določitvi kakovosti obstoječih vgrajenih materialov VK ➤ izdelava elaborata dimenzioniranja VK ➤ predaja dokumentacije v recenzijo: 1. <u>Geodetski načrt</u> 2. <u>Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko-geomehanskih raziskavah</u> 3. <u>Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije;</u>	A1 v roku 30 dni od uvedbe v delo

	Vso navedeno dokumentacijo projektant izdela in preda naročniku in inženirju v aktivni in pasivni digitalni obliki za namen recenzijskega pregleda v 2 izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki na digitalnem mediju (na USB-ključu).	
FAZA A2	➤ izdelava in predaja popravljenе in dopolnjene dokumentacije po recenziji, ki mora biti dokončno usklajena z inženirjem, naročnikom in recenzentom vključno s pridobljenimi Izjavami odgovornih recenzentov: <u>1. Geodetski načrt</u> <u>2. Poročilo o preiskavah obstoječe voziščne konstrukcije ter geološko–geomehanskih raziskavah</u> <u>3. Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije</u> Usklajeno dokumentacijo s pridobljenimi Izjavami odgovornih recenzentov, navedeno pod točkami 1 do 3, projektant izdela in preda inženirju v 2 izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki na digitalnem mediju (na USB-ključu). <u>Tiskana verzija te dokumentacije bo predana v sklopu predaje PZI.</u>	A2 v roku 20 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave faze A1 oz. skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave
FAZA B1.1	➤ izdelava in predaja projektne dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108 inženirju za namen pregleda, recenzije in preverjanja varnosti prometa ➤ pridobitev soglasij/mnenj od pristojnih mnenjedalcev Vso navedeno dokumentacijo projektant izdela in preda naročniku in inženirju v aktivni in pasivni digitalni obliki za namen recenzijskega pregleda v 2 (dveh) izvodih v tiskani in v 3 (treh) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki na digitalnem mediju (na USB-ključu).	B1.1 v roku 120 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave dokumentacije faze A1
FAZA B1.2	➤ izdelava in predaja popravljenе in dopolnjene dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108, ki mora biti <u>usklajena</u> z inženirjem, naročnikom in recenzentom, <u>vključno s pridobitvijo Izjave odgovornih recenzentov</u> inženirju v tiskani ter aktivni in pasivni digitalni obliki V tem roku je projektant dolžan v pregled in usklajevanje predhodno predati popravljeno in dopolnjeno dokumentacijo v skladu z Zapisnikom recenzijske obravnave in v skladu s Poročilom o preverjanju varnosti, jo dokončno uskladiti z inženirjem, naročnikom, presojevalcem varnosti cest in recenzentom <u>ter pridobiti izjave odgovornih recenzentov.</u>	B1.2 v roku 30 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave projektne dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108 (faze B1) oz. skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave faze B1.1

	Vso navedeno dokumentacijo projektant izdela in preda naročniku in inženirju v aktivni in pasivni digitalni obliki za namen recenzijskega pregleda v 1 izvodu v tiskani in v 3 (treh) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki na digitalnem mediju (na USB-ključu)	
FAZA B1.3	➤ predaja končnih izvodov projektne dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108 skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave (s priloženim Potrdilom o opravljeni recenziji) ter Poročilom o preveritvi varnosti prometa (s priloženim Potrdilom) <u>in</u> ➤ predaja izvlečka iz projektne dokumentacije PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108 za potrebe javnega naročanja. Končne izhode PZI projektne dokumentacije se preda v 5 (petih) izvodih v tiskani in v 6 (šestih) izvodih v aktivni in pasivni digitalni obliki na digitalnem mediju (na USB-ključu). 1 izvod v digitalni obliki se preda skladno z Navodili projektantom za predajo dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo.	B1.3 v roku 40 dni od prejema Zapisnika recenzijske obravnave PZI ureditve vmesnega križišča na kraku A priključka Brnik AC A2 0108 oz. skladno z Zapisnikom recenzijske obravnave faze B1.1 oz. 15 dni od pridobitve zadnjega soglasja mnenjedajalca oz. 15 dni od prejema odgovorov naročnika na Poročilo o preveritvi varnosti cestnega prometa. V primeru nepridobitve Potrdila o upoštevanih pripombah iz Poročila o preveritvi varnosti cestnega prometa s strani presojevalca, mora izdelovalec dokumentacijo predati v roku 15 dni od zaključnega usklajevalnega sestanka

9.3. TERMINSKI PLAN

9.3.1. **Terminski plan za potrebe odobritve terminov zapor**

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

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

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

V ta namen projektant pripravi pregledno situacijo z vrisanimi vsemi lokacijami odvzema vzorcev za preiskave in terenske preiskave (voziščna konstrukcija in GG), z določitvijo mikro lokacije (na katerem pasu) ter tipa preiskave in jo preda predhodno v potrditev naročniku in inženirju **najkasneje 20 delovnih dni po sklenitvi pogodbe**. Projektant **najkasneje v roku 20 delovnih dni po sklenitvi pogodbe** pripravi pregledno situacijo s predlogom mikrolokacije (stacionaže) nove SPS ter prometne signalizacije za vodenje prometa, kamor vriše tudi obstoječo predmetno signalizacijo in jo preda naročniku.

9.3.2. Terminski plan izvajanja del v fazi projektiranja

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

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

9.3.3. Terminski plan izvedbe načrtovanih del po PZI

Terminski plan izvedbe načrtovanih del po PZI je del Elaborata faznosti gradnje (glej 8.3.18.). Preda se v aktivni in pasivni obliki in je izdelan na enak način kot je določeno v 9.3.2.

9.4. USKLAJENOST NAČRTOV OZ. CELOSTNA IZDELAVA PROJEKTHNIH REŠITEV

Projektant mora pri izdelavi projektne dokumentacije PZI upoštevati vsa določila iz osnovne projektne naloge ter vseh ostalih prilog (projektne naloge po posameznih strokovnih področjih) k tej projektni nalogi, za strokovno ustrezno in celostno izdelavo projektnih rešitev.

Projektne rešitve, ki so definirane v različnih načrtih, morajo biti med seboj usklajene, zato opozarjamo projektanta, da se mora vsak posamezni pooblaščen inženir/izdelovalec načrtov ali elaboratov, pred pričetkom projektiranja seznaniti z vsebino in predlogom rešitve iz projektne naloge in z vsebino v vseh njenih prilogah.

9.4.1. Vodenje in koordinacija vseh del in aktivnosti, potrebnih za popolno dokončanje del

Vodenje in koordinacija vseh del in aktivnosti potrebnih za popolno dokončanje del vključuje izvedbo vseh del, nalog in aktivnosti, ki so obveza projektanta po tej projektni nalogi, kot npr.:

- skrb za izvajanje vseh pogodbenih obveznosti,
- koordinirano izvajanje aktivnosti in priprave dokumentacije za uspešno dokončanje del,
- pravočasno zagotavljanje prenosa informacij na vse ravni in do vseh projektantov oz. strokovnjakov, vključenih v projektno skupino,
- priprava terminskih planov skladno z zahtevami te projektne naloge in permanentno spremljanje napredovanja del,
- organizacija delovnih sestankov v okviru delovne skupine ter pravočasen prenos vseh informacij in podatkov za nemoteno napredovanje del,
- priprava poročil o napredovanju del,
- vzpostavitev in upravljanje projektnega portala,
- priprava gradiv za sestanke in vmesne recenzije,
- priprava predstavitev za seznanjenje naročnika ali inženirja,
- udeležba na predstavitev projektnih rešitev naročniku ali inženirju,
- izdelava evidenc potrebnih za spremljanje izvajanja aktivnosti (seznam načrtov, tabela objektov s prikazom glavnih tehničnih elementov, tabela mnenjedajalcev...),

- spremljanje stanja pridobitve projektnih pogojev in mnenj,
- usklajevanje in komunikacija z mnenjedajalci,
- usklajevanje popisov in projektantskih predračunov ter izdelava enotnega projektantskega popisa del v iPIS projektant.

Priloga:

- Priloga 1PN: Seznam veljavne zakonodaje, norm, pravilnikov in standardov
- Priloga 2PN: Ponudbeni predračun - specifikacija ponudbe
- Priloga 3PN: SNVP