Številka PN: 0165

**PROJEKTNA NALOGA**

za

**izdelavo projektne dokumentacije za nadgradnjo železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**

**Ljubljana, junij 2020**

**V01**

Vsebina

[1 Splošni podatki 3](#_Toc47593135)

[1.1 Naročnik 3](#_Toc47593136)

[1.2 Naziv projekta 3](#_Toc47593137)

[1.3 Lokacija 3](#_Toc47593138)

[1.4 Uvodna pojasnila 5](#_Toc47593139)

[1.5 Splošna načela 6](#_Toc47593140)

[2 Opis obstoječega stanja 6](#_Toc47593141)

[3 Predlog rešitve (ukrepov) 6](#_Toc47593176)

[4 Projektni pogoji 11](#_Toc47593177)

[5 Popisi del in materialov ter projektantski predračun 12](#_Toc47593178)

[6 Risbe z vsemi potrebnimi izračuni in detajli 12](#_Toc47593179)

[7 Vodilni načrt/mapa 12](#_Toc47593180)

[8 Arhitekturni načrt 13](#_Toc47593181)

[9 Načrt zunanje ureditve 14](#_Toc47593182)

[10 Gradbeni načrt 14](#_Toc47593183)

[11 Elektro instalacije 14](#_Toc47593184)

[12 Strojne instalacije 15](#_Toc47593185)

[13 Telekomunikacije 15](#_Toc47593186)

[14 Elaborati 15](#_Toc47593187)

[15 Posebni elaborati 16](#_Toc47593188)

[15.1 Elaborat tehnologije izvajanja del 16](#_Toc47593189)

[15.2 Elaborat tehnologije prometa v času izvajanja del (predmet načrta tirnih naprav) 17](#_Toc47593190)

[15.3 Študija o blodečih tokovih na območju železniške postaje Ljubljana 17](#_Toc47593191)

[15.4 Geodetski načrt obstoječega in novega stanja s katastrskim elaboratom 17](#_Toc47593192)

[15.5 Informacijske oznake in oprema na postaji 18](#_Toc47593193)

[15.6 Varnostni načrt 18](#_Toc47593194)

[16 Verifikacija projektnih rešitev 18](#_Toc47593195)

[17 Posebne zahteve naročnika 20](#_Toc47593196)

[17.1 Oddaja projektne dokumentacije 21](#_Toc47593197)

[17.1.1 Roki za predajo projektne dokumentacije 21](#_Toc47593198)

[17.1.2 Obličnost in število izvodov 21](#_Toc47593199)

[18 Priloge 22](#_Toc47593200)

[Priloga 1. Splošni okoljevarstveni pogoji Upravljavca JŽI 23](#_Toc47593201)

# Splošni podatki

## Naročnik

1. Naročnik projektne dokumentacije je RS Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana.

## Naziv projekta

1. Izdelava idejnih zasnov za pridobitev projektnih pogojev (IZP) in projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD) ter projekta za izvedbo (PZI) in izvedbenega načrta (IzN) za izvedbo »1. faze nadgradnje železniške postaje Ljubljana«.
2. Predmet naročila je skladno s to projektno nalogo:
	1. izdelava idejnih zasnov za pridobitev projektnih in drugih pogojev (IZP) za nadgradnjo tirnih naprav, peronske infrastrukture, SV in TK naprav in SNEV zaradi nadgradnje železniške postaje Ljubljana;
	2. izdelava idejnih zasnov za pridobitev projektnih in drugih pogojev (IZP) za objekt izvennivojskega dostopa na perone (nadhod) s prostori za servisne storitve (v nadaljevanju – objekt nadhoda);
	3. izdelava projektnih nalog za vse objekte, za katere se v naslednji fazi izdeluje DGD/ PZI in IzN;
	4. Izdelava izvedbenega načrta (IzN) za nadgradnjo železniške postaje Ljubljana za tirne naprave, peronsko infrastrukturo z dostopi na perone, SV in TK naprave in SNEV.
	5. izdelava projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD) za objekt nadhoda;
	6. izdelava projekta za izvedbo (PZI) za objekt nadhoda;
	7. Izvedba verifikacije skladnosti projektnih rešitev s TSI (za podsistem infrastruktura, za dostopnost železniškega sistema Unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe, za podsistem energija in za podsistem vodenje-upravljanje in signalizacijo železniškega sistema) za IzN in DGD/ PZI. Verifikacijo projektne dokumentacije se izvede na nivoju izdelave IzN in DGD/PZI. Izvajalec mora pridobiti pozitivne vmesne izjave o verifikaciji za vse zahtevane tehnične specifikacije za interoperabilnost (TSI) od priglašenega organa ter pozitivne vmesne izjave o verifikaciji skladnosti projektnih rešitev glede na nacionalno regulativo od imenovanega organa. Opis potrebnega obsega verifikacije skladnosti s TSI in nacionalno regulativo je opredeljena v odločbi (mnenju) Javne agencije za železniški promet RS.

## Lokacija

1. Železniška postaja Ljubljana, ki je odprta za sprejem in odpravo potnikov v notranjem in mednarodnem prometu ter tranzitna postaja za tovorni promet, je stičišče naslednjih železniških prog:
	1. glavne proge št. 10 d.m.-Dobova-Ljubljana,
	2. regionalne proge št. 11 Ljubljana Zalog-cepišče Kajuhova (P3),
	3. regionalne proge št. 12 Ljubljana Zalog-Ljubljana (P4),
	4. regionalne proge št. 13 Ljubljana Zalog-Ljubljana (P5),
	5. glavne proge št. 20 Ljubljana-Jesenice-d.m.,
	6. glavne proge št. 50 Ljubljana-Sežana-d.m.,
	7. regionalne proge št. 80 d.m.-Metlika-Ljubljana.
2. Postajno območje železniške postaje je razdeljeno na območje potniške postaje in na območje tovorne postaje, z uvozno harfo na vzhodni A strani postaje in izvozno harfo na zahodni B strani postaje. Zahodni del postaje je namenjen predvsem potniškemu, vzhodni pa tovornemu prometu in servisnim dejavnostim.
3. Na potniškem delu postaje so, poleg bočnega perona ob postajnem poslopju na južni strani postaje, zgrajeni še štirje otočni potniški peroni. Poleg potniških tirov ob peronih so na tem delu postaje zgrajeni še trije tiri na severni in dva tira na južni strani postaje, ki služijo predvsem tranzitnemu tovornemu prometu in servisnim dejavnostim na postaji (notranje in zunanje čiščenje potniških garnitur,…).
4. Obstoječa tirna infrastruktura trenutno omogoča istočasno odvijanje prometa skozi postajo Ljubljana po treh ločenih poteh na vzhodni, "A" strani postaje (oba tira glavne proge Zidani Most - Ljubljana ter proga št. 13 Ljubljana Zalog – Ljubljana (P5)) in po štirih poteh na zahodni, "B" strani postaje (oba tira glavne proge Ljubljana – Sežana – d.m., proga Ljubljana – Jesenice – d.m. in proga Ljubljana - Kamnik). Istočasno z omenjenim tranzitnim prometom v smeri vzhod-zahod, lahko na postaji poteka tudi enotirni promet na južni strani postaje na relaciji Ljubljana - Dolenjska in obratno.
5. S pričakovanim povečanjem prometa v srednjeročnem obdobju, obstoječa tirna situacija na postaji ne bo več zadoščala potrebam in bo potrebno zaradi tega zgraditi dodatne tirne kapacitete tako za tovorni kot tudi potniški promet.
6. Železniška postaja predstavlja tudi ozko grlo v smislu odvijanja železniškega prometa. Bistvene slabosti in pomanjkljivosti, ki imajo vpliv na izvajanje tehnoloških procesov, so zasičenost (ozko grlo), prekratka koristna dolžina tirov, nizka progovna hitrost na območju postaje, sekanje voznih poti vlakov, istočasno odvijanje in sekanje vlakovnih poti in premikalnih voženj, številne menjave smeri vožnje vlakov, tehnično in tehnološko zastarele SV in TK naprave, nekompenzirana vozna mreža.
7. V nadaljevanju je podana delitev tirov in namen tirov na območju potniške in tovorne postaje.
	1. Delitev tirov na območju potniškega dela postaje

|  |  |
| --- | --- |
| **TIR ŠTEVILKA** | **VRSTA TIRA** |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 | glavni tiri, za sprejem in odpravo vlakov |
| 109, 9 | slepa tira |
| 13 | stranski tir, namenjen za pregled elektro lokomotiv in elektromotornikov ter za gariranje elektro lokomotiv |
| 14 | stranski tir, namenjen za pregled EMG 311 in gariranje DMG |
| 15 | stranski tir, namenjen za gariranje DMG 711 |

* 1. Delitev tirov na območju tovornega dela postaje

|  |  |
| --- | --- |
| **TIR ŠTEVILKA** | **VRSTA TIRA** |
| 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 in 30  | glavni tiri, za sprejem in odpravo vlakov  |
| 29 in 32  | glavna tira  |
| 27, 28, 31, 33, 50, 51, 52, 150, 250  | stranski tiri  |
| 34, 35  | stranska tira  |
| 36  | stranski tir, tir za pranje lokomotiv ter vseh vrst potniških garnitur in vagonov  |
| 37, 38, 43, 44, 45  | stranski tiri, tiri za čiščenje potniških vagonov in garnitur  |
| 30  | stranski tir  |

1. Objekt železniške postaje Ljubljana stoji na Trgu Osvobodilne fronte, ob severnem robu starega mestnega jedra. Na ploščadi pred njo je glavna avtobusna postaja.
2. Zgrajena je bila leta 1849 kot prva železniška postaja v mestu, v sklopu gradnje Južne železnice Dunaj-Ljubljana-Trst po tipskem načrtu, na kar spominja predvsem stolp z uro. Objekt predstavlja arhitekturno vrednoto in je zaščiten kot kulturni spomenik.
3. Dejavnost železniške postaje Ljubljana je namenjena prvenstveno potnikom v železniškem prometu, nudi pa tudi storitve potnikom v avtobusnem prometu, pešcem v prehodu iz Bežigrada v center mesta preko postaje ter ostalim naključnim obiskovalcem.

## Uvodna pojasnila

1. Izvajalec mora zaradi doseganja standardov, ki jih zahtevajo tehnične specifikacije za interoperabilnost železniškega prometa ES, izdelati projektno dokumentacijo za 1. fazo nadgradnje železniške postaje Ljubljana - nadgradnja železniške infrastrukture na postaji Ljubljana (peronska infrastruktura, tiri in tirne naprave, signalno-varnostne in telekomunikacijske naprave, stabilne naprave električne vleke, …) in objekta izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve.
2. Za nadgradnjo železniške infrastrukture na postaji Ljubljana je predvideno, da se bo izvajala v območju javne železniške infrastrukture (JŽI) po postopku vzdrževalnih del v javno korist (VDJK), zato mora izvajalec, glede na projektne rešitve, preveriti razpoložljivost zemljišča JŽI.
3. V kolikor bodo projektirane rešitve presegle območje obdelave kot ga omejuje JŽI (ali Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS 7/12 – v kolikor bo to s projektnimi rešitvami predvideno), je to potrebno v nalogi posebej utemeljiti in o problematiko ter projektnih rešitvah takoj informirati naročnika.
4. V kolikor bi izvajalec zaznal kakršnokoli problematiko v zvezi z zemljišči na splošno, mora o tem takoj seznaniti naročnika in podati predlog rešitve.
5. Podatke, poleg podatkov v tej projektni nalogi, ki jih izvajalec potrebuje za izdelavo pogodbene naloge je, izvajalec dolžan pridobiti na lastne stroške pri posameznih upravljavcih.
6. *V informacijo izvajalcu – izdelana je že naslednja projektna dokumentacija, ki lahko služi izvajalcu pri izdelavi projektne dokumentacije za nadgradnjo železniške postaje Ljubljana:*

*• Izvedbeni načrt (IzN) »Obnova železniške postaje Ljubljana (JŽI)«, št. 799, ki ga je v marcu 2008 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;*

*• Idejna zasnova (IDZ) »Lokacija vmesnih podpor Emonika na železniški postaji Ljubljana«, št. 8191, ki jo je v juniju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;*

*• Idejna zasnova (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana« – var T2017, št. 8192, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;*

*• Idejna zasnova (IDZ) »Gradbena ureditev tirov na železniški postaji Ljubljana«, št. 8193, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;*

*• Idejna zasnova (IDZ) »Dolgoročna gradbena ureditev tirov in tirnih naprav na železniški postaji Ljubljana«, št. 8194, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin, ki lahko služi izvajalcu kot vir informacij za izdelavo predmeta pogodbe.*

1. *V informacijo izvajalcu - v fazi izdelave je tudi* IZP št. 19\_804/ŽOLP »Nadgradnja železniškega omrežja ljubljanskih postaj (ŽOLP), ki obsega železniške postaje Ljubljana, Ljubljana Zalog, Ljubljana Moste, lokomotivska postaja Ljubljana Moste in Ljubljana Šiška ter vmesne medpostajne odseke na progah št. 10 d.m. – Dobova - Ljubljana, št. 11 LJ. Zalog - cepišče Kajuhova (P3), št. 12 LJ. ZALOG - Ljubljana (P4), št. 13 LJ. Zalog - Ljubljana (P5) in št. 20 Ljubljana – Jesenice - d.m.«. in
2. DIIP »1. faza nadgradnje železniške postaje Ljubljana«, Slovenske železnice d.o.o., junij 2020;
3. Vse projektne rešitve na vseh nivojih izdelave projektne dokumentacije morajo biti skladne z zahtevami ustreznih tehničnih specifikacij za interoperabilnost železniškega sistema v Evropski uniji. Vse projektne rešitve, ki niso opredeljene v ustreznih TSI, morajo biti v skladu z nacionalnimi predpisi.

## Splošna načela

1. Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno s to projektno nalogo, gradbenim zakonom (GZ – Ur.l.RS 61/17, 72/17), Pravilnikom o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Ur.l. RS 82/2006, 61/2007), Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS 7/12) in ostale veljavne zakonodaje. Načrte je potrebno izdelati skladno z veljavno zakonodajo v Republiki Sloveniji in tehničnimi predpisi ter standardi. Pri izdelavi načrtov naj izvajalec upošteva tudi Pravilnik o dokumentaciji in obrazcih za postopke povezane z graditvijo objektov (Ur.l. RS 36/2018, 51/18) ter Navodila IZS o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije.
2. Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati Odlok o zazidalnem načrtu za območje Potniškega centra Ljubljana (Uradni list RS, št. 107/06-4601, 83/08-3651, 43/09-2142, 78/10-4264 in 109/4952)

(<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlurid=20064601>)

ter odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o zazidalnem načrtu za območje Potniškega centra Ljubljana (Uradni list RS, št. 43/2009)

(<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlurid=20092142>)

ter (Uradni list RS, št. 109/2011)

(<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlurid=20114952>).

1. Pri izdelavi projektne dokumentacije za objekt izvennivojskega dostopa na perone je potrebno upoštevati rezultate »internega vabljenega natečaja za potniško postajo v Ljubljani« - zmagovalni elaborat natečajnika Ravnikar Potokar arhitekturni biro d.o.o. in Jereb in Budja arhitekti d.o.o. (Zaključno poročilo natečajne komisije z dne Ljubljana, 3. marec 2008, ki je bilo potrjeno s strani ocenjevalne komisije dne 3. 3. 2008).
2. V vseh fazah izdelave dokumentacije mora izvajalec takoj/ sprotno obveščati naročnika in upravljavca JŽI če ugotovi, da vseh predvidenih rešitev ni možno projektirati skladno s predpisi oz. projektno nalogo. Pri tem mora naročniku in upravljavcu JŽI predlagati ustrezne rešitve.
3. V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora izvajalec pri svojem delu ustrezno upoštevati.

# Opis obstoječega stanja

1. Stanje javne železniške infrastrukture, signalno varnostnih in telekomunikacijskih naprav ter vozne mreže se zaradi dosedanjih nezadostno vloženih sredstev predvsem za vzdrževanje in posodobitev ter za razvoj iz leta v leto slabša.
2. Tirne naprave so različnih sistemov (S45, 49E1, 60E1).
3. Postaja je delno zavarovana z elektro relejno signalno-varnostno napravo sistema "SI-Te-I-30 Iskra Lorenz" po sistemu sledilne tehnike, ki je bila vključena leta 1967 ter dopolnjena (A stran postaje) leta 1985 in med letoma 2008-2010 (smer Postojna in servisno garirini tiri).
4. Postaja je elektrificirana z DC 3kV sistemom.

# Predlog rešitve (ukrepov)

1. **Predmet obdelave** 1. faze nadgradnje železniške postaje Ljubljana je območje obstoječe postaje in sicer:

- Na severu (»S«): Vilharjeva ulica s predvideno novo parkirno hišo in novo avtobusno postajo, katerih projektne rešitve je potrebno upoštevati pri izdelavi predmeta pogodbe;

- Na vzhodu (»V«): Šmartinska cesta s predvidenim novim cestnim podvozom (ni predmet pogodbenih del), kjer mora izvajalec upoštevati do sedaj izdelano dokumentacijo v zvezi z ureditvijo cestne infrastrukture in IZP št. 19\_804/ŽOLP »Nadgradnja železniškega omrežja ljubljanskih postaj (ŽOLP), ki obsega železniške postaje Ljubljana, Ljubljana Zalog, Ljubljana Moste, lokomotivska postaja Ljubljana Moste in Ljubljana Šiška ter vmesne medpostajne odseke na progah št. 10 d.m. – Dobova - Ljubljana, št. 11 LJ. Zalog - cepišče Kajuhova (P3), št. 12 LJ. ZALOG - Ljubljana (P4), št. 13 LJ. Zalog - Ljubljana (P5) in št. 20 Ljubljana – Jesenice - d.m.«, za priključek na železniško infrastrukturo proge št. 10 d.m. - Dobova – Ljubljana in št. 13 LJ Zalog - Ljubljana;

- Na jugu (»J«): postajno poslopje s priključkom proge št. 80 d. m. - Metlika – Ljubljana;

- na zahodu (»Z«): Dunajska cesta s cestnim podvozom (ni predmet pogodbenih del). Na tem delu mora izvajalec nadgradnje železniške postaje smiselno upoštevati razpoložljivo dokumentacijo za nove objekte, ki so predvideni v območju železniške postaje, IZP ŽOLP, za priključek na železniško infrastrukturo proge št. 20 Ljubljana – Kranj – Jesenice – d.m. in št. 50 Ljubljana – Divača – Sežana – d.m. ter IZN za nadgradnjo odseka proge št. 50 Ljubljana – Brezovica.

1. Izvajalec naj pri izdelavi idejnih zasnov (IZP) za 1. fazo nadgradnje postaje upošteva naslednje **usmeritve naročnika**:

- projektno dokumentacijo izvajalec pripravi na način, da se bo nadgradnja postaje in objekta nadhoda izvajala v najmanj dveh fazah in sicer »S« oziroma »J« del, ob pogoju, da se promet vlakov, istočasno z izvedbo del na enem delu, izvaja po delu postajne infrastrukture, ki ni v fazi nadgradnje. Projektno dokumentacijo je torej potrebno izdelati za »faznost« gradnje, vključno z vsemi načrti, ki so potrebni za zagotovitev varnega in funkcionalnega izvajanja storitev prevoza (tovora in potnikov) v času gradnje (tirne naprave, peronsko infrastrukturo, SV in TK naprave, SNEV).

- v osnovi naj izvajalec pri projektiranju nadgradnje postaje predvidi dva tira (progi) preko postajnega platoja za vožnjo vlakov, ki na železniški postaji Ljubljana nimajo predvidenega postanka za projektirano hitrost najmanj 100 km/h (Uredba EU št. 1315/2013) in sicer za smer Jesenice – Ljubljana – Zalog – Zidni Most (in obratno) in za smer Divača – Ljubljana – Zalog – Zidni Most (in obratno);

- za vožnjo vlakov za smer Jesenice – (Ljubljana) – Divača in obratno, naj izvajalec predvidi ob prej navedenih tirih dva (ne-peronizirana) »prehitevalna tira« zadostne dolžine za »pripravo« vlakov za vožnjo v nameravano smer (odklop/ priklop vlečnega vozila) ali pa predvidi »pripravo« teh vlakov na relaciji med postajama Ljubljana in Zalog;

- izvajalec za gariranje odstavljenih vlakov predvidi ustrezno število tirov v zadostni dolžini;

- izvajalec naj predvidi na »S« in »J« delu postaje zadostno število ustrezno dolgih peronov (skladno s TSI in to PN), ki bodo povezani z novo predvidenim objektom nadhoda in obstoječim podhodom;

- izvajalec naj nadgradi obstoječi podhod (skladno z zahtevami TSI in to PN) in predvidi (enostranske) dostope na bodoče perone ter kolesarsko stezo skozi podhod. Rešitev naj uskladi z ostalimi dostopi na peronsko infrastrukturo in skladno s prostorskim aktom;

- izvajalec naj na »J« predvidi ustrezne povezave in odcep proge št. 80 d. m. - Metlika - Ljubljana ob upoštevanju, da se planira ureditev Grablovičeve ceste - »Most čez Ljubljanico na Grablovičevi cesti«, ki predvideva rušenje obstoječega cestnega mostu in novogradnjo premostitvenega objekta ter ureditev priključnih cest in komunalne infrastrukture ob regionalni železniški progi št. 80 d. m. - Metlika - Ljubljana od železniškega km 152+030 do km 152+330 (PGD, št. 13708, oktober 2018, dopolnitev avgust 2019, Elitbau, d. o. o., Trpinčeva ulica 39, 1000 Ljubljana).

- izvajalec naj predvidi prestavitev določenih aktivnosti – servisnih dejavnosti (npr. pralnica vagonov, čiščenje vlakovnih garnitur) na druge postaje (npr. LJ Šiška), pri čemer naj upošteva rešitve IZP ŽOLP;

- izvajalec naj pri projektiranju tirne situacije predvidi povezavo Kamnik – Metlika;

- izvajalec naj pri projektiranju tirne situacije predvidi povezavo Metlika – Dobova.

1. Pri izdelavi IZP za objekt izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve (objekt nadhoda), naj izvajalec smiselno uporabi vso razpoložljivo. Pri tem velja poudariti, da morata projektna dokumentacija za objekt nadhoda in projektna dokumentacija za nadgradnjo železniške infrastrukture biti usklajeni (npr. dostopi na perone, svetli profil proge, morebitno vpetje vozne mreže v konstrukcijo nadhoda, konstrukcijske podpore nadhoda, peronske strehe, itd.).
2. Konstrukcijske podpore objekta izvennivojskega dostopa na perone: izvajalec mora objekt nadhoda projektirati tako, da morebitne konstrukcijske podpore nadhoda predvidi na bodočih peronih, pri tem pa upoštevati funkcionalnost perona(ov) in zahteve TSI. Izvajalec je dolžan projektirano tirno situacijo posredovati projektantu komercialnega(ih) objekta(ov) in z njim uskladiti položaj morebitnih konstrukcijskih podpor komercialnega(ih) objekta(ov). V IZP mora izvajalec vključiti izjavo naročnika projektiranja komercialnega(ih) objekta(ov), da so projekti nadgradnje 1. faze nadgradnje železniške postaje Ljubljana usklajeni s projektom komercialnega(ih) objekta(ov) – konstrukcijske podpore, dostopi, povezave, …. .
3. Poleg predlogov rešitev in ukrepov, ki so navedeni v tej točki PN, mora izvajalec pri izdelavi projektne dokumentacije smiselno upoštevati tudi predloge za:

- tire in tirne naprave,

- peronsko tehniko,

- SV in TK naprave,

- SNEV in

- objekt izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve, ki so sestavni del te PN in so v njenih prilogah.

1. V IZP naj bo prikazan okoljski vidik z zahtevami in omejitvami ter s predlogi rešitev, obdelana naj bo skladnost s prostorskimi akti ter lastniška struktura s prikazom rabe posameznih parcel po katerih poteka nadgradnja postaje oziroma so parcele tangirane v času gradnje.
2. V fazi projektiranja je Izvajalec dolžan pripraviti vso zahtevano dokumentacijo za izvedbo presoje vplivov na okolje (PVO) in za pridobitev okoljevarstvenega soglasja (OVS). Izvajalec je dolžan sodelovati z naročnikom v času postopka do pridobitve OVS in po potrebi izdelati morebitno manjkajočo dokumentacijo.
3. Pred pričetkom izdelave vseh projektnih rešitev mora izvajalec preveriti dejansko obstoječe stanje na objektu in terenu in ga upoštevati pri izdelavi projektne dokumentacije.
4. Na postaji mora biti zagotovljen GC svetli profil proge.
5. Za statični izračun objektov pod železniško infrastrukturo (podhod) je potrebno upoštevati obtežbe za železniške mostove po shemi UIC71 in shemi težkih vozil SW/0 in SW/2 in ostale obtežbe, ki izhajajo iz železniškega prometa po EUROCODE in skladno z obtežno shemo navedeno v Pravilniku o tehničnih ukrepih za obtežbo železniških mostov in propustov.
6. Tire in tirne naprave (objekte) je potrebno projektirati na kategorijo proge D4 (225 kN/os, 80 kN/m), prometna koda P4 in F1.
7. Pri izdelavi idejne zasnove (IZP) naj izvajalec (kot opcijo) preveri možnost dviga nivelete tira za 50 cm v območju cestnega podvoza Dunajska cesta, v km: 566+200 zaradi morebitne gradnje nove konstrukcije podvoza s tirno gredo po celotni širini objekta. Obstoječa konstrukcija podvoza – premostitveni del je zgrajena v obliki štirih korit, ki omejujejo smerne prestavitve tirov, ki potekajo po teh koritih. Izvajalec v IZP predstavi opisano možnost.
8. Ob projektirani faznosti gradnje je potrebno predvideti izdelavo priključkov na nenadgrajene dele postaje (prehodne tirnice, prilagoditev smeri in višine tira, itd. …).
9. Ob projektirani faznosti gradnje mora izvajalec upoštevati zahtevo, da je potrebno prilagoditi tehnologijo izvajanja del (nadgradnjo železniške infrastrukture in objekt nadhoda) tako, da se bo potniški in tovorni promet varno odvijal skozi železniško postajo Ljubljana v vseh fazah izvajanja del.
10. Idejne zasnove (IZP) je potrebno izdelati ob upoštevanju naslednjih izhodišč, ki jih pridobi izvajalec:
	1. kart poplavne in erozijske varnosti,
	2. geološko - geotehničnem in hidrogeološkem stanju terena,
	3. prostorskih aktov.
	4. projektnih pogojev upravljavca železniške proge oz. Naročnika, mestne občine Ljubljana ter upravljavca cest in vse veljavne zakonodaje, pravilnikov, predpisov ter regulative na tem področju. Predlagane rešitve morajo zagotavljati varnost vseh udeležencev v prometu, hkrati pa morajo biti racionalne in ekonomsko upravičene.
11. Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno posebno pozornost posvetiti obstoječi kabelski kanalizaciji na območju projektne obdelave in opozoriti bodočega izvajalca GOI del, da je pred pričetkom del potrebno kabelsko kanalizacijo označiti (trasirati s strani upravljavcev).
12. Izvajalec mora pridobiti potrebne podatke o obstoječih komunalnih in infrastrukturnih vodih od pristojnih upravljavcev (npr. vodovod, kanalizacija, kabelska kanalizacija, telekom, SV naprave, TK naprave, EE naprave, ipd…) in pridobiti, v kolikor je potrebno, morebitne pogoje in jih upoštevati pri izdelavi projektne dokumentacije ter pridobiti vsa potrebna soglasja/ mnenja pristojnih soglasodajalcev/ mnenjedajalcev.
13. Predvideti je potrebno vsa dela na SV in TK napravah ter vozni mreži zaradi nadgradnje postaje Ljubljana ter njihova zaščita – v vseh fazah projektiranja/ gradnje.
14. Predvidi naj se zamenjava obstoječe SV naprave z elektronsko SV napravo, vključno z napajalnim sistemom, pri čemer naj se v SV napravo vključijo vse obravnavane kretnice in raztirniki s pripadajočimi signali ter vsi zunanji elementi SV naprave, ki so vključeni v obstoječo elektro relejno SV napravo. Postajna SV naprava naj se vključi v nov center vodenja prometa, ki je predvidena za vodenja prometa celotnega omrežja JŽI. Za kontrolo prostosti naj se uporabijo števci osi skladni s TSI. Predvideti je potrebno prilagoditev sistema ETCS.
15. Izvajalec mora izdelati ustrezne projektne rešitve za ureditev tirov in tirnih naprav, SNEV, zunanje razsvetljave, ipd. Projektne rešitve je potrebno izdelati tudi za potek SV (vključno z ETCS opremo) in TK (vključno z GSM-R vodi) naprav, ki bodo tangirane zaradi ureditve tirov in tirnih naprav na območju železniške postaje Ljubljana.
16. Pri izdelavi projektnih rešitev mora izvajalec upoštevati zahteve ustreznih TSI in zahteve nacionalne regulative.
17. Izvajalec mora v projektu upoštevati splošne okoljevarstvene pogoje upravljavca (priloga).
18. Izvajalec naj v okviru izdelave projektnih rešitev upošteva tudi gradnjo protihrupne zaščite – aktivne (v obliki protihrupnih ograj ali protihrupnih nasipov) in/ ali pasivne.
19. Izvajalec naloge ima poleg vseh nalog, določenih v vsebini in obsegu dela ter regulativi, še sledeče obveznosti:

- sodelovati mora pri usklajevanju projektnih rešitev s soglasodajalci/ mnenjedajalci ter na usklajevalnih sestankih in predstavitvah rešitev v posameznih fazah priprave dokumentacije;

- pridobiti mora pozitivno vmesno izjavo o verifikaciji skladnosti projektnih rešitev z zahtevami TSI za interoperabilnost in nacionalnimi prepisi v posamezni fazi projektiranja DGD/ PZI in IzN), v skladu z zahtevami Zakona o varnosti v železniškem prometu. Izvajalec mora sodelovati z verifikacijskim organom do pridobitve pozitivne vmesne izjave o verifikaciji na izdelano projektno dokumentacijo (TSI – nacionalni predpisi);

- na izdelano projektno dokumentacijo DGD (PZI) mora izvajalec v sodelovanju z naročnikom pridobiti tudi soglasje/ mnenje varnostnega organa Javne agencije za železniški promet Republike Slovenije;

- vse projektne rešitve, ki obravnavajo 1. fazo nadgradnje železniške postaje Ljubljana, morajo biti medsebojno usklajene (rešitev vseh tirnih naprav, telekomunikacijskih, signalnovarnostnih naprav, objektov, komunalnih vodov, itd. in objekta nadhoda ter podhoda) in s projektno dokumentacijo za gradnjo vseh objektov v okviru nadgradnje železniške postaje Ljubljana (npr. objekt garažne hiše in nove avtobusne postaje, idr,);

- sodelovati mora na javnih predstavitvah in javnih obravnavah;

- sodelovati mora pri pripravi odgovorov k pripombam in predlogom podanih v času ustnih/ javnih obravnav in postopkih pridobivanja gradbenega dovoljenja, novega dovoljenja za obratovanje oz. uporabnega dovoljenja ter pripravi odgovorov k drugim pripombam in predlogom posredovanih s strani lokalnih skupnosti in ostalih udeležencev v postopkih povezanih z nadgradnjo železniške postaje Ljubljana;

- sodelovati mora z revidenti projektne dokumentacije že v fazi izdelave projektne dokumentacije;

- udeleževati se mora revizijskih/ recenzijskih sestankov;

- popraviti oziroma dopolniti mora projektno dokumentacijo po reviziji/ recenziji;

- pridobiti mora vsa mnenja na izdelano projektno dokumentacijo DGD;

- kot dober strokovnjak prevzema odgovornost za izvedbo vseh nalog, ki jih je potrebno izvršiti za uspešno in popolno izvedbo predmeta naloge;

- preveriti mora potek obstoječih komunalnih vodov in jih označiti v katastru komunalnih vodov;

- izdelati mora skupno (zbirno) karto komunalnih vodov. Rešitve komunalnih vodov morajo biti prikazane na topografskem načrtu in na ustrezni katastrski podlogi. Prikazani morajo biti tudi vsi obstoječi komunalni vodi;

- če se v fazi potrjevanja dokumentacije ali še kasneje med izvajanjem del ugotovi, da rešitve v izdelani projektni dokumentaciji niso ustrezne, jih mora izvajalec popraviti ali v celoti izdelati ponovno tako, da bodo te tehnično korektne po pravilih stroke, racionalne in za Naročnika ekonomsko upravičene. Naročnik bo izvajalcu s plačilom pokril le eno projektno rešitev, ne glede na to, koliko dopolnitev bo še naknadno obdelanih z namenom, da bo projektna rešitev ustrezna.

1. *Predmet naročila mora biti izveden v skladu z veljavno zakonodajo, razpisno dokumentacijo, projektno nalogo ter navodili Naročnika in upravljavca JŽI v smislu dobrega gospodarja. V primeru, da naši predpisi ne zadoščajo, je dovoljeno uporabiti tuje veljavne zakone in standarde.*
2. *Poleg predpisanih vsebin, ki jih regulativa* (Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov – Ur.l. RS 36/18) *predpisuje za izdelavo IZP, je že v fazi izdelave IZP potrebno izdelati tudi* ***katastrski elaborat****, ki* mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

- zap. številka (1,2,3,…),

- opis posega na zemljišče,

- katastrska občina,

- številka parcele,

- priimek, ime in naslov lastnika,

- zemljiškoknjižni izpisek,

- skupna površina parcele (v ha, a, m2),

- potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m2) zaradi ureditve,

- potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m2) zaradi služnosti v zvezi s kom. vodi,

- ostanek površine parcele po odvzemu (v ha, a, m2),

- opombe (navedba etape/faze, za kateri komunalni vod je predvidena služnost, čemu služi začasen odvzem,…).

1. Katastrski elaborat se izdela na digitalnem katastrskem načrtu potrjenem s strani Geodetske uprave RS. Podatke o zemljiščih, vrste rabe in njihovih površinah je potrebno pridobiti iz uradnih evidenc Geodetke uprave RS. Podloge si zagotovi izvajalec na podlagi pooblastila, ki mu ga izda investitor.
2. Katastrska situacija naj vsebuje vrisane trase tirov (cest), poteke komunalnih vodov, lokacije naprav in objektov, meje občin in mejo DPN (OPPN, OPN). Digitalni katastrski načrt je potrebno prilagoditi merilu gradbene situacije.
3. V katastrskem elaboratu morajo biti opredeljene posebej parcele, kjer je potreben morebiten odkup za gradnjo in posebej parcele, ki so potrebne za zagotovitev služnosti.
4. Vsaka prizadeta parcelna številka mora biti obkrožena in oštevilčena (1,2,3…..- ujemati se mora z zaporedno št. iz tabele!)
5. Po potrebi se lahko od izvajalca zahtevajo risbe: posameznih parcel na orto foto podlagi vključno s katastrsko situacijo, gradbeno situacijo, komunalnimi vodi.

# Projektni pogoji

1. Izvajalec je dolžan pridobiti projektne in druge pogoje ter mnenja mnenjedajalcev, ter jih upoštevati pri izdelavi končnega IZP in DGD/PZI in IzN tako, da bo lahko nadaljnja izvedba del potekala brez nepotrebnih zapletov za naročnika/ investitorja.
2. Kopije vročilnic vlog za pridobitev projektnih pogojev in tabelarični seznam vseh pozvanih mnenjedajalcev je potrebno dostaviti naročniku/nadzornemu (pooblaščenemu) inženirju po el. pošti (ali skenirano) v celoti - **najkasneje 1 mesec** pred iztekom pogodbenega roka za oddajo projekta v postopek pregleda. Pridobljene projektne pogoje mora izvajalec skenirati in **sproti dostavljati** naročniku**/**nadzornemu (pooblaščenemu) inženirju po el. pošti.
3. V tehničnem poročilu je za vsakega mnenjedajalca potrebno vrstično/oštevilčeno navesti pridobljene projektne pogoje in vrstično/oštevilčeno (enak vrstni red!) napisati (natančno!), **kako so se le-ta upoštevala pri izdelavi projekta**. Zapis "projektne rešitve so v skladu s projektnimi pogoji" ne zadošča.
4. Zahtevam mnenjedajalcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih naprav mora izvajalec oporekati v dogovoru z naročnikom. Prav tako, če izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo, je izvajalec dolžan mnenjedajalca pozvati, da jih korigira ali dopolni.
5. V projektu, ki je oddan naročniku, **morajo** biti vsi projektni pogoji. V primeru molka je treba k projektu priložiti dokazilo (vročilnico), da je bilo za mnenje zaprošeno vsaj 30 dni pred oddajo projekta. V nasprotnem primeru se šteje, da je **projekt nepopoln in bo iz formalnih razlogov zavrnjen** (pogodbena kazen se bo zaračunala kot, da ni bil še oddan).

# Popisi del in materialov ter projektantski predračun

1. Projektant mora v popisih in predračunih zajeti pozicije vseh operativno možnih stroškov, ki bodo bremenili investitorja v času gradnje oziroma vgradnje opreme. Sestavni del skupnih popisov in predračunov morajo biti tudi vsi popisi s predračuni, ki izhajajo iz posegov na tirih in tirnih napravah.
2. V skupnem popisu in predračunu morajo biti upoštevani tudi projektantski nadzor za posamezne vrste del ter vsi potrebni preizkusi za pridobitev uporabnega dovoljenja.
3. Popisi del in predračuni morajo biti usklajeni oblikovno in čim bolj natančni glede količin in opisov, zajeta morajo biti vsa dela po projektu kakor tudi vsa spremljevalna dela (ovire v prometu in prometna ureditev v času gradnje, prestavitve komunalnih in ostalih vodov, stroški nadzora projektanta, izdelava Projekta izvedenih del, vsi stroški sodelovanja upravljavca, čuvajska služba, ipd.). Projektant mora oceniti tudi delež nepredvidenih del.
4. Priložen mora biti popis materiala potrebnega za izvedbo. Za ves material in opremo je potrebno predpisati tehnične specifikacije.
5. Vsi projektantski predračuni naj vsebujejo naslednje podatke: pozicija, opis, enota mere, količina, cena na enoto (material+delo), cena skupaj.
6. V ločeni skupni mapi je potrebno izdelati popis del in materialov (popis del s količinami) ter projektantski predračun (popis del s količinami in oceno stroškov) vključno z rekapitulacijo vseh stroškov po načrtih za vsa dela, ki jih obravnava projekt za izvedbo.
7. Popisi morajo biti pripravljeni enotno in oblikovno usklajeni za vse vrste predvidenih del v enem dokumentu, z pripravljenimi formulami. Kot taki bodo sestavni del dokumentacije za izbor izvajalca za izvedbo del.
8. Popisi del s projektantskim predračunom naj bodo (v digitalni in analogni obliki) oddani v eni skupni mapi kot sestavni del rednika vodilna mapa.

# Risbe z vsemi potrebnimi izračuni in detajli

1. Risbe in vsi potrebni izračuni ter detajli so urejeni sestavi grafičnih prikazov in opisov, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje in s pomočjo katerih je mogoče skupaj z drugimi predpisanimi sestavinami dokazati, da bo nameravana gradnja skladna s prostorskimi akti in mora biti dokazano, da bo objekt kot celota izpolnjeval predpisane bistvene zahteve.
2. Poleg risb naprav in objektov je potrebno priložiti seznam veljavnih predpisov, ki jih je projektant upošteval pri izdelavi načrta. Prav tako je potrebno priložiti dokazila o opravljenem statičnem in gradbeno-tehničnem preverjanju z ustreznimi statičnimi izračuni ter obrazložitve v zvezi z upoštevanjem Direktive o interoperabilnosti vseevropskega železniškega sistema za konvencionalne hitrosti (Direktiva 2001/16 ES), ki določa, da se morajo v takem primeru izpolnjevati določila TSI. Projektant naj pojasni, katere TSI je upošteval in naj obrazloži smotrnost upoštevanja oziroma neupoštevanja posamezne TSI.

# Vodilni načrt/mapa

V vodilno mapo je poleg obveznih vsebin potrebno priložiti:

* situacijo celotnega območja železniške postaje Ljubljana vključno z navezavo na avtobusno postajo in povezavo na poslovni del s »podloženo« situacijo tirov in tirnih naprav; v skupni situaciji morajo biti prikazani vsi odmiki od osi tirov, ki morajo biti skladni z vso veljavno zakonodajo;
* zbirno situacijo komunalnih vodov;
* zbirno tehnično poročilo, ki naj bo povzetek vseh tehničnih poročil posameznih načrtov in elaboratov za naprave in objekte, ki jih posamezni načrt obravnava;
* skupno rekapitulacijo stroškov posameznih načrtov, ki jih projekt za izvedbo obravnava;
* terminski plan izvedbe vseh del, ki jih projekt za izvedbo obravnava;
* skupne popise del s projektantskim predračunom, ki naj bodo (v digitalni in analogni obliki) oddani v eni skupni mapi kot sestavni del vodilne mape;
* splošni del, ki naj poleg osnovnih podatkov o projektu in udeležencih pri graditvi vsebuje tudi:
* izjavo izdelovalca posameznega načrta projekta, da je načrt za izvedbo izdelan skladno s splošnimi in tehničnimi pogoji, in da izpolnjuje vse pogoje interoperabilnosti za podsisteme infrastruktura, infrastruktura – funkcionalno ovirane osebe, vodenje-upravljanje in signalizacija ter energija,
* izjavo izdelovalca posameznega načrta o upoštevanju pripomb, ki so bile podane v revizijskem/ recenzijskem postopku (Priloga 2a: Izjava izdelovalca projektne dokumentacije),
* izjavo posameznih pregledovalcev posameznih načrtov, da je projektna dokumentacija dopolnjena po pripombah (Priloga 2b: Izjava pregledovalca o ustrezni dopolnitvi projektne dokumentacije).

# Arhitekturni načrt

Arhitekturni načrti morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del, z vsemi polagalnimi načrti tal, sten, načrti spuščenih stropov, načrti detajlov izvedbe posameznih končnih obdelav. V kolikor zahtevana notranja oprema ni tipska, je potrebno izdelati mizarske načrte. Sestavni deli načrta morajo biti tudi barvne študije posameznih prostorov, elementov in opreme.

Posebne zahteve za izdelavo načrtov arhitekture:

* izdelati je potrebno vse načrte posegov na obstoječi železniški postaji Ljubljana vključno z obstoječim stanjem in načrti rušitev; (tloris obstoječega stanja obstoječe železniške postaje, rušitev in tloris novega stanja obstoječega objekta);
* za vse službe, ki se zaradi rušitev selijo na nove lokacije je potrebno izdelati načrt novih prostorov ne glede na lokacijo;
* sestavni del načrtov arhitekture so tudi ureditve začasnih prostorov za uslužbence in naprave, ki jih ni mogoče seliti takoj na končno lokacijo;
* v načrtu arhitekture mora biti prikazana vsa pohištvena oprema, z vrisanimi strojnimi elementi (ventilatorji, grelno-hladilna telesa..), elektro elementi (razdelilne omarice, luči…), risba mora biti vložena v vse tematske načrte s poudarkom na tistih elementih, ki so predmet tematskega načrta;
* v načrtu mora biti prikazana vsa pohištvena in tehnološka oprema ne glede na to, da ni vsa sestavni del stroškov in popisa del; v prilogi 3 je seznam posameznih prostorov in tiste opreme, ki z objektom sestavlja tehnološko celoto; ta oprema, ki je nujna je tudi sestavni del popisa in projektantskega predračuna;
* za vso opremo, ki je predmet projekta in ni tipska, se izdelajo projekti za izvedbo.

Odgovorni vodja projekta mora zagotoviti za usklajenost med posameznimi načrti v okviru projekta **1. faze nadgradnje železniške postaje** in v okviru celotnega projekta PCL.

# Načrt zunanje ureditve

Načrti zunanje ureditve morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del.

Posebne zahteve za izdelavo načrtov zunanje ureditve:

* pred pričetkom projektiranja se izdela geodetski načrt obstoječega stanja z vsemi potrebnimi kotami vključujoč glavne višinske kote terena in objekta;
* iz načrta mora biti razvidna predvidena ureditev okolice s predlagano zazelenitvijo in urbano opremo prikazano z ustreznim kotiranjem in številom potrebnih elementov;
* območje se mora uskladiti z območjem triov in tirnih naprav tako, da se naveže na zunanje linije peronskega območja;
* prikazan mora biti dostop z javnih površin, ki mora biti povezan z intervencijskim dostopom na tire in perone (uskladitev z načrtom tirov in tirnih naprav);
* iz načrtov mora biti razviden položajni lokalni razplet kablov in prekopov, s prikazom zelenih in utrjenih površin z odvodnjavanjem;
* izdelan mora biti prikaz značilnih prerezov (profilov) in oblikovanje objekta in terena;
* načrt zunanje ureditev mora biti v celoti usklajen z načrti tirov in tirnih naprav ter z ostalimi zunanjimi ureditvami projekta PCL.

# Gradbeni načrt

Gradbeni načrti morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del in so usklajeni z načrti za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Posebne zahteve za izdelavo gradbenih načrtov:

* izdelati je potrebno statično presojo obstoječega stanja objekta obstoječe železniške postaje,
* natančni načrt gradbenih prebojev za izvedbo inštalacij (nov in obstoječi objekt),
* izvedba del predvidena v gradbenem načrtu mora biti v celoti usklajena z dinamiko izvajanj del na tirih in tirnih napravah in posledično dinamiki odvijanja prometa in dovoljenim in predhodno najavljenim, zaporam tirov.

# Elektro instalacije

Načrti elektro inštalacij morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del in so usklajeni z ostalimi načrti projekta.

Načrti elektroinštalacij morajo vsebovati najmanj:

* situacijo območja obdelave s prikazi starih in novih elementov v ustreznem merilu;
* tlorise iz načrta arhitekture (zadnja verzija!) z vsemi vrisanimi elementi, ki so predmet obdelave;
* z ločenim načrtom obdelati tudi posege v obstoječi železniški postaji;
* električne načrte vgrajenih elementov oziroma sklopov;
* položajne risbe s kabelskim razpletom (obstoječi in novi kabli);
* vse potrebne izračune (napajanje, na osnovi napajalne napetosti izračun moči na dimenzioniranem napajalnem kablu, varovalke,…);
* tloris postavitve vgrajene EE opreme v objektu;
* prikaz izvedbe in vseh potrebnih shem EE naprav;
* specifikacijo vgrajenega EE materiala;
* risbo ozemljitve elementov z upoštevanjem zaščite elementov objekta pred blodečimi tokovi;
* navodilo za potek preizkusa funkcionalnega delovanja z vsemi postopki za uspešno opravljen tehnični pregled.

# Strojne instalacije

Načrti strojnih inštalacij morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del in so usklajeni z ostalimi načrti projekta.

Načrti elektroinštalacij morajo vsebovati najmanj:

* situacijo območja obdelave s prikazi starih in novih elementov v ustreznem merilu;
* tlorise iz načrta arhitekture (zadnja verzija!) z vsemi vrisanimi elementi, ki so predmet obdelave;
* z ločenim načrtom obdelati tudi posege v obstoječi železniški postaji;
* tloris postavitve vgrajene strojne opreme v objektu;
* vse potrebne izračune;
* tloris postavitve opreme;
* navodilo za potek preizkusa funkcionalnega delovanja z vsemi postopki za uspešno opravljen tehnični pregled.

# Telekomunikacije

Načrti TK naprav morajo vsebovati vse risbe, ki so potrebne za dejansko izvedbo del in so usklajeni z ostalimi načrti projekta.

Načrti TK naprav morajo vsebovati najmanj:

situacijo območja obdelave s prikazi starih in novih elementov v ustreznem merilu;

* z ločenim načrtom obdelati tudi posege v obstoječi železniški postaji (selitev SVTK prostora);
* tlorise iz načrta arhitekture (zadnja verzija!) z vsemi vrisanimi elementi, ki so predmet obdelave;
* opis in postavitev vseh naprav ter kabelskih povezav;
* predvideti potrebno zaščito proti streli in proti previsoki napetosti dotika na napravah;
* prikaz izvedbe in vseh potrebnih shem naprav;
* navodilo za potek preizkusa funkcionalnega delovanja z vsemi postopki za uspešno opravljen tehnični pregled.

# Elaborati

Potrebno je izdelati vse elaborate v skladu z zahtevami tehničnih predpisov in skladno s Pravilnikom o projektni dokumentaciji. Obvezni elaborati v okviru projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so predmet prejšnje faze projektne dokumentacije in so kot taki predmet projekta DGD in v tem nivoju obdelave že upoštevani v projektnih rešitvah.

Elaborati nivoja DGD:

* Geodetski načrt;
* Študija požarne varnosti z izkazom požarne varnosti;
* Elaborat o učinkoviti rabi energije v stavbah (Elaborat gradbene fizike);
* Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki;
* Ocena zvočne izolacije.

V kolikor je potrebno, se navedeni elaborati v fazi PZI ponovijo za podrobnejši nivo obdelave projekta.

# Posebni elaborati

Glede na kompleksnost projekta nove železniške postaje v smislu gradnje nad tiri in glede na veljavno zakonodajo železniškega področja, je potrebno za **1. fazo nadgradnje železniške postaje** v fazi PZI dodatno izdelati še dodatne elaborate.

Potrebno je izdelati vse elaborate v skladu z zahtevami tehničnih predpisov in skladno s Pravilnikom o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture. (Ur. list RS št. 82/06), predvsem pa:

* Elaborat tehnologije izvajanja del (s poudarkom na faznosti izvedbe del - opisno in terminsko);
* Elaborat tehnologije prometa v času gradnje; (predmet načrta tirnih naprav);
* Elaborat postopnega vključevanja v obratovanje (predmet načrta tirnih naprav);
* Študija o blodečih tokovih na območju železniške postaje Ljubljana;
* Geodetski načrt obstoječega in novega stanja s katastrskim elaboratom;
* Informacijske oznake in oprema;
* Varnostni načrt.

## Elaborat tehnologije izvajanja del

V projektu nove železniške postaje je potrebno izdelati Tehnologijo izvajanja del objekta – stavbe nove železniške postaje kot tudi tehnologijo izvajanj del na tirih in tirnih napravah.

Oba elaborata morata biti med seboj v fazah izvajanja del kot tudi terminsko usklajena. Projektne rešitve in izvedba temeljenja in del prve nosilne konstrukcije morajo biti podrejene problematiki tirov in tirnih naprav.

1. V Elaboratu za izvedbo del je potrebno natančno opisati tehnologijo gradnje z opisom posameznih faz. oz. opisom predvidene tehnologije izvajanja del: gradbena dela na objektu, tirih in tirnih napravah, dela na SVTK napravah, dela EE napravah, objektih, ...). Posledično morajo biti opisane tudi potrebne prometne ureditve skladno s terminskim planom izvedbe in planiranimi zaporami za izvedbo (z navedbo vrste dela, vrste zapore (stalna, dnevna, trajanje dnevne zapore, .....). Upoštevani morajo biti tudi ukrepi za zmanjšanje morebitnih vplivov na okolje med samo izvedbo del skladno z veljavno zakonodajo ter skladno s splošnimi okoljevarstvenimi pogoji za pogodbenike Slovenskih železnic, verzija 2, oktober 2009, št. 1.0.2.-98/09 z dne 22.10. 2009.
2. V Elaboratu za izvedbo del je potrebno natančno opisati kaj zajema posamezna faza, kako to vpliva na tehnologijo prometa in na posamezne aktivnosti služb Slovenskih železnic ter odvijanja prometa na območju objektov postaje (npr. dela na posameznih fazah- vpeljava zmanjšanih hitrosti), kako je z vlogami za zapore tirov (kdo in kam jih naslavlja in v kakšnem obsegu se bodo izvajale, koliko dni….), kako je z nadzorom, koordinacija del, kako je s stroški izdelave odredb o zapori tirov, itd.
3. Pri predvideni izvedbi del je potrebno predvideti ukrepe glede varovanja okolja v času izvajanja del.
4. Potrebno je določiti in opisati faznost izvedbe posameznih del in navedeno upoštevati v elaboratu tehnologije izvajanja del. Pri tem je potrebno izdelati tudi okvirni terminski plan posameznih faz.

## Elaborat tehnologije prometa v času izvajanja del (predmet načrta tirnih naprav)

1. Elaborat tehnologije prometa v času gradnje je zahtevan zaradi določitve natančnih izhodišč odvijanja železniškega prometa v času gradnje glede na Elaborat tehnologije izvajanja del. Ovire v prometu morajo biti minimalne.
2. Sestavni del Elaborata tehnologije prometa v času izvajanja del je terminski plan izvajanja del (število zapor, vrste zapor – dnevne zapore, stalne neprekinjene zapore) po posameznih fazah (območje na A strani postaje, leva stran postaje, levi tir, desni tir …) z oceno posameznih stroškov razdeljenih po posameznih segmentih (stroški zamud potniških in tovornih vlakov).
3. Elaborat tehnologije izvajanja deli in elaborat tehnologije prometa v času izvajanja del morata biti med seboj usklajena.

## Študija o blodečih tokovih na območju železniške postaje Ljubljana

Glede na dejstvo, da se objekt izvaja na območju elektrificirane železniške proge in glede na dejstvo, da je objekt pretežno predviden v kovinski konstrukciji, je potrebno na podlagi zgoraj navedene študije ugotoviti možne negativne vplive na posamezne konstruktivne in nenosilne dele objekta ter predvideti ukrepe za zmanjšanje teh vplivov.

## Geodetski načrt obstoječega in novega stanja s katastrskim elaboratom

Projektant izdela geodetski načrt obstoječega in novega stanja s katastrskim elaboratom. V katastrskem elaboratu morajo biti zajeti vsi zaradi posega tangirani lastniki. Katastrski elaborat mora biti izdelan v Excelu in mora vsebovati naslednje podatke:

* zaporedna številka (1,2,3…),
* opis posega na zemljišče,
* katastrska občina,
* številka parcele,
* priimek, ime in naslov posestnika,
* št. posestnega lista,
* številka zemljiškoknjižnega vložka,
* vrsta zemljišča,
* razred,
* skupna površina parcele (v ha,a,m2),
* potrebna (odvzeta) površina (v ha,a,m2) zaradi ureditve,
* potrebna (odvzeta) površina (v ha,a,m2) zaradi služnosti v zvezi s kom. vodi.

Podatke je potrebno pridobiti iz uradnih evidenc Geodetske uprave RS. Podloge si zagotovi projektant na podlagi pooblastila, ki mu ga izda investitor.

1. Katastrski elaborat, mora vsebovati katastrski načrt, seznam parcel, na katerih se izvajajo posegi, s podatki: poseg na zemljišče, katastrska občina, številka parcele, priimek, ime in naslov posestnika, št. posestnega lista, št. zemljiškoknjižnega vložka, vrsta zemljišča, razred, skupna površina parcele (m2), potrebna (odvzeta) površina za poseg (m2), potrebna površina morebitnih lokalnih cest in poti (m2), potrebna površina priključkov (m2), potrebna površina za pridobitev služnosti – komunalni vodi (m2).
2. Katastrski elaborat se izdela na digitalnem katastrskem načrtu potrjenem s strani Geodetske uprave RS. Podatke o zemljiščih, vrste rabe in njihovih površinah je potrebno pridobiti iz uradnih evidenc Geodetke uprave RS. Podloge si zagotovi projektant na podlagi pooblastila, ki mu ga izda investitor.
3. Katastrska situacija naj vsebuje vrisane trase železnic in novih posegov, poteke komunalnih vodov, lokacije naprav in objektov, meje občin in mejo zazidalnega načrta. Digitalni katastrski načrt je potrebno prilagoditi merilu gradbene situacije.
4. V katastrskem elaboratu morajo biti opredeljene posebej parcele, kjer je potreben odkup za gradnjo in posebej parcele, ki so potrebne za zagotovitev služnosti.
5. Za komunalne vode je potrebno izračunati in v tabeli prikazati površino začasnega odvzema (poseg=dolžina x širina začasnega izkopa) in navesti za kateri infrastrukturni vod gre.
6. V sklopu katastrskega elaborata se izdela poročilo o katastrskem elaboratu v katerem se navede izhodišča za izračun potrebnih površin, vir in datum pridobitve DKN, način pridobitve podatkov o lastništvu parcel in drugih zahtevanih podatkih, metodologijo za izračun začasnih odvzemov v primeru linijskih vodov, itd.
7. Pred projektiranjem si mora projektant pridobiti izpisek iz zemljiške knjige, mapno kopijo in seznam lastnikov ter projektirane elemente v čim večji meri vnesti na območje javne železniške infrastrukture oz. železniškem območju. Za vse nove posege mora biti izdelan katastrski elaborat.

## Informacijske oznake in oprema na postaji

V elaboratu se obdela pregled obstoječih oznak in opreme obstoječe postaje in se izdela ustrezna dopolnitev kot se predvidijo tudi vse oznake nove železniške postaje, dostopov na perone in oznak peronov v skladu z zahtevami Pravilnika o urejenosti postaj in postajališč, Celostno grafično podobo SŽ in v skladu z zahtevami tehničnih specifikacij.

## Varnostni načrt

1. V varnostnem načrtu je potrebno predvideti vse varnostne ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev varnega odvijanja železniškega prometa v času izvajanja del.
2. Varnostni načrt mora biti izdelan skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS, št. 83/05).
3. Sestavni del varnostnega načrta so risbe in načrt ureditve gradbišča, ki vsebuje vse podatke o potrebni infrastrukturi gradbišča (npr. komunikacijske poti, komunalni priključki, skladišča, deponije, delavnice, prostori za delavce) ter druge podatke, pomembne za opis vpliva gradbišča na okolico.
4. Dostopi na gradbišče morajo biti zaradi prepletanja javnih in zasebnih površin in izvajanja del pod prometom (železniškega in ostalega prometa ter potnikov) zelo natančno in optimalno določeni.
5. Varnostni načrt mora biti usklajen s tehnologijo izvajanja del in tehnologijo odvijanja prometa v času izvajanja del.
6. Sestavni del varnostnega načrta je popis z oceno stroškov za izvajanje ukrepov za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev.
7. Vsi stroški varnostnih ukrepov morajo biti vključeni v skupni popis del in predračun.

# Verifikacija projektnih rešitev

1. Države članice ES so odgovorne za zagotavljanje skladnosti s predpisi o varnosti, varovanju zdravja in varstvu potrošnikov, ki na splošno veljajo za železniška omrežja pri načrtovanju, gradnji, začetku obratovanja in obratovanju železnic.
2. Skladno z Direktivo 2008/57/ES o interoperabilnosti železniškega prometa v ES in Zakonom o varnosti v železniškem prometu, ki je uveljavil zahteve te Direktive, je potrebno za nove podsisteme, ki se gradijo, nadgradijo ali obnovijo, pridobiti tudi novo dovoljenje za obratovanje, če tako odloči nacionalni varnostni organ. Zato je potrebno izvesti tudi ES - verifikacijo podsistemov, ki jo izvede priglašeni organ, ki je pooblaščen za ocenjevanje skladnosti ali primernosti za uporabo komponent interoperabilnosti ali za postopke ES-verifikacije podsistemov.
3. Hkrati z izdelavo projektne dokumentacije (DGD/ PZI) in IzN mora izvajalec na projektirane tehnične rešitve pridobiti tudi pozitivno vmesno ES izjavo o verifikaciji priglašenega (imenovanega) organa (faza projektiranja) in s tem dokazati naročniku, da so projektne rešitve, ki jih je izvajalec predvidel, skladne z zahtevami tehničnih specifikacij za interoperabilnost in nacionalnimi predpisi.
4. Izvajalec mora skladno z navedenimi zahtevami z izbranim priglašenim (imenovanim) organom skleniti pogodbo za izvedbo potrebnih verifikacij projektne dokumentacije po TSI in nacionalnih predpisih in pridobiti pozitivno vmesno izjavo o verifikaciji na izdelano projektno dokumentacijo.
5. Priglašeni (imenovani) organ, ki bo izvajal verifikacijo podsistemov mora biti registriran za opravljanje dejavnosti in biti nominiran s strani pristojnega ministrstva kot priglašeni (imenovani) organ za preverjanje skladnosti za TSI, ki jih bo preverjal.
6. Verifikacijo podsistemov se izvede za ugotovitev skladnosti projektiranja na podlagi naslednjih Uredb komisije ES in odločbe (mnenja) Javne agencije za železniški promet Republike Slovenije:
	1. št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji;
	2. št. 1300/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi z dostopnostjo železniškega sistema Unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe;
	3. št. 1301/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „energija“ železniškega sistema v Evropski uniji;
	4. št. 919/2016 z dne 27. maj 2016 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemi vodenje-upravljanje in signalizacija železniškega sistema v Evropski uniji.
7. Verifikacija v skladu z nacionalnimi predpisi je zahtevana v skladu z naslednjimi predpisi:
	1. Zakon o varnosti v železniškem prometu (UL RS, št. 56/13-UPB3, 91/13, 82/15, 84/15 in 85/16),
	2. Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog (UL RS, št. 92/10 in 38/16),
	3. Pravilnik o spodnjem ustroju železniških prog (UL RS, št. 93/13),
	4. Pravilnik o železniškem telekomunikacijskem omrežju (UL RS, št. 59/10),
	5. Pravilnik o železniških signalnovarnostnih napravah (UL RS, št. 85/10),
	6. Pravilnik o nivojskih prehodih (UL RS, št. 49/16),
	7. Pravilnik o opremljenosti železniških postaj in postajališč (UL RS, št. 72/09 in 72/10),
	8. Pravilnik o projektiranju, gradnji in vzdrževanju stabilnih naprav električne vleke enosmernega sistema 3 kV (UL RS, št. 56/03, 61/07),
	9. Pravilnik o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah (UL RS, št. 47/09),
	10. Signalni pravilnik (UL RS, št. 123/07, 18/11, 48/11),
	11. Prometni pravilnik (UL RS, št. 50/11, 21/14).
8. Dinamika izvajanja verifikacije skladnosti s TSI v fazi projektiranja je odvisna od izvajanja del v zvezi s pripravo projektne dokumentacije, zato se mora izvajalec oziroma priglašeni (imenovani) organ prilagajati poteku projektiranja. Izvajanje verifikacije bo potrebno prilagajati več zaključenim tehnološkim sklopom.
9. Izdelava poročil in vmesne izjave o verifikaciji je vezana na pogodbeni rok oddaje projektne dokumentacije, kar pomeni, da mora izbrani ponudnik projektiranja (izvajalec) v pogodbenem roku predati projektno dokumentacijo s pozitivnimi vmesnimi ES izjavami o verifikaciji za vse sklope izdelane projektne dokumentacije.
10. Izdelava poročil in vmesna izjava o verifikaciji mora dokazovati skladnost projektnih rešitev z zahtevami TSI tudi za vse objekte (priključke), ki so funkcionalno povezani z objektom izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve (primer: skladnost dostopnih poti za invalide in funkcionalno ovirane osebe iz objekta garaže in/ ali avtobusne postaje na peronsko infrastrukturo).

# Posebne zahteve naročnika

1. Izvajalci pri uporabi barvnih grafičnih podlog ne smejo uporabljati barve, ki vsebuje manj kot 50% črne barve. Uporabljati morajo barve, ki so dobro vidne pri tisku na belem papirju.
2. En izvod usklajene in dopolnjene projektne dokumentacije mora biti izdelan in pripravljen za arhiviranje v skladu z zakonodajo.
3. V fazi izdelave dokumentacije je v primeru nejasnosti, izvajalec dolžan pravočasno zahtevati pojasnila s strani Naročnika in upravljavca. Izvajalec je dolžan opozoriti naročnika in upravljavca na vse morebitne pomanjkljivosti v zvezi s potrebnimi izhodišči za izdelavo načrta in izdelati načrt v skladu s pravili stroke.
4. V kolikor obstajajo tehnični in ekonomski razlogi (upoštevati tudi omejen čas za izvedbo – izvedba GOI del v stalni ali dnevnih zaporah proge), da je primerneje izbrati drugačne tehnične rešitve je izvajalec dolžan drugačne rešitve predlagati naročniku in jih utemeljiti.
5. Projektna dokumentacija je last Naročnika. Vse pravice razpolaganja in spreminjanja (dopolnjevanja) se prenesejo na Naročnika oz. Upravljavca.
6. Izvajalec mora upoštevati navodila Naročnika (njegovega pooblaščenega zastopnika oziroma inženirja, ki zastopa interese Naročnika) in Upravljavcev pri sprotnem spremljanju izdelave projektne dokumentacije.
7. V primeru utemeljenih pripomb Naročnika oziroma njegovih pooblaščencev ter zahtev mnenjedajalcev in upravljavcev, mora izvajalec izvesti dopolnitve in popravke projektne dokumentacije v okviru ponudbene (pogodbene) cene.
8. Izvajalec mora pri izdelavi predmeta pogodbe upoštevati tudi priložene splošne okoljevarstvene pogoje upravljavca JŽI.
9. V situacijskem načrtu je potrebno z modro barvo označiti meje zemljišč javne železniške infrastrukture ter mejo progovnega pasu.
10. V primeru izvajanja del na zemljišču oziroma objektih, ki niso v lasti RS s statusom JŽI mora izdelovalec projektne dokumentacije pridobiti ustrezna soglasja/ mnenja lastnikov.
11. Splošni del projektne dokumentacije (IZP, DGD/PZI, IzN) mora vsebovati tudi izjavo, da je načrt skladen s projektno nalogo in da, v kolikor se obravnavajo interoperabilne proge, projektne rešitve izpolnjujejo tudi vse pogoje interoperabilnosti (dokaz – pozitivna vmesna izjava o verifikaciji priglašenega oz. imenovanega organa).
12. Izvajalec je dolžan v sklopu projektiranja za naročnika pripraviti sodobno digitalno podprto vizualizacijo projektnih rešitev (v tri dimenzionalnem pogledu) v fazi izvedbe PZI/ IzN in sicer:
	1. – panoramski prikaz predvidenih projektnih rešitev za izvedbo potniškega centra Ljubljana, dostopov na perone, …, morebitne aktivne PH ukrepe, povezanost infrastrukture postaje z objektom garaže in avtobusne postaje, itd.

## Oddaja projektne dokumentacije

### Roki za predajo projektne dokumentacije

1. Rok za dokončanje idejnih zasnov (IZP) na podlagi katerih se bo naročnik odločil za izbor variante, ki jo mora v nadaljevanju izvajalec detajlneje obdelati, je 3 mesece od uvedbe izvajalca v delo.
2. Naročnik/ pooblaščeni inženir bo predal pripombe na predane IZP-je v roku 15 delovnih dni.
3. Rok za pridobitev projektnih pogojev in dokončanje IZP je 6 mesecev od uvedbe v delo.
4. Naročnik/pooblaščeni inženir bo predal pripombe na IZP-je v roku 15 delovnih dni.
5. Rok za morebitno popravilo/ dopolnilo pregledanih IZP-jev in predaja dokončnih IZP-jev je 8 mesecev od uvedbe v delo.
6. IzN - rok za predajo IzN v revizijo/ recenzijo naročniku je 6 mesecev po izdelavi IZP.
7. IzN - naročnik/pooblaščeni inženir bo predal pripombe na IzN v roku 1 meseca.
8. IzN - rok za oddajo IzN je 2 meseca po podanih pripombah naročnika/ pooblaščenega inženirja.
9. DGD - rok za predajo DGD v revizijo/ recenzijo naročniku je 7 mesecev po izdelavi IZP.
10. DGD - naročnik/ pooblaščeni inženir bo predal pripombe na DGD v roku 1 meseca.
11. PZI - rok za oddajo PZI je 6 mesecev po podanih pripombah naročnika/ pooblaščenega inženirja.

Koordinacijski sestanki z usklajevanjem predlaganih rešitev med naročnikom, inženirjem, upravljavcem in izvajalcem bodo predvidoma vsakih 14 dni ali po potrebi pogosteje. Koordinacijske sestanke bo skliceval naročnik oz. pooblaščeni inženir.

### Obličnost in število izvodov

1. Izvajalec mora projektno dokumentacijo izdelati z uporabo računalniške tehnologije (grafični in atributni podatki) in jo predati naročniku v elaborirani in digitalni obliki:

**aktivna oblika:**

|  |  |
| --- | --- |
| tekstualne vsebine: | Microsoft Word,  |
| tabelarične prikaze, popis del in predračun: | Microsoft Excel,  |
| podatkovne baze: | Microsoft Access,  |
| terminske plane: | Microsoft Project, |
| slike: | v formatu tiff, jpeg ali jpg,  |
| načrte: | dwg, dwf |
| prostorski podatki: | GIS; dwg, dwf  |

**pasivna oblika:**

|  |  |
| --- | --- |
| tekstualne vsebine: | v pdf zapisu,  |
| tabelarične prikaze, popis del in predračun: | v pdf zapisu,  |
| slike: | v pdf zapisu,  |
| načrte: | v pdf zapisu |
| prostorski podatki: | v pdf zapisu |
|  |  |

1. Celotna projektna dokumentacija mora biti izdelana v digitalni obliki in ne sme biti kodirana ali kako drugače zaščitena pred razmnoževanjem, kopiranjem in mora biti pripravljena za nadaljnjo obdelavo.
2. Naročniku mora projektna dokumentacija biti v celoti predana v 7 (sedmih) papirnatih izvodih in 6 (šest) digitalnih izvodih na »USB ključu«.
3. Za potrebe odločanja naročnika in revizije/ recenzije mora izvajalec predati 1 (en) izvod v tiskani obliki in 3 (treh) digitalnih izvodih na »USB ključu«.
4. Vsi prostorski podatki morajo biti podani v državnem koordinatnem sistemu Republike Slovenije (ETRS89).

# Priloge

Priloga 1 - Splošni okoljevarstveni pogoji Upravljavca JŽI

Priloga 2 – Predlog rešitve: Tiri in tirne naprave

Priloga 3 – Predlog rešitve: Peroni

Priloga 4 – Predlog rešitve: Stabilne naprave električne vleke

Priloga 5 – Predlog rešitve: objekt izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve

1. Splošni okoljevarstveni pogoji Upravljavca JŽI

V okviru tega naročila je potrebno, poleg veljavne zakonodaje, spoštovati tudi okoljevarstvene pogoje Slovenskih železnic opisane v nadaljevanju.

Skrb za varstvo okolja predstavlja pomemben del družbene odgovornosti Slovenskih železnic. Zahteve po čistem, zdravem in urejenem okolju so vključene v vse poslovne funkcije na Slovenskih železnicah. Na ta način Slovenske železnice zagotavljajo ekološko varen in okolju prijazen prevoz potnikov in tovora, vodenje železniškega prometa ter vzdrževanje celotne železniške infrastrukture.

Zastavljeno strategijo varstva okolja je mogoče uspešno in učinkovito uresničevati le tako, da te zahteve izpolnjujejo vsi zaposleni na Slovenskih železnicah skupaj z izvajalci del na območju Slovenskih železnic, upoštevajoč pri tem:

* skrb za dosledno izpolnjevanje vseh zakonskih in drugih zahtev, ki kakorkoli zadevajo varovanje okolja;
* skrb za nenehno optimiranje porabe energije, vode, povzročenih odpadkov in drugih materialov, ki so nujno potrebni za delovanje poslovnega sistema Slovenskih železnic;
* skrb za vgradnjo oz. uporabo materialov in komponent, ki ustrezajo najvišjim standardom varovanja okolja – materiali, ki vsebujejo okolju čim manj ali nič nevarnih oz. škodljivih snovi;
* skrb za nenehno zmanjševanje tveganja za nastanek okoljske nesreče v smislu zagotavljanja najvišje stopnje ekološke varnosti pri skladiščenju nevarnih snovi in pri prevozu nevarnega blaga;
* skrb za stalno in ustrezno izobraževanje, usposabljanje in osveščanje zaposlenih pri izvajalcu del na območju Slovenskih železnic o odgovornosti do okolja.

V skladu z zastavljeno strategijo varstva okolja morajo izvajalci del na območju Slovenskih železnic pri izvajanju svoje dejavnosti na območju, kjer so Slovenske železnice lastnik ali upravljavec železniške infrastrukture zagotavljati:

* ustrezno ravnanje z odpadki kot je: ločevanje nevarnih od nenevarnih odpadkov, ureditev zbirnih in oddajnih mest za odpadke, ureditev prostorov kjer se začasno skladiščijo nevarni odpadki, oddajanje odpadkov pooblaščenim organizacijam, ki imajo dovoljenje pristojnega ministrstva in vodenje dokumentacije o oddaji odpadkov;
* ustrezno ravnanje z gradbenimi, kosovnimi odpadki in drugimi odpadki, ki nastajajo samo občasno – v primeru gradbenih del ali rekonstrukcije in drugih del kot je npr. večje čiščenje ipd. zagotoviti ločen odvoz odpadkov;
* skladiščenje nevarnih snovi v skladu z veljavno zakonodajo Republike Slovenije in Požarnim redom Slovenskih železnic;
* skrb za redno izvajanje zakonsko predpisanih okoljskih monitoringov;
* skrb za racionalizacijo vseh vhodnih virov, ki so pomembni z vidika varstva okolja (raba energije, vode, povzročenih odpadkov);
* pravočasno obveščanje pristojnih državnih organov za obveščanje (tel. 112) v primeru uhajanje ali razlitja nevarnih snovi, požara, druge izredne razmere, ki imajo lahko za posledico negativne vplive na okolje in o tem seznaniti tudi odgovorne osebe na Slovenskih železnicah;
* stalno zagotavljanje urejenosti in čistosti objektov, kadar gre za najem, njenega funkcionalnega zemljišča in ostalih površin, ki so predmet pogodbe;
* obveščanje odgovorne osebe Slovenskih železnic o vseh spremembah in potencialnih ter dejanskih dogodkih, ki imajo ali bi lahko imele škodljiv vpliv na okolje.

S Splošnimi okoljevarstvenimi pogoji za izvajalce del na območju Slovenskih železnic morajo biti pisno seznanjeni vsi delavci (izvajalci oz. podizvajalci), ki delajo za izvajalca ali v imenu izvajalca. O tem morajo izvajalci del na območju Slovenskih železnic hraniti pisna dokazila, ki morajo biti obenem na vpogled delavcem, ki izvajajo nadzor s strani Slovenskih železnic.

Slovenske železnice izvajajo stalni nadzor nad urejenostjo objektov s pripadajočim funkcionalnim zemljiščem, prostorov in drugih železniških območij, ki se uporabljajo v skladu s pogodbenimi določili.

Zaradi zgoraj navedenih zahtev Slovenske železnice od izvajalcev, ki izvajajo dela na objektih kateri so v upravljanju Slovenskih železnic, pričakujejo, da s svojo dejavnostjo prispevajo k skupnemu prizadevanju za čim bolj čisto, varno in urejeno okolje.

**Priloga 2 - Predlog rešitve: »TIRI IN TIRNE NAPRAVE«**

**OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Železniška postaja Ljubljana je v prometno-tehnološkem smislu razdeljena na območje potniške in tovorne postaje, z uvozno kretniško harfo na vzhodni (A) strani postaje in izvozno harfo na zahodni (B) strani postaje. Zahodni del postaje je namenjen predvsem potniškemu, vzhodni pa tovornemu prometu in servisnim dejavnostim. Na potniškem delu postaje so poleg bočnega perona ob postajnem poslopju na južni strani postaje, zgrajeni še štirje (4) otočni potniški peroni. Poleg potniških tirov ob peronih, so na tem delu postaje zgrajeni še trije (3) tiri na severni in dva (2) tira na južni strani postaje, ki služijo predvsem tranzitnemu tovornemu prometu in servisnim dejavnostim na postaji (notranje in zunanje čiščenje potniških garnitur, ...).

Za potrebe izdelave projektnih rešitev v zvezi z nadgradnjo postaje Ljubljana, je v nadaljevanju podanih nekaj osnovnih informacij upravljavca o stanju tirne infrastrukture, ki lahko služi izvajalcu kot vhodni podatek pri odločanju in izdelavi projektnih rešitev, predvsem morebitne faznosti izvedbe del:

* kretnica št. 27 sistema S45 ni primerna za vgradnjo kretniškega pogona;
* kretnica št. 39 je primerna za vgradnjo kretniškega pogona in vključitev v SV napravo;
* kretnica št. 44 je že vključena v SV napravo;
* kretnica št. 49 sistema S49 ni primerna za vgradnjo kretniškega pogona;
* kretnica št. 102 je v slabem stanju, sistema S49 ni primerna za vgradnjo kretniškega pogona;
* tir št. 33 je potrebno obnoviti z močnejšim sistemom tirnic. Na tiru so vgrajene tirnice sistema S45 (višine 134 mm), pragi so letnice 1962/67, položeni na osnem razmiku 60 do 65 cm in so dotrajani. Navedeni tir se brez obnove ne more uporabljati kot obvozni tir za tovorne vlake, oziroma prevzemati obremenitve obvoznega tira;
* kretnica št. 140 je že vključena v SV napravo;
* kretnico št. 141 je potrebno zaradi slabega stanja zamenjati, v trenutnem stanju ni primerna za vožnjo tovornih vlakov, oziroma prevzemati obremenitve obvoznega tira;
* kretnica št. 154 je primerna za vgradnjo kretniškega pogona in vključitev v SV napravo.

V nadaljevanju je podan opis obstoječega stanja postajnih tirov na območju ureditve peronske infrastrukture:

* tir št. 1 – je slepi tir gradbene dolžine 281,00 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah, pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1970 in so vgrajeni kot rabljeni.
* tir št. 2 – je slepi tir gradbene dolžine 318,61 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Posamezni pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1970 - 76 in so vgrajeni kot rabljeni.
* tir št. 3 – je gradbene dolžine 455,02 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1970 - 76 in so leta 2006 vgrajeni kot rabljeni. Tirna greda je zablatena.
* tir št. 4 – je gradbene dolžine 402,71 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »SKL« na rebrastih podložnih ploščah. Pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1970 - 76 in so v letih 1997 / 02 / 03 / 04 / 06 vgrajevani kot rabljeni. Tirna greda je zablatena.
* tir št. 5 – je gradbene dolžine 214,75 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K-E« na rebrastih podložnih ploščah. Letnica obstoječih pragov je 2000. Tir je leta 2006 obnovljen z rabljenim materialom.
* tir št. 6 – je gradbene dolžine 454,42 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »SKL« na rebrastih podložnih ploščah. Pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1972 in so v letih 2006 / 07 vgrajevani kot rabljeni.
* tir št. 7 – je gradbene dolžine 471,52 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na betonskih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je pandrol na rebrastih podložnih ploščah. Tir je leta 2007 obnovljen z rabljenim materialom brez zamenjave tirnic.
* tir št. 8 – je gradbene dolžine 516,52 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na betonskih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je pandrol na rebrastih podložnih ploščah. Tir je leta 2007 obnovljen z rabljenim materialom brez zamenjave tirnic.
* tir št. 10 – je gradbene dolžine 519,90 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K-E« na rebrastih podložnih ploščah. Letnica obstoječih pragov je 1991. Tir je leta 2003 obnovljen z rabljenim materialom.
* tir št. 11 – je gradbene dolžine 484,27 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Letnica obstoječih pragov je 1990. Tir je leta 2008 obnovljen z rabljenim materialom.
* tir št. 12 – je gradbene dolžine 459,01 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Pragi so prepereli in trhli in ni zagotovljena zanesljiva pritrditev. Letnica obstoječih pragov je 1964 / 70.
* tir št. 13 – je gradbene dolžine 332,59 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Tir je leta 2008 / 09 od kr. št. 141 do cca 20 m do pregledne jame obnovljen z novim materialom. Pregledna jama je v slabem stanju, ni zanesljiva pritrditev tirnice.
* tir št. 14 – je gradbene dolžine 219,44 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Tir je leta 2008 / 09 od kr. št. 148 do pregledne jame obnovljen z novim materialom. Pregledna jama je v slabem stanju, ni zanesljiva pritrditev tirnice.
* tir št. 15 – je gradbene dolžine 180,87 m, varjen, tirnice sistema 49E1, na lesenih pragovih – osni razmik pragov je 0,60 m, pritrditev je »K« na rebrastih podložnih ploščah. Tir je leta 2009 obnovljen z novim materialom.

**OPIS PREDVIDENIH POSEGOV**

Nadgradnja tirov in tirnih naprav na železniški postaji Ljubljana je potrebna zaradi zagotavljanja standardov, ki jih predpisujejo tehnične specifikacije za interoperabilnost železniškega sistema Unije za podsistem »infrastruktura«, kot tudi tehnične specifikacije v zvezi z dostopnostjo železniškega sistema Unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe.

V prvi fazi je potrebno izdelati projektne rešitve na nivoju IZP za ureditev tirov in tirnih naprav, vključno s potrebnimi posegi v SV in TK naprave in EE naprave.

Projektiranje nadgradnje tirov in tirnih naprav se bo izvedlo na podlagi zahtev TSI in te projektne naloge.

Smiselno se lahko pri projektiranju tirnih naprav uporabijo že izdelane Idejne zasnove (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana – var T2017«, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin.

Po opravljenem pregledu in potrditvi izdelane projektne dokumentacije IZP s strani naročnika/ upravljavca, izvajalec nadaljuje z izdelavo projektna dokumentacije na nivoju izvedbenega načrta (IzN).

Pri izdelavi projektnih rešitev za ureditev tirov in tirnih naprav je potrebno upoštevati še naslednje:

* Uskladiti je potrebno projektne rešitve ureditve tirov in tirnih naprav s projektnimi rešitvami za ureditev peronske infrastrukture (tiri - niveleta in smer, nadstreški, ipd.) in novim objektom izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve (objekt nadhoda) ter obstoječim podhodom, v skladu z zahtevami tehničnih specifikacij za interoperabilnost v zvezi s podsistemi železniškega sistema v Evropski uniji.
* Konstrukcijske podpore: izvajalec mora objekt nadhoda projektirati tako, da morebitne konstrukcijske podpore nadhoda predvidi na bodočih peronih, pri tem pa upoštevati funkcionalnost perona(ov) in zahteve TSI. Izvajalec je dolžan projektirano tirno situacijo posredovati projektantu komercialnega(ih) objekta(ov) in z njim uskladiti položaj morebitnih konstrukcijskih podpor komercialnega(ih) objekta(ov). V IZP mora izvajalec vključiti izjavo naročnika projektiranja komercialnega(ih) objekta(ov), da so projekti nadgradnje 1. faze nadgradnje železniške postaje Ljubljana usklajeni s projektom komercialnega(ih) objekta(ov) – konstrukcijske podpore, dostopi, povezave, ….
* Rešitve (označitve tirov, …) morajo biti skladne tudi s Celostno grafično podobo SŽ-II (CGP).
* Vsi tiri v območju peronov morajo biti elektrificirani, zagotovljeni morajo biti pogoji za vožnjo oz. ustavitev vlakovnih garnitur na električni pogon.
* Predvideti je potrebno obnovo zgornjega in spodnjega ustroja tirov/ prog (tirnice in kretnice 60E1, betonski pragi dolžine 260 cm, elastična pritrditev tirnice na prag, ureditev NZT, svetli profil GC, kretnice na betonskih pragih, ipd.).
* Za gariranje vlakovnih kompozicij je potrebno zagotoviti zadostno število ustrezno dolgih tirov.
* Predvideti je potrebno ustrezne ukrepe za ureditev tirov in kretnic, ki se bodo uporabljali kot obvozni tiri v času izvedbe nadgradnje in bodo prevzemali obremenitve obvoznega tira. Pri tem je potrebno upoštevati stanje obstoječih tirov in kretnic, kot je navedeno v točki št. 1 te priloge.
* Morebitne ostale podatke o stanju tirne infrastrukture mora izvajalec pridobiti pri upravljavcu železniške infrastrukture.
* Pri nadgradnji tirne infrastrukture mora izvajalec delovati kot »dober gospodar« in mora glede na namen posameznega tira predvideti ustrezen material (npr. sistem tirnic na postajnih tirih, na »slepih« tirih, itd.)

**PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE**

Pri izdelavi projektnih rešitev za tire in tirne naprave projektant lahko smiselno upošteva že izdelano projektno dokumentacijo:

* Izvedbeni načrt (IzN) »Obnova železnške postaje Ljubljana (JŽI)«, št. 799, ki ga je v marcu 2008 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Lokacija vmesnih podpor Emonika na železniški postaji Ljubljana«, št. 8191, ki jo je v juniju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana« – var T2017, št. 8192, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Gradbena ureditev tirov na železniški postaji Ljubljana«, št. 8193, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tirinig d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Dolgoročna gradbena ureditev tirov in tirnih naprav na železniški postaji Ljubjana«, št. 8194, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* v fazi izdelave – idejne zasnove IZP št. 19\_804/ŽOLP »Nadgradnja železniškega omrežja ljubljanskih postaj (ŽOLP), ki obsega železniške postaje Ljubljana, Ljubljana Zalog, Ljubljana Moste, lokomotivska postaja Ljubljana Moste in Ljubljana Šiška ter vmesne medpostajne odseke na progah št. 10 d.m. – Dobova - Ljubljana, št. 11 LJ. Zalog - cepišče Kajuhova (P3), št. 12 LJ. ZALOG - Ljubljana (P4), št. 13 LJ. Zalog - Ljubljana (P5) in št. 20 Ljubljana – Jesenice - d.m.«.

Pri izdelavi tirne sheme je potrebno upoštevati tudi vse faze izdelave projektne dokumentacije garažne hiše z novo avtobusno postajo Ljubljana. Vsi projekti oz. projektne rešitve morajo biti med seboj usklajene.

**Priloga 3 - Predlog rešitve: »PERONI«**

* **OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Železniška postaja Ljubljana je v prometno-tehnološkem smislu razdeljena na območje potniške in tovorne postaje, z uvozno kretniško harfo na vzhodni (A) strani postaje in izvozno harfo na zahodni (B) strani postaje. Zahodni del postaje je namenjen predvsem potniškemu, vzhodni pa tovornemu prometu in servisnim dejavnostim. Na potniškem delu postaje so poleg bočnega perona ob postajnem poslopju na južni strani postaje, zgrajeni še štirje (4) otočni potniški peroni. Poleg potniških tirov ob peronih, so na tem delu postaje zgrajeni še trije (3) tiri na severni in dva (2) tira na južni strani postaje, ki služijo predvsem tranzitnemu tovornemu prometu in servisnim dejavnostim na postaji (notranje in zunanje čiščenje potniških garnitur, ...).

* **OPIS PREDVIDENIH POSEGOV**

Peronsko infrastrukturo na železniški postaji Ljubljana je potrebno nadgraditi skladno z zahtevami tehničnih specifikacij za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ in v zvezi z dostopnostjo železniškega sistema Unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe.

Vse projektne rešitve – IZP (DGD/ PZI) in IzN gradbene ureditve peronske infrastrukture je potrebno izdelati skladno s projektnimi rešitvami za gradnjo objekta izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve in skladno s predvidenimi posegi na tirih in tirnih napravah na železniški postaji Ljubljana.

Izvajalec pri projektiranju peronske infrastrukture oceni, kateri del peronske infrastrukture bo projektiral kot DGD/ PZI (potrebno GD za gradnjo) in kateri del lahko projektira kot izvedbeni načrt - IzN (izvedba del kot vzdrževalna dela v javno korist - VDJK).

Smiselno se pri izdelavi idejnih zasnov za peronsko infrastrukturo lahko uporabijo že izdelane Idejne zasnove (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana – var T2017«, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin.

Pri izdelavi projektnih rešitev za ureditev peronske infrastrukture je potrebno upoštevati naslednje:

* Uskladiti je potrebno projektne rešitve celotne peronske infrastrukture (tiri - niveleta in smer, nadstreški, obstoječi podhod, ipd.) s projektnimi rešitvami – tirno situacijo in novim objektom izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne dejavnosti (objekt nadhoda). Peronsko infrastrukturo, vključno z obstoječim podhodom, je potrebno oblikovno in konceptualno ter tehnično uskladiti tudi z objektom garaže in nove avtobusne postaje ter v skladu z zahtevami tehničnih specifikacij za interoperabilnost v zvezi s podsistemi železniškega sistema v Evropski uniji.
* Rešitve morajo biti skladne tudi s Celostno grafično podobo SŽ-II (CGP).
* Na območju ureditve peronske infrastrukture je potrebno urediti odvodnjavanje meteorne vode.
* Vsi tiri v območju peronov morajo biti elektrificirani in morajo biti zagotovljeni pogoji za vožnjo oz. ustavitev vlakovnih garnitur na električni pogon.
* Zagotovljena mora biti dolžina do 400 m na vsaj dveh peronih (upoštevajoč neposredno bližino tirov in tirnih naprav). Ostali peroni naj imajo maksimalne dolžine, ki jih omogoča tirna situacija, vendar najmanj toliko, da ustrezajo zahtevam parametra zmogljivosti za potniški promet P4, v skladu s tehnično specifikacijo za podsistem infrastruktura.
* Višina vseh peronov je 55 cm.
* Zagotoviti je potrebno svetli profil GC.
* Izvajalec naj predvidi nivojski dostop do vseh otočnih peronov (službeni prehod) za potrebe vzdrževanja peronskih platojev (npr. sneg) in morebitne dostave večjih kosov prtljage do vlaka.
* Informacijske oznake in opremo peronov je potrebno projektirati skladno s TSI, v skladu z zahtevami Pravilnika o urejenosti postaj in postajališč in Celostno grafično podobo SŽ.

V projektni dokumentaciji je potrebno izdelati projektne rešitve za ureditev peronske infrastrukture vključno s potrebnimi posegi v tirno infrastrukturo, SV in TK naprave in EE naprave. Zahteve za posege v ostalo infrastrukturo so podane v ostalih prilogah.

* **PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE**

Pri izdelavi projektnih rešitev za ureditev peronske infrastrukture naj izvajalec smiselno upošteva naslednjo že izdelano projektno dokumentacijo:

* Izvedbeni načrt (IzN) »Obnova železnške postaje Ljubljana (JŽI), št. 799, ki ga je v marcu 2008 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin
* Idejna zasnova (IDZ) »Lokacija vmesnih podpor Emonika na železniški postaji Ljubljana«, št. 8191, ki jo je v juniju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin
* Idejna zasnova (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana« – var T2017, št. 8192, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin
* Idejna zasnova (IDZ) »Gradbena ureditev tirov na železniški postaji Ljubljana«, št. 8193, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tirinig d.o.o., Motnica 11, 1236
* Idejna zasnova (IDZ) »Dolgoročna gradbena ureditev tirov in tirnih naprav na železniški postaji Ljubjana«, št. 8194, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin

Izvajalec naj pri izdelavi naloge smiselno upošteva tudi vse faze izdelanih projektov za garažno hišo in novo avtobusno postajo Ljubljana. Vsi projekti oz. projektne rešitve morajo biti med seboj usklajene.

**Priloga 4 - Predlog rešitve: »STABILNE NAPRAVE ELEKTRIČNE VLEKE«**

**OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Železniška postaja Ljubljana je v prometno - tehnološkem smislu razdeljena na območje potniške in tovorne postaje, z uvozno kretniško harfo na vzhodni (A) strani postaje in izvozno harfo na zahodni (B) strani postaje. Zahodni del postaje je namenjen predvsem potniškemu, vzhodni pa tovornemu prometu in servisnim dejavnostim. Na potniškem delu postaje so poleg bočnega perona ob postajnem poslopju na južni strani postaje, zgrajeni še štirje (4) otočni potniški peroni. Poleg potniških tirov ob peronih, so na tem delu postaje zgrajeni še trije (3) tiri na severni in dva (2) tira na južni strani postaje, ki služijo predvsem tranzitnemu tovornemu prometu in servisnim dejavnostim na postaji (notranje in zunanje čiščenje potniških garnitur, ...).

**ZAHTEVE ZA PROJEKTIRANJE VOZNE MREŽE**

Za potrebe izdelave projektnih rešitev v zvezi z nadgradnjo postaje Ljubljana, je v nadaljevanju podanih nekaj osnovnih zahtev naročnika/ upravljavca v zvezi s projektiranjem SNEV - vozne mreže:

* Potrebno je predvideti možnost pritrditve nosilcev vozne mreže na objekt izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve (objekt nadhoda). V sodelovanju s projektanti za objekte je potrebno uskladiti ta detajl;
* glede na projektne rešitve SNEV (stabilnih naprav električne vleke) je potrebno preveriti ustreznost obstoječih ENP Zalog, ENP Vižmarje in ENP Vič (ustreznost električne moči, sistem povratnega voda, …).

Pri izdelavi projektnih rešitev v načrtu za ureditev vozne mreže je potrebno upoštevati še naslednje:

* Vozna mreža mora ustrezati zahtevam interoperabilnosti. Omogočati mora obratovanje odjemnikom toka širine 1600 mm (Tč. A.2.1. SIST EN 50367), kot tudi odjemnikom toka širine 1450 mm (B2 SIST EN 50367).
* Za nove drogove naj se uporabijo okrogli drogovi (izvajalec preveri možnost uporabe portalov) iz jeklenih brezšivnih cevi tipa M, prirejeni za pritrditev na temelj preko sidrne plošče in vijakov, ki so del armature temelja. Drogovi morajo imeti možnost vstavitve izolacije (napetostni nivo 1 kV) med drogom in temeljem.
* Pri določanju nosilnih konstrukcij je projektant dolžan izbrati rešitve, ki predstavljajo optimalno rešitev glede na stroške in čas gradnje (npr. izvedba posebnih rešitev s pritrditvijo nosilnih konstrukcij VM na objekt izvennivojskega dostopa na perone s prostori za servisne storitve).
* Nošenje voznega voda naj bo v največji meri izvedeno z opremo, kot je že v uporabi na elektrificiranih progah SŽ (tipska oprema).
* Vodoravni nosilec – konzola lahko nosi vozni vod čez največ dva tira.
* Predvideti je potrebno polnokompenzirane vozne vode.
* vozna mreža naj omogoča kasnejši prehod na 25 kV sistem. V ta namen naj se predvidijo varnostne razdalje za 25 kV napetostni nivo.
* Izbrane rešitve morajo omogočati smerno in višinsko regulacijo voznih vodov, kot tudi prilagajanje kasnejši spremembi tirne situacije.
* Vsi kovinski deli nosilcev voznih vodov morajo biti pred korozijo zaščiteni z vročim cinkanjem, vijačni material pa je lahko iz nerjavnega materiala (INOX).
* Izolatorji morajo biti predvideni za zunanjo montažo v močno onesnaženem okolju in ustrezati zahtevam standarda SIST EN 50151. Sestavljeni morajo biti iz kompozitnih materialov (nosilna palica iz steklenih vlaken na koncih opremljena s priključnimi nastavki iz vroče cinkanega jekla in prekrita s plaščem iz silikonske gume). Oblika in dimenzije izolatorjev mora ustrezati že uporabljenim, ki se zadnja leta vgrajujejo pri obnovah voznega omrežja SŽ.
* Izbere naj se vozni vod ustreznih karakteristik glede na tokovne obremenitve in projektirano hitrost vožnje. Dolžina zateznih polj naj bo največ 2x600 m.
* Za vodnike naj se uporabijo standardni vodniki, ki se že uporabljajo na voznem omrežju SŽ.
* Spremenjeno stanje vozne mreže zahteva tudi prilagoditev sistema daljinskega vodenja SNEV, kar naj se obdela v ločenem načrtu.
* Za vsako fazo gradnje morajo biti izdelani najmanj:
	+ Tehnično poročilo, opis faze
	+ Stikalna shema
	+ Situacija vozne mreže, kjer je razvidna stara obstoječa oprema in nova
	+ Oprema drogov (razvidna stara/nova oprema)
* Projektna dokumentacija mora vsebovati naslednje priloge (risbe):
	+ situacija VM na gradbeni podlagi (v barvah)
	+ GPS koordinate temeljev drogov vozne mreže
	+ kotirane razdalje od obstoječih drogov
	+ načrt opreme drogov
	+ načrt povratnega voda
	+ načrt ozemljitev (povezav kovinskih elementov na povratni vod)
	+ načrti pomembnejših sklopov opreme (oprema droga, zatezne naprave…)

**Priloga 5 - Predlog rešitve: »OBJEKT IZVENNIVOJSKEGA DOSTOPA NA PERONE S PROSTORI ZA SERVISNE DEJAVNOSTI«**

**OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Železniška postaja Ljubljana je v prometno - tehnološkem smislu razdeljena na območje potniške in tovorne postaje, z uvozno kretniško harfo na vzhodni (A) strani postaje in izvozno harfo na zahodni (B) strani postaje. Zahodni del postaje je namenjen predvsem potniškemu, vzhodni pa tovornemu prometu in servisnim dejavnostim. Na potniškem delu postaje so poleg bočnega perona ob postajnem poslopju na južni strani postaje, zgrajeni še štirje (4) otočni potniški peroni. Poleg potniških tirov ob peronih, so na tem delu postaje zgrajeni še trije (3) tiri na severni in dva (2) tira na južni strani postaje, ki služijo predvsem tranzitnemu tovornemu prometu in servisnim dejavnostim na postaji (notranje in zunanje čiščenje potniških garnitur, ...).

Objekt železniške postaje Ljubljana stoji na Trgu Osvobodilne fronte, ob severnem robu starega mestnega jedra (južni del železniške postaje). Na ploščadi pred njo je glavna avtobusna postaja. Zgrajena je bila leta 1849 kot prva železniška postaja v mestu, v sklopu gradnje Južne železnice Dunaj – Ljubljana - Trst po tipskem načrtu, na kar spominja predvsem stolp z uro. Objekt predstavlja arhitekturno vrednoto in je zaščiten kot kulturni spomenik.

Mesto Ljubljana je v 150 letih postopno popolnoma zaobjelo in preraslo prostor, ki ga zasedajo železniške naprave in postaja. Danes kot taka železniška postaja predstavlja bariero med Trgom OF na južni strani postaje in Vilharjevo cesto na severni strani.

Dejavnost železniške postaje Ljubljana je namenjena prvenstveno potnikom v železniškem prometu, nudi pa tudi storitve potnikom v avtobusnem prometu, pešcem v prehodu iz Bežigrada v center mesta preko postaje (obstoječi podhod pod postajo z dostopi na peronsko infrastrukturo) ter ostalim naključnim obiskovalcem.

Ker je železniška infrastruktura tehnološko neustrezna in je z leti postala nefunkcionalna, tudi v smislu nudenja servisnih storitev uporabnikom železniških storitev in dostopnosti potnikov na peronsko infrastrukturo, je vso to infrastrukturo potrebno za potrebe sodobnega odvijanja prometa nadgraditi, kar bo omogočalo tudi doseganje standardov tehničnih specifikacij za interoperabilnost (TSI).

**OPIS PREDVIDENIH POSEGOV**

Nadgradnja infrastrukture na železniški postaji Ljubljana, če se omejimo na izvennivojski dostop na peronsko infrastrukturo na železniški postaji Ljubljana, je med drugim potrebna predvsem zaradi zagotavljanja standardov, ki jih predpisujejo tehnične specifikacije za interoperabilnost železniškega sistema Unije predvsem za podsistem »infrastruktura« (TSI INF), kot tudi tehnične specifikacije v zvezi z dostopnostjo železniškega sistema Unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe (TSI PRM).

Zato je v zvezi z gradnjo objekta, ki omogoča izvennivojske dostope na perone in predvideva prostore za nudenje servisnih dejavnosti potnikom, v prvi fazi potrebno izdelati projektne rešitve na nivoju IZP za ureditev funkcionalnih dostopov do peronske infrastrukture in sicer od južne strani postaje – obstoječega postajnega poslopja do severne strani postaje – do bodoče garažne hiše in nove avtobusne postaje.

Nov objekt izvennivojskega dostopa na peronsko infrastrukturo bo poleg primarne funkcije, ki jo bo imel – omogočanje izvennivojskih dostopov potnikov na perone in koriščenje servisnih dejavnosti, povezoval še obstoječi objekt železniške postaje ob Masarykovi cesti na južni strani železniške postaje z novo načrtovano avtobusno postajo in garažno hišo ob Vilharjevi cesti na severni strani železniške postaje in s tem omogočal urbani prehod med severno in južno stranjo železniške postaje in mesta.

Robni pogoji za ureditev izvennivojskih dostopov na perone so določeni z veljavnim zazidalnim načrtom za območje Potniškega centra Ljubljana (Uradni list RS, št. 107/06-4601, 83/08-3651, 43/09-2142, 78/10-4264 in 109/11-4952). Ureditveno območje je razdeljeno na 16 prostorskih enot (P). Posegi, ki so predvideni v okviru izvennivojskih dostopov na perone, se bodo izvajali v prostorskih enotah P4 in P12a.

Pri izdelavi projektne dokumentacije za objekt izvennivojskega dostopa na perone je potrebno upoštevati rezultate »internega vabljenega natečaja za potniško postajo v Ljubljani« - zmagovalni elaborat natečajnika Ravnikar Potokar arhitekturni biro d.o.o. in Jereb in Budja arhitekti d.o.o. (Zaključno poročilo natečajne komisije z dne Ljubljana, 3. marec 2008, ki je bilo potrjeno s strani ocenjevalne komisije dne 3. 3. 2008).

**OBVEZNOSTI IZVAJALCA**

Izvajalec je dolžan naročniku pripraviti projektno dokumentacijo na nivoju IZP (idejne rešitve - vsaj dve varianti) in projektno nalogo za projektiranje objekta izvennivojskega dostopa in prostorov za servisne dejavnosti na nivoju DGD/ PZI, na podlagi katere se bo naročnik odločal. Po potrditvi izbrane variante IZP in potrditvi osnutka projektne naloge za izdelavo projektne dokumentacije DGD/ PZI, bo izvajalec pripravil končno verzijo IZP projektne dokumentacije in projektne naloge za projektiranje DGD/ PZI in IzN.

Konstrukcijske podpore: izvajalec mora objekt nadhoda projektirati tako, da morebitne konstrukcijske podpore nadhoda predvidi na bodočih peronih, pri tem pa upoštevati funkcionalnost perona(ov) in zahteve TSI.

Po potrditvi izdelane projektne dokumentacije IZP s strani naročnika/ upravljavca in projektne naloge, izvajalec nadaljuje z izdelavo projektne dokumentacije na nivoju DGD/ PZI oziroma izvedbenega načrta (IzN).

Pri izdelavi projektnih rešitev za objekt izvennivojskega dostopa do peronov s prostori za nudenje servisnih storitev potnikom in projektne naloge mora izvajalec upoštevati še naslednje:

* Uskladiti je potrebno projektne rešitve izvennivojskega(ih) dostopa(ov) na perone z ureditvijo tirov in tirnih naprav, s projektnimi rešitvami za ureditev peronske infrastrukture (tiri - niveleta in smer, nadstreški, ipd.) in obstoječim podhodom, v skladu z zahtevami tehničnih specifikacij za interoperabilnost v zvezi s podsistemi železniškega sistema v Evropski uniji.
* Projektne rešitve morajo upoštevati funkcionalno povezavo novega objekta izvennivojskega dostopa na perone z obstoječo postajno zgradbo na južni strani postaje in bodoče garažne hiše ter nove avtobusne postaje na severni strani železniške postaje ter predvideti možnost povezave z bodočimi objekti, ki so predvideni na zahodni strani železniške postaje (komercialni del).
* Podatke o površinah in namembnostih servisnih prostorov v objektu izvennivojskega dostopa na perone mora izvajalec za pripravo IZP projektne dokumentacije in projektne naloge za DGD/ PZI pridobiti pri naročniku.
* Pri izdelavi projektne dokumentacije IZP, DGD/PZI za objekt izvennivojskega dostopa na perone potrebno upoštevati vse faze izdelave projektne dokumentacije garažne hiše z novo avtobusno postajo Ljubljana, peronske infrastrukture, tirov in ostale železniške infrastrukture. Vsi projekti oz. projektne rešitve morajo biti med seboj usklajene.
* Pri iskanju projektnih rešitev v zvezi z objektom izvennivojskega dostopa na perone mora izvajalec delovati kot »dober gospodar«.
* Rešitve morajo biti skladne tudi s Celostno grafično podobo SŽ-II (CGP).

**PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE**

Pri izdelavi projektnih rešitev za objekt izvennivojskega dostopa na perone lahko izvajalec smiselno upošteva tudi že izdelano projektno dokumentacijo:

* Izvedbeni načrt (IzN) »Obnova železnške postaje Ljubljana (JŽI)«, št. 799, ki ga je v marcu 2008 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Lokacija vmesnih podpor Emonika na železniški postaji Ljubljana«, št. 8191, ki jo je v juniju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Prostorska preveritev povečanja tirnih kapacitet na žel. postaji Ljubljana« – var T2017, št. 8192, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Gradbena ureditev tirov na železniški postaji Ljubljana«, št. 8193, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tirinig d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* Idejna zasnova (IDZ) »Dolgoročna gradbena ureditev tirov in tirnih naprav na železniški postaji Ljubjana«, št. 8194, ki jo je v juliju 2011 izdelalo podjetje Tiring d.o.o., Motnica 11, 1236 Trzin;
* v fazi izdelave – idejne zasnove IZP št. 19\_804/ŽOLP »Nadgradnja železniškega omrežja ljubljanskih postaj (ŽOLP), ki obsega železniške postaje Ljubljana, Ljubljana Zalog, Ljubljana Moste, lokomotivska postaja Ljubljana Moste in Ljubljana Šiška ter vmesne medpostajne odseke na progah št. 10 d.m. – Dobova - Ljubljana, št. 11 LJ. Zalog - cepišče Kajuhova (P3), št. 12 LJ. ZALOG - Ljubljana (P4), št. 13 LJ. Zalog - Ljubljana (P5) in št. 20 Ljubljana – Jesenice - d.m.«.

Pri izdelavi projektne dokumentacije IZP in projektne naloge za izdelavo DGD/ PZI mora izvajalec upoštevati še naslednja izhodišča:

* Dostop potnikov na objekt izvennivojskega dostopa bo z območja Masarykove ceste na jugu in bodoče avtobusne postaje (garažne hiše) na severu preko stopnišč, dvigal, eskalatorjev.
* Pri umeščanju prostorov za servisne dejavnosti v objekt (prostori za prodajo kart – blagajne (avtomati), čakalnice s prostori za prtljago (omarice), čakalnice s prostori za kadilce, informacijske točke mora izvajalec upoštevati najmodernejše standarde in spremljajočo tehnologijo (vtičnice za polnjenje mobilnih naprav, USB priključki, Wi – Fi mreža, …) ter ocenjeno število potnikov povprečno na dan.
* Pri umeščanju prostorov za spremljevalno dejavnost (varnostna služba, prostori za izvajalca prevoznih storitev (vlakospremno osebje, vodenje prometa, …), čistilni servis, sanitarije, …. mora izvajalec upoštevati projektne zahteve upravljavca.