

Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana T: 01 478 80 02

F: 01 478 81 23

E: gp.drsi@gov.si

www.di.gov.si

**Projektna naloga**

**za izdelavo strokovne podlage za preučitev**[[1]](#footnote-2) **vzpostavitve konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev**

**Ljubljana, september 2021**

**KAZALO VSEBINE**

[1 SPLOŠNI PODATKI 3](#_Toc81379290)

[1.1 Naročnik 3](#_Toc81379291)

[1.2 Naziv projekta 3](#_Toc81379292)

[1.3 Cilj naloge 3](#_Toc81379293)

[1.4 Predmet naročila 5](#_Toc81379294)

[1.5 Splošna načela 7](#_Toc81379295)

[1.6 Namen projekta 7](#_Toc81379296)

[1.7 Usklajenost projekta s strateškimi dokumenti 8](#_Toc81379297)

[2 Splošna izhodišča 10](#_Toc81379298)

[3 VSEBINA NALOGE 14](#_Toc81379299)

[3.1 Analiza predhodno izdelane projektne dokumentacije, študij, … 14](#_Toc81379300)

[3.2 Analiza in posnetek trenutnega stanja po posameznih podsistemih in izhodišča po posameznih podsistemih 15](#_Toc81379301)

[3.3 Prometna študija in prometno tehnološka izhodišča za načrtovanje 15](#_Toc81379302)

[3.4 Predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemih 18](#_Toc81379303)

[3.5 Idejne rešitve 19](#_Toc81379304)

[3.6 Zasnova voznega reda vlakov 20](#_Toc81379305)

[3.7 Prostorska in okoljska analiza ter opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč ter omejitev za izdelavo Idejnih rešitev 20](#_Toc81379306)

[3.8 Prometno tehnološka preveritev/potrditev Idejne rešitve 20](#_Toc81379307)

[3.9 Prometna študija - dopolnitev 22](#_Toc81379308)

[3.10 Analiza stroškov in potencialne koristi 22](#_Toc81379309)

[3.11 Plan implementacije s komunikacijskim načrtom 23](#_Toc81379310)

[3.12 Povzetek naloge 24](#_Toc81379311)

[4 OSTALE OBVEZNOSTI IZdelovalCA NALOGE 24](#_Toc81379312)

[5 rok izdelave naloge in Oddaja poročil/Načrtov 25](#_Toc81379313)

# SPLOŠNI PODATKI

## Naročnik

Naročnik javnega naročila je RS Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana.

## Naziv projekta

Izdelava **strokovne podlage za preučitev**[[2]](#footnote-3) **vzpostavitve konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC**[[3]](#footnote-4) **koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti**[[4]](#footnote-5)[[5]](#footnote-6)**,** ki vključuje izdelavo:

* **strokovnih podlag** (analizo predhodno izdelane projektne dokumentacije, študij, …, analizo in posnetek trenutnega stanja, prometno študijo in prometno tehnološka izhodišča za načrtovanje, predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov),
* **Idejnih rešitev**[[6]](#footnote-7) vključno z zasnovo voznega reda vlakov, prostorsko in okoljsko analizo ter opredelitev možnosti in omejitev za izdelavo Idejnih rešitev, prometno tehnološko preveritev/potrditev Idejnih rešitev, dopolnitev prometne študije, analizo stroškov in potencialne koristi, plan implementacije s komunikacijskim načrtom, povzetek naloge.

## Cilj naloge

Cilj naloge je preučiti možnosti implementacije konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti[[7]](#footnote-8), s katero je namen doseči skrajšanje potovalnih časov, boljšo mobilnost in dostopnost; preusmeritev potnikov s cest na železnico.

Izdelovalec naloge mora slediti naslednjim ciljem[[8]](#footnote-9) [[9]](#footnote-10) [[10]](#footnote-11) [[11]](#footnote-12):

* Cilj 1: potovalni čas Maribor-Celje-Ljubljana cca. 45 minut, potovalni čas Ljubljana-Divača-Koper cca. 40 minut, potovalni čas Maribor-Murska Sobota 35 minut,
* Cilj 2: potovalni čas Maribor-Celje-Ljubljana cca. 70 minut, potovalni čas Ljubljana-Divača-Koper cca. 60 minut, potovalni čas Maribor-Murska Sobota 65[[12]](#footnote-13) minut,

Za vzpostavitev predmetne konkurenčne železniške povezave je potrebno upoštevati navezavo[[13]](#footnote-14) na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor in Celje ter Koper, Trst, Benetke, Milano, Gradec, Dunaj, Budimpešta, Zagreb, Beograd/Istanbul/Atene, ter Celovec/Beljak, München, … .

Skladno s Strategijo razvoja prometa v Republiki Slovenji (v nadaljnjem besedilu: RS) (sklep št. 37000-3/2015/8) je potrebno na področju trajnostne mobilnosti izvesti ukrepe, s katerimi se poveča vloga javnega prometa v dnevnih migracijah.

Zagotoviti je potrebno celovitost prometnega sistema, pri čemer se je potrebno poleg infrastrukture osredotočiti na povečanje atraktivnosti javnega železniškega potniškega prometa in s tem njegove večje uporabe. Cilj je torej pritegniti potnike h kakovostni ponudbi celotnega prometnega sistema in tako povečati delež potnikov v IJPP na železnici. Ta način potovanja mora predstavljati visoko učinkovitost, predvsem pa dodano vrednost za uporabnike.

V nalogi je potrebno upoštevati obravnavo **dodatnih ukrepov glede na spremenjeno ponudbo na železniški infrastrukturi**[[14]](#footnote-15)**,** ki imajo vpliv na izboljšano ponudbo prevoza potnikov po železnici, kot npr. ureditev železniških postaj in postajališč (nadstreški, kolesarnice in dostop do kolesarnic, parkirišča P&R, ureditev peš prometa na postajah in postajališčih). Dodatno je v nalogi potrebno kot ukrepe upoštevati izboljšano organizacijo prometa (usklajenost voznih redov[[15]](#footnote-16), integracijo vozovnic s P&R sistemom in ostalimi podsistemi JPP).

## Predmet naročila

Izdelovalec naloge izdela:

**Sklop A:**

1. **analizo predhodno izdelane projektne dokumentacije, študij, …**
2. **analizo in posnetek trenutnega stanja po posameznih podsistemih in izhodišča po posameznih podsistemih (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema);**
3. **prometno študijo in prometno tehnološka izhodišča za načrtovanje; povezave urbanih in prometnih vozlišč, mednarodnih letališč, mednarodnega pristanišča, ter drugih rešitev, ki bodo vplivale na regionalni razvoj, itd;**
4. **predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemih (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema);**

**Sklop B:**

1. **idejne rešitve**[[16]](#footnote-17)**;**
2. **zasnovo voznega reda vlakov**[[17]](#footnote-18)**;**
3. **prostorsko in okoljsko analizo ter opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč ter omejitev za izdelavo Idejnih rešitev;**
4. **prometno tehnološko preveritev/potrditev Idejnih rešitev;**
5. **dopolnitev** **prometne študije;**
6. **analizo stroškov in potencialne koristi;**
7. **plan implementacije s komunikacijskim načrtom;**
8. **povzetek naloge.**

Izdelovalec naloge v okviru Sklopa A poda predlog izbire z utemeljitvami glede na sedanje stanje omrežja, bodoče prometne potrebe, tehnologijo prometa in pričakovano ekonomsko upravičenost, ter poda preliminarne rezultate za predlog ukrepov, kar je podlaga za Sklop B.

Izdelovalec naloge pri izdelavi naloge mora obdelati naslednje podsisteme:

* **Železniška infrastruktura** (posamezni podsistemi, kot so zgornji in spodnji ustroj, SV naprave, TK in energetske naprave, maksimalne vozne hitrosti za vlake) in spremljajoče ureditve; elementi, ki so potrebni za funkcionalno odvijanje železniškega prometa; parkirišča, kolesarnice, …;
* **Železniška vozna sredstva**; določiti potrebno število vozil, preučiti ustreznost obstoječih vozil, določiti karakteristike potrebnih vozil (predvsem hitrost in pospešek/pojemek), …;
* **Železniški vozni redi in storitve**[[18]](#footnote-19); določiti koncept odvijanja prometa vlakov/vozni red, določiti pogostost potovanj, taktni promet (odhod vedno isto minuto čez polno uro; npr. ob 5:10, 6:10, 7:10, …), …;

Za učinkovitost predlaganih ukrepov in povezanih rešitev mora Izdelovalec naloge prikazati učinke kot npr.:

* potovalni časi (brez/s projektom),
* (povprečno) število potnikov (brez/s projektom),
* obseg subvencij in kompenzacij (brez/s projektom),
* zmanjšanje/sprememba prometnih obremenitev na cesti.

Izdelovalec naloge v strokovnem delupreuči in utemelji, kakšna proga/povezava je potrebna/ustrezna glede na:

1. **Vrsto proge**
2. samo za potniški promet[[19]](#footnote-20)
3. **Obseg proge**
4. enotirna proga s postajami, ki so daljših dolžin v funkciji izogibališč za križanja vlakov; predori in mostovi za dvotirnost[[20]](#footnote-21) ali;
5. dvotirna proga; Izdelovalec naloge na podlagi prometnih napovedi najprej preuči in utemelji potrebe po obsegu proge.

V tehničnem delu (Sklop B: Izdelava Idejne rešitve)Izdelovalec naloge na osnovi preučitve vrste in obsega proge (Sklop A) preuči in utemelji[[21]](#footnote-22), kakšna proga je potrebna in ustrezna glede na **potek proge**[[22]](#footnote-23)**:**

1. s predvidenimi novimi odseki prog[[23]](#footnote-24):

ob upoštevanju:

* nakazanih naslednjih novih odsekov prog[[24]](#footnote-25), in sicer (Pragersko[[25]](#footnote-26))-Slovenska Bistrica-Grobelno, Celje-Kresnice[[26]](#footnote-27) (Ljubljana Moste), Borovnica-Postojna in Postojna-Divača[[27]](#footnote-28)
* da se v Ljubljani, Celju in Mariboru zagotovi povezavo z glavno železniško posta
* da se predlaga ustrezno rešitev poteka prog visokih hitrosti za morebitne druge pomembne postaje.

## Splošna načela

Strokovne podlage je potrebno izdelati na podlagi strateških dokumentov RS in EU ter skladno z veljavno zakonodajo v Republiki Sloveniji. Upoštevati je potrebno tudi vse tehnične predpise in standarde.

## Namen projekta

V okviru strateških dokumentov za razvoj prometa v RS je potrebno izdelati strokovne podlage upravičenosti in izdelava Idejnih rešitev[[28]](#footnote-29) za vzpostavitev konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti[[29]](#footnote-30).

V Načrtu vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2020–2025 (potrjen na 53. seji Vlade RS, dne 5.12.2019 - <https://www.gov.si/podrocja/promet-in-energetika/trajnostna-mobilnost/> ) je predviden ukrep R.23.17 Nove regionalne in konkurenčne proge; Strokovne podlage za konkurenčno progo Maribor - Ljubljana - Divača, Strokovne podlage za nove proge Beltinci - Lendava – Redics.

## Usklajenost projekta s strateškimi dokumenti

Zakonodajna in projektna izhodišča:

* Strategija razvoja prometa v RS, (različica 12-končna), 29. junij 2015; sklep Vlade RS št. 37000-3/2015/8,
* Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (ReNPRP30); v nekaterih virih se navaja tudi »Nacionalni program«, Uradni list RS št. 75/2016 z dne 30.11.2016 in Resolucije o spremembah in dopolnitvah Resolucije o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (ReNPRP30-A), Uradni list RS št. 90/2021 z dne 4. 6. 2021.
* Načrt vlaganj v promet in infrastrukturo za obdobje od leta 2018-2023; v nekaterih virih se navaja tudi »Operativni načrt – OP«; sklep Vlade RS št.: 37000-1/2018/10 z dne 29.03.2018 [[30]](#footnote-31),
* Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04, 33/07 – ZPNačrt in 61/17 – ZUreP-2),
* Razvoj slovenskega železniškega omrežja (Vizija 2050+), december 2020 oz. Predlog vizije razvoja železnic, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., december 2020 vključno s prometnim modelom,
* Vizija 2050+, Razvoj slovenskega železniškega omrežja; brošura, Direkcija RS za infrastrukturo, junij 2021, različica 3.0.

Izdelovalec naloge mora za usklajenost projekta predvsem slediti Strategiji razvoja prometa v RS (2015), kjer:

* je kot osnovni cilj prometne politike določen naslednji cilj: izboljšati mobilnost in dostopnost,
* so kot posebni cilji za železnice definirani naslednji cilji:
  + povečanje konkurenčnosti gospodarstva z zmanjšanjem potovalnih časov,
  + odprava slabše pretočnosti,
  + znižanje prevoznih stroškov,
  + boljša dostopnost do posameznih regij in
  + boljša medregijska povezava,
* je kot osnovni ukrepi pri razvoju prometa v Republiki Sloveniji definiran naslednji ukrep: izpopolnitev sistema javnega potniškega prometa.

Hkrati naloga izhaja tudi iz evropskih dokumentov, s katerimi se na ravni EU ustvarja enoten železniški infrastrukturni sistem. Ključni dokument, ki je relevanten za obravnavano področje je Uredba EU št. 1315/2013 Evropskega parlamenta in sveta z dne 11. december 2013 o smernicah za razvoj vse-evropskega prometnega omrežja; Uradni list EU št. L 348/1 z dne 20.12.2013; vključno z vsemi spremembami in dopolnitvami.

* Na zemljevidu 5.2. »Celovito omrežje: Železnice, pristanišča in železniško-cestni terminali (RRT Jedrno omrežje: Železnice (tovorni promet), pristanišča in železniško-cestni terminali (RRT)« je razvidno, da gre za relacijo/progo meja SI/IT – Sežana – Ljubljana – ZM - Dobova kot celovito omrežje v načrtovanju (tanka črtkana črta)
* Na zemljevidu 5.3 »Celovito omrežje: Železnice in letališča Jedrno omrežje: Železnice (potniški promet) in letališča« pa je razvidno, da gre za relacijo/progo meja SI/IT – Sežana – Ljubljana kot jedrno omrežje v načrtovanju (debela črtkana črta) medtem ko je za relacijo/progo Ljubljana – ZM – Dobova razvidno kot celovito omrežje v načrtovanju (tanka črtkana črta).

Za področje energetskega podsistema železniške infrastrukture je ključni, relevantni dokument TSI Energija, Uredba Komisije (EU) št. 1301/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „energija“ železniškega sistema v Evropski uniji; Uradni list EU št. L 356/179 z dne 12.12.2014 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1301>; vključno z vsemi spremembami in dopolnitvami, ki v Dodatek C definira:

* Najmanjša srednja koristna napetost na odjemniku toka:

Preglednica C.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **V** | |
| **Sistem oskrbe z električno energijo** | **Hitrost proge v > 200 [km/h]** | **Hitrost proge v ≤ 200 [km/h]** |
| **Območje in vlak** | **Območje in vlak** |
| AC 25 kV 50 Hz | 22 500 | 22 000 |
| AC 15 kV 16,7 Hz | 14 200 | 13 500 |
| DC 3 kV | 2 800 | 2 700 |
| DC 1,5 kV | 1 300 | 1 300 |

Pomemben vplivni dejavnik predstavlja tudi elektroenergetsko omrežje, katerega sposobnosti je potrebno ravno tako upoštevati pri izdelavi strokovne podlage.

Preučiti pa je potrebno možnosti za alternativne načine oz. alternativne pogonske vire, npr. vodik, ipd.

# Splošna izhodišča

Slovensko prometno vozlišče (cestno in železniško ter letališko, posredno tudi pomorsko, ki je locirano v Kopru) predstavlja presečišče dveh glavnih smeri mednarodnih prometnih tokov, tako slovenskega avtocestnega križa kot tudi mednarodnega daljinskega TEN omrežja prog.

Slovenija se mora tudi z ureditvijo in učinkovitostjo križanj prometnih smeri postaviti v bok s mora postati bolj konkurenčno glede na primerljiva sosednjima glavnimi državnimi središči in prometnimi vozlišči: (Dunaj, München, Milano/Rim, Zagreb/Beograd, Budimpešta, Bratislava, itd. Potreben je razvoj in konkurenčnejši dostop do bližnjih deželnih oz. regionalnih urbanih in prometnih vozlišč: (Celovec – Beljak in Gradec v Avstriji; Trst, Udine in Benetke v Italiji; Reka in Split na Hrvaškem, Velika Kaniža in Sombotel na Madžarskem, Maribor in Koper v Sloveniji, itd.

Cilj je torej, da je Slovenija z vsemi prometnimi sistemi dobro povezano z glavnimi mesti – nacionalnimi urbanimi in prometnimi središči sosednjih in evropskih držav, nadalje z najpomembnejšimi regionalnimi – deželnimi središči.

In najpomembnejše, Slovenija je nadnacionalno - evropsko prometno vozlišče dveh pomembnih evropskih železniških koridorjev visokih hitrosti (hitra proga) in sicer V. (Barcelona-Milano-Ljubljana-Budimpešta-Kijev), ki je sedaj praktično postal baltsko-jadranski koridor kot koridor jedrnega omrežja TEN-T in X. (München-Ljubljana-Zagreb-Beograd-Istanbul oz. Atene), ki je bil naknadno na veliko škodo Slovenije izpuščen kot koridor jedrnega omrežja TEN-T in ga bo potrebno s pomočjo držav Balkana in Turčije ponovno izpostaviti, ker je to najpomembnejši Slovenski interes na področju razvoja železniške infrastrukture in železniškega prometa.

**Koridorji jedrnega omrežja TEN-T - (Core Network Corridors-CNCs):**

1. Baltsko - Jadranski koridor (Baltic/Adriatic – BAC), ki poteka v smeri Gradec-Šentilj-Maribor-Ljubljana-Koper/Trst in
2. Sredozemski koridor (Mediterranean – MED), ki poteka v smeri Benetke-Trst/Koper-Ljubljana-Pragersko-Hodoš-Budimpešta

**Podlaga:**

**Uredba EU št. 1316/2013 –** <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1316>,kivzpostavlja koridorje na jedrnem TEN-T omrežju; **9 koridorjev** oz. Uredba EU št. 2021/1153 [EUR-Lex - 32021R1153 - EN - EUR-Lex (europa.eu)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1153)

**Železniški koridorji za konkurenčen tovorni promet (Rail Freight Corridors-RFCs):**

1. Baltsko - Jadranski koridor (Baltic/Adriatic – BAC), ki poteka v smeri Gradec-Šentilj-Maribor-Ljubljana-Koper/Trst in
2. Sredozemski koridor (Mediterranean – MED), ki poteka v smeri Benetke-Trst/Koper-Ljubljana-Pragersko-Hodoš-Budimpešta

**Podlaga:**

**Uredba EU št. 1316/2013** vzpostavlja koridorje na jedrnem TEN-T omrežju; **9 koridorjev**

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1316>

1. Amber koridor (Amber corridor) /uporablja se tudi izraz Jantarni koridor: Koper-Ljubljana-Pragersko-Hodoš; ter Celje-Velenje in Ljubljana-Novo Mesto kot povezovalna proga - v SLO in EN verziji je obakrat koridor poimenovan Amber.

**Podlaga:**

IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2017/177 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32017D0177> in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0177&from=SL>

1. **koridor Alpe-Zahodni Balkan (Alpine-Western Balkan corridor-AWB): Jesenice-Ljubljana-Zidani Most-Dobova in Šentilj-Maribor-Zidani Most;**

**Podlaga:**

IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2018/500 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32018D0500>

Delež potovanj z osebnimi vozili v Sloveniji (leto 2017) prevoženih kot voznik ali sopotnik znaša 68% vseh poti oz. 84% vseh opravljenih potniških kilometrov[[31]](#footnote-32). Cestna infrastruktura je še posebej obremenjena v smeri v in iz Ljubljane v času prometnih konic. Preusmeritev cestnega potniškega prometa na železnico ima potencial v smeri zmanjšanja cestnega potniškega prometa in zmanjšanja eksternih stroškov v cestnem prometu.

Dolgoročni cilj predstavlja tudi uresničevanje Celovitega nacionalni energetskega in podnebnega načrta. Med cilji je tudi doseganje okoljske nevtralnosti. Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) – SPREJET S STRANI VLADE RS (verzija 5.0), 28. februar 2020 - [Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN 5.0), 28.2.2020 (energetika-portal.si)](https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf)

Na relaciji Maribor-Celje-Ljubljana (vozni red vlakov 2021/22) vozi dnevno (ob delavnikih) po 27 oz. 25 potniških vlakov v vsako smer, skupaj 52 potniških vlakov. Trenutno obstaja le 19 direktnih povezav od 52, za vse ostale povezave pa so potrebni prestopi na postaji Zidani Most. Čas potovanja traja najmanj 1 ura in 53 minut (le 8 vlakov), v večini primerov pa več kot 2 uri in 30 minut, v nekaterih primerih pa skoraj 3 ure.

Med njimi na relaciji Maribor-Ljubljana vozijo tudi nagibni vlaki, in sicer glede na razpoložljivo stanje voznega parka (3 elektro motorne garniture). Ob delavnikih tako na omenjeni relaciji vozi po 4 pari vlakov z nagibno tehniko, skupaj torej 8 vlakov.

Ob uvedbi vlaka ICS leta 2000 je bil čas potovanja na relaciji Maribor-Ljubljana 1 uro in 48 min, kar je pomenilo manj kot je to danes.

Na relaciji Ljubljana-Koper (vozni red vlakov 2021/22) vozi dnevno (ob delavnikih) po 4 potniški vlaki v vsako smer, skupaj 8 potniških vlakov. Direktne povezave v vsako smer so 3, za vse ostale povezave pa so potrebni prestopi. Čas potovanja traja najmanj 2 uri in 7 minut, največ pa 2 uri in 43 minut. V večini pa cca. 2 uri in 25 minut.

Ministrstvo za infrastrukturo je v sodelovanju s koncesionarji, ki izvajajo gospodarsko javno službo javni linijski prevoz potnikov, pripravilo od 1. junija 2019 dalje dodatno ponudbo novih avtobusnih linij, ki predstavljajo direktno povezavo med posameznimi kraji.[[32]](#footnote-33)

Na avtobusni liniji Maribor-Ljubljana je predviden čas potovanja 1:40 minut.

Na avtobusni liniji Ljubljana-Koper je predviden čas potovanja 1:15 minut.

V preteklosti je bilo izdelanih že več različnih nalog, ki so preverjale in opredeljevale potrebne ukrepe na obravnavanem železniškem omrežju.

Izdelovalec naloge preuči predvsem naslednje dokumente oz. projekte:

1. Študija upravičenosti nove železniške povezave med Divačo in Ljubljano ter Ljubljano in Zidanim Mostom (VZP), PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., julij 2013, naročnik Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
2. Priprava in izvedba ankete po gospodinjstvih o prometnih navadah prebivalcev na nivoju republike Slovenije, 2016
3. 4 - stopenjski prometni model za urni promet v RS, 2018
4. Ureditev železniških prog na širšem območju Ljubljane, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., junij 2019; naročnik SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
5. Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji (Koridorska študija) št. 15-0569, november 2017, po rec. julij 2018, PNZ svetovanje in projektiranje, d. o. o.
6. Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o.
7. Predlog dolgoročne vizije razvoja in posodobitve javne železniške infrastrukture v Republiki Sloveniji 2020 – 2050, Slovenske železnice, d.o.o. in Prometni institut Ljubljana, d.o.o., ter delovna skupina za razvoj železniške infrastrukture ustanovljena s strani MzI, maj 2020
8. Strokovne podlage in predštudija upravičenosti za nadgradnjo regionalnih železniških prog v RS ter železniškega omrežja na področju LUR, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., november 2020 vključno s prometnim modelom
9. Razvoj slovenskega železniškega omrežja (Vizija 2050+), december 2020 oz. Predlog vizije razvoja železnic, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., december 2020 vključno s prometnim modelom
10. Vizija 2050+, Razvoj slovenskega železniškega omrežja; brošura, Direkcija RS za infrastrukturo, junij 2021, različica 3.0.
11. Projekte v teku; predvsem Ljubljansko železniško vozlišče, nadgradnja proge Ljubljana – Jesenice, ... [[33]](#footnote-34)

V ta namen mora **Izdelovalec naloge opraviti analizo in pregled teh nalog ter preveriti smiselnost oz. uporabnost že predlaganih rešitev oz. rezultatov.**

**Izdelovalec naloge mora slediti ciljem predmetne projektne naloge, predvsem opredelitvi ukrepov za izboljšanje IJPP.**

**Prav tako mora Izdelovalec naloge upoštevati projekte v izvajanju, pripravi in načrtovanju.**

Izdelovalec naloge mora dokumentacijo izdelati oz. upoštevati in uporabljati predpise, predvsem pa:

DIREKTIVO (EU) 2016/797 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 11. maja 2016 o interoperabilnosti železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 138/44 z dne 26. 05. 2016 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/ALL/?uri=CELEX%3A32016L0797>, ki v Prilogi I definira Omrežje:

(a) posebej zgrajene proge za visoke hitrosti, ki so opremljene za običajne hitrosti 250 km/h in več;

(b) posebej modernizirane proge za visoke hitrosti, ki so opremljene za hitrosti reda 200 km/h;

(c) posebej nadgrajene proge za visoke hitrosti s posebnimi lastnostmi zaradi topografskih, reliefnih ali urbanističnih omejitev, ki se jim mora hitrost prilagoditi v vsakem posameznem primeru. Ta kategorija vključuje proge za medsebojno povezovanje med sistemom za visoke hitrosti in sistemom za konvencionalne hitrosti, proge skozi postaje, dostop do terminalov, odložišč itd., po katerih tirno vozilo za visoke hitrosti vozi s konvencionalno hitrostjo,

(d) konvencionalne proge, namenjene potniškemu prometu;

…

(g) vozlišča potniškega prometa;

TSI Infrastruktura, UREDBO KOMISIJE (EU) št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 356/1 z dne 12. 12. 2014 -<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1299>, ki v Prilogi, poglavje 4.2.1 TSI-kategorizacija prog Preglednica 2 Parametri zmogljivosti za potniški promet, definira prometne kode;

# VSEBINA NALOGE

V nalogi je potrebno izdelati in prikazati analizo (obravnavane) železniške za vzpostavitve konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti[[34]](#footnote-35). Potrebno je preveriti obseg potnikov in potencial potnikov, kakovost storitve, opredeliti oz. opisati problematiko (infrastruktura, delovanje sistema: izvajanje storitev prevoza po cesti in železnici, spremljajoče ureditve: parkirišča, kolesarnice, dostopnost do prestopnih točk), definirati slabosti oz. pomanjkljivosti, ki bodo predstavljali izhodišča za ukrepe na obravnavanem železniškem omrežju in s tem doseg trajnostne mobilnosti. Vse projektne rešitve je treba presoditi z vidika prometne tehnologije ter upravičenosti.

Izdelovalec naloge si je dolžan pridobiti[[35]](#footnote-36) podatke o:

1. dejanskem stanju obravnavane JŽI od upravljavca javne železniške infrastrukture
2. dejanskem stanju voznih sredstev in predvidenih nakupih od prevoznika v potniškem prometu.

Izdelava strokovne podlage, ki bo podlaga za Pobudo/DIIP za DPN (oz. za začetek priprave Pobude/DIIP za DPN) in utemeljitev predloga ene predlagane rešitve brez variant je treba s prilogami urediti, zbrati in po potrebi posodobiti ali izdelati manjkajoča gradiva ter jih prikazati in utemeljiti (obrazložiti) v petih sklopih:

1. Prometna in urbana – razvojno prostorska nacionalna, regionalna in lokalna učinkovitost.
2. Projektno tehnična (gradbena) racionalnost.
3. Vplivi na okolje in rešitve za okoljsko sprejemljivost.
4. (Pred)investicijske ocene in ekonomika rešitev na daljši rok (pred)študija upravičenosti.
5. Ocena družbeno socialne sprejemljivost: ocena sprejemljivost za regionalno in lokalne skupnosti.

## Analiza predhodno izdelane projektne dokumentacije, študij, …

Izdelovalec prouči obstoječo predhodno izdelano projektno dokumentacijo, študije vključno s prometnimi modeli , … z načrtovanimi prostorskimi ureditvami nadgradnje proge in uvodoma analizira predhodno izdelane strokovne podlage, morebitne druge podatke pobudnika oz. investitorja (naročnika) ter pripravi seznam potrebnih preveritev in izhodišč.

Izdelovalec mora upoštevati celovite cilje prostorskega razvoja ter načrtovane prostorske ureditve (z vseh vidikov), ugotoviti in analizirati kritične točke in opisati načrtovane prostorske ureditve.

V okviru strokovnih podlag se preveri in (upoštevajoč raven načrtovanja) uskladi ukrepe oz. prostorske ureditve, ki so aktualne (se za njih že pripravlja prostorska ali projektna dokumentacija), bistveno vplivajo na obseg pobude/DIIP in DPN, v prostorskih aktih niso dorečene ali je vprašljiva njihova aktualnost in/ali jih v dosedanjih strokovnih podlagah objektivno še ni bilo možno preveriti/uskladiti zaradi nizke ravni načrtovanja in omejene komunikacije z deležniki.

Izdelovalec mora preveriti ali izhodiščne rešitve v predhodnih študijah dosegajo postavljene cilje. Po preučitev izhodiščnega gradiva pripravi predloge za optimizacijo ali izboljšavo. Dokument posreduje v potrditev naročniku in je osnova za nadaljnje načrtovanje.

Izdelovalec mora izdelati primerjavo med študijami, ključne podatke, rezultate in ugotovitve (tabelarične in grafične prikaze, tudi shematično na eni grafiki poteke tras prog iz vseh študij), kot podlaga za vodstveno in strateško odločanje (Executive summary).

## Analiza in posnetek trenutnega stanja po posameznih podsistemih in izhodišča po posameznih podsistemih

V okviru naloge je potrebno izdelati sledeče:

* analizo stanja posameznih podsistemov (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema) z opisom problema, ugotovitev;
* izhodišča po posameznih podsistemov (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema).

## Prometna študija in prometno tehnološka izhodišča za načrtovanje

Prometna študija mora biti izdelana s pomočjo ustreznega programskega orodja za prometno modeliranje.

Izdelovalec naloge mora izdelati tudi povezave urbanih in prometnih vozlišč, mednarodnih letališč, mednarodnega pristanišča, ter drugih rešitev, ki bodo vplivale na regionalni razvoj, itd;

Izdelovalec naloge mora izdelati prometno študijo, ki bo pokazala vpliv spremembe železniške povezave na zmanjšanje potovalnih časov, boljšo mobilnost in dostopnost; vpliv cene vozovnic na število potnikov; preusmeritev potnikov iz cest na železnico, zasedenost vlakov;; predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemih (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema).

Izdelovalcu naloge bodo na voljo podatki prometnega modela iz naloge »Strokovne podlage in predštudija upravičenosti za nadgradnjo regionalnih železniških prog v RS ter železniškega omrežja na področju LUR« v aktivni digitalni obliki v formatu .VER (PTV Visum) z naslednjimi vsebinami:

* Prometno omrežje za leto 2018, 2030, 2040;
* Prometne cone z navezavami na prometno omrežje;
* Socio-ekonomski podatki;
* Podatki o JPP (postajališča, vozni redi, omrežje);
* Matrike potovanj za osebni in javni promet;
* Prometne obremenitve za potniški promet in tovorni promet za posamezne časovne preseke 2018, 2030, 2040;
* Matrike tovornega prometa in potniškega prometa;
* Model obremenjevanja prometnega omrežja.

Izdelovalec naloge bo moral izdelati/novelirati multimodalni prometni model za izhodiščno leto, 2030, 2040, 2050, …[[36]](#footnote-37) glede na variante spremembe obravnavane železniške povezave (bodoče prometno omrežje):

* **Varianta 1:** z nadgradnjo obstoječe železniške proge (Izdelovalec naloge uporabi rezultate iz naloge »Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji«, S2);
* **Varianta 2:** z novimi odseki prog[[37]](#footnote-38) (glede na cilje naloge – poglavje 1.3);
* **Varianta 3:** ob upoštevanju nakazanih naslednjih novih odsekov prog[[38]](#footnote-39), in sicer (Pragersko[[39]](#footnote-40))-Slovenska Bistrica-Grobelno, Celje-Kresnice[[40]](#footnote-41) (Ljubljana Moste), Borovnica-Postojna in Postojna-Divača[[41]](#footnote-42)
* **Varianta 4:** katero predlaga Izdelovalec naloge oz. bo določena v času izdelave naloge.

Izdelovalec naloge izvede obremenjevanje omrežja v 3 scenarijih (skupaj 12 obremenjevanj), in sicer za:

* + scenarij 1 - varianta z nadgradnjo obstoječe železniške proge (S2 - iz naloge »Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji«);
* scenarij 2[[42]](#footnote-43) - varianta z novimi odseki prog (cilji: potovalni čas Maribor-Ljubljana je cca 45 min, Ljubljana-Koper je cca 40 min, potovalni čas Maribor-Murska Sobota 35 minut);
* scenarij 3[[43]](#footnote-44) - varianta z novimi odseki prog (cilji: potovalni čas Maribor-Ljubljana je cca 70 min, Ljubljana-Koper je cca 60 min, potovalni čas Maribor-Murska Sobota 65[[44]](#footnote-45) minut).

Izdelovalec naloge glede na prometno omrežje za izhodiščno leto in časovne preseke v letih 2030, 2040, 2050…[[45]](#footnote-46) upošteva primerjalno prometno omrežje (Izdelovalec naloge v dogovoru z Naročnikom naloge izbere prometno omrežje za izbran scenarij iz prometnega modela izdelanega v okviru projekta »Strokovne podlage in predštudija upravičenosti za nadgradnjo regionalnih železniških prog v RS ter železniškega omrežja na področju LUR«).

Izdelovalec naloge mora pri scenarijih/varianta analizirati vpliv cene vozovnic na število potnikov .

Pričakovani rezultati prometne študije so:

* grafičen in tabelaričen prikaz potovanj/potenciala potovanj za osebni promet (po vrsti prometa) med prometnimi conami za izhodiščno leto;
* grafičen in tabelaričen prikaz potovanj za osebni promet (cestni in železniški) za vse scenarije/variante prog za izhodiščno leto, 2030, 2040, 2050…[[46]](#footnote-47) po dnevih in urah.
* grafičen in tabelaričen prikaz obremenitev železniškega in cestnega omrežja po vrsti prometa (potniški, tovorni) za izhodiščno leto in za 2030, 2040, 2050…[[47]](#footnote-48) za vse scenarije/poteke prog po dnevih in urah;
* grafičen in tabelaričen prikaz primerjave rezultatov potovanj in obremenitev prometnih omrežij po vrsti prometa med variantami sprememb poteka prog obravnavane železniške povezave in variante.
* Matrike:
  + potovanja oseb po namenih v enoti število potovanj/dan in število potovanj/uro za potniški promet;
  + za osebni potniški promet na cestnem omrežju v enoti število vozil/dan in število vozil/h ločeno po vrstah prevoznega sredstva: osebno vozilo, kolo, motorno kolo, peš ter za javni potniški promet v enoti število potnikov/dan in število potnikov/h ter število vozil/dan;
  + za osebni potniški promet na železniškem omrežju v enoti število potnikov/leto, potnikov/dan in število potnikov/h;
  + potovalnih časov v urnih konicah po vrstah prevoznega sredstva za osebno vozilo, avtobus, vlak, kolo, peš, tovorno vozilo in tovorni vlak.
* za vsa potovanja, za izhodiščno leto ter za vse scenarije za leta 2030, 2040, 2050…[[48]](#footnote-49) izračunati:
  + porabljen čas za vsa potovanja oseb za potovanja po železnici, JPP in individualni osebni (cestni) promet;
  + porabljen čas za prevoz tovora za vsa prevozna sredstva
  + prometno delo na celotnem omrežju za vsa obdobja in scenarije/variante;
* grafičen in tabelaričen prikaz induciranega prometa med prometnimi conami in na prometnem omrežju;
* grafičen in tabelaričen prikaz potovanj oseb za celotno Slovenijo na dan, na delovni dan, po namenu, po vrsti prevoznega sredstva za izhodiščno leto ter za vse scenarije za leta 2030, 2040, 2050…[[49]](#footnote-50) .
* primerjava rezultatov o času potovanja in število potnikov po železnici in cesti glede na scenarij/varianto in časovni presek.

Prometni model mora biti predan Naročniku naloge tudi v aktivni obliki, npr. format ».ver« za osnovni model ter vse pripadajoče datoteke (matrike, grafika, statistični podatki, procedure, podmodeli).

## Predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemih

Izdelovalec naloge v strokovnem delupreuči in utemelji, kakšna proga/povezava je potrebna/ustrezna glede na:

1. **vrsto proge;**

* samo za potniški promet[[50]](#footnote-51) [[51]](#footnote-52)

1. **obseg proge;**

* enotirna proga s postajami, ki so daljših dolžin v funkciji izogibališč, za križanja vlakov; predori, mostovi za dvotirnost, ali
* dvotirna proga; izdelovalec naloge na podlagi prometnih napovedi najprej preuči in utemelji potrebe po obsegu proge.

1. **obseg in vrsta voznih sredstev**; predvideti potrebno število vozil, oceniti ustreznost obstoječih vozil, predvideti karakteristike potrebnih vozil (predvsem hitrost in pospešek/pojemek), …
2. **vrsta voznega reda in obseg storitev**; predvideti, kakšen koncept odvijanja prometa vlakov/vozni red je primeren; takt, direktni vlaki ali prestopanje, upoštevajoč primestne potrebe, … predvideti, kakšen je potreben obseg storitev, predlog cene vozovnice po relacijah,…

Izdelovalec naloge mora predlagati ukrepe, s katerimi dosežemo učinke (konkurenčni vozni časi in frekvence voženj). Za predlagane ukrepe je potrebno definirati terminski plan in izračunati potrebno število tirnih vozil z navedbo karakteristike potrebnih vozil (predvsem hitrost in pospešek/pojemek).

Izdelovalec naloge v okviru Sklopa A poda predlog izbire z utemeljitvami glede na sedanje stanje omrežja, bodoče prometne potrebe, tehnologijo prometa in pričakovano ekonomsko upravičenost, ter poda preliminarne rezultate za predlog ukrepov, kar je podlaga za Sklop B.

## Idejne rešitve[[52]](#footnote-53)

V okviru tehničnega dela naloge je potrebno pripraviti Idejne rešitve za ukrepe na infrastrukturi, ki morajo zajemati tudi spremljajoče ukrepe za povečano vlogo IJPP (npr. dodatnih ukrepov glede na spremenjeno ponudbo za parkirišča, P+R, kolesarnice,…). Izdelajo se v obsegu tehničnih rešitev na vseh strukturnih podsistemih (infrastruktura, energija, vodenje, upravljanje in signalizacija) z oceno stroškov, pri čemer se opravi tudi prostorska in okoljska analiza ter možnosti in omejitve za Idejne rešitve.

Na osnovi javno dostopnih podatkov je potrebno opraviti tudi analizo geoloških in geomehanskih pogojev ter seizmoloških pogojev in vodnih virov ter možnosti in omejitve za Idejne rešitve. Idejne rešitve se morajo tudi sproti prometno-tehnološko preverjati.

Definirati je potrebno TSI-kategorizacija prog (prometne kode) v skladu s TSI Infrastruktura, UREDBO KOMISIJE (EU) št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 356/1 z dne 12. 12. 2014 -<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1299>.

Predlog ukrepov mora izhajati iz potreb vezanih na realizacijo cilja tj. povečanja javnega železniškega potniškega prometa in ugotovljenih uveljavljenih prometno-tehničnih standardov. Zagotoviti se mora ustrezno zmogljivost prog, hkrati pa morajo biti ukrepi tudi prometno-tehnološko ustrezni ter prostorsko, okoljsko in ekonomsko sprejemljivi. Pri tem je ključno, da se sprva v največji možni meri izkoristi potencial obstoječe prometne infrastrukture z rešitvami, ki ne zahtevajo velikih finančnih vložkov oz. so cenovno ugodnejši. Če pa takšni ukrepi ne bodo pokazali zadovoljivih rezultatov oz. bodo potrebni širši oz. obsežnejši ukrepi, se bo osredotočilo na večje investicije.

V okviru Idejnih rešitev je potrebno pripraviti načrte najmanj s:

* področja gradbeništva; tirne naprave, objekti, predori
* področja elektrotehnike; SV in TK naprave, vozna mreža
* področja geotehnologije,
* ukrepe je potrebno grafično prikazati s ključnimi podatki, najmanj pa z dolžino proge, voznim časom, potencialom potnikov, hitrostjo, vzdolžnim nagibom, objekti, …
* grafični prikaz s ključnimi podatki; potrebno je prikazati tudi shematično s ključnimi podatki, najmanj pa z dolžino proge, voznim časom, potencialom potnikov, hitrostjo, vzdolžnim nagibom, objekti, … tudi zemljevid za leto 2030, 2050…

## Zasnova voznega reda vlakov

Izdelovalec naloge izdela zasnovo voznega reda vlakov koncept odvijanja prometa vlakov/vozni red, pogostost potovanj, taktni promet (odhod vedno isto minuto čez polno uro; npr. ob 5:10, 6:10, 7:10, …), prikaz direktnih vlakov upoštevajoč primestne potrebe, prikazati prestopanje, prikaz usklajenosti voznih redov vseh vrst JPP, prikaz voznih časov potniških vlakov in potovalnih hitrosti po relacijah v primerjavi z obstoječim stanjem (tudi prikaz razlike).

Vozni red mora biti izdelan za 24 urno obdobje.

Za predlagan vozni red mora biti izračunano potrebno število motornih garnitur (za potniški promet).

## Prostorska in okoljska analiza ter opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč ter omejitev za izdelavo Idejnih rešitev

Izdelovalec naloge mora izdelati analizo stanja (uporabijo se obstoječi in javno dostopni podatki).

Izdelati pa mora tudi opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč.

Prostorska analiza za potrebe izdelave te naloge mora vsebovati naslednja ključna poglavja:

* izdelavo problemske karte (prostorske in okoljske omejitve), ki služi kot usmeritev projektantu za načrtovanje; uporabijo se obstoječi in javno dostopni podatki,
* opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč,
* prostorske in okoljske možnosti kot usmeritev projektantu za načrtovanje novih odsekov železniške proge in izdelavo Idejnih rešitev,
* omejitvene dejavnike; prostorsko in okoljsko oceno možnosti za izdelane Idejne rešitve.

## Prometno tehnološka preveritev/potrditev Idejne rešitve

Idejne rešitve se morajo sproti prometno-tehnološko preverjati. Pri prometno tehnološki preveritvi je potrebno kontinuirano oz. medsebojno sodelovanje izdelovalca prometne tehnologije in izdelovalci Idejnih rešitev.

Predlogi rešitev morajo biti tehnično ustrezni ter dokazani z vidika tehnoloških učinkov in z vidika razmerja med stroški in koristmi.

Potrebno je izdelati prometno-tehnološko preveritev Idejnih rešitev. Prometno tehnološka preveritev mora biti izdelana s podporo mikroskopskega železniškega prometnega modela in mora zajemati najmanj:

* tehnološko shemo proge, postaj,
* opis odvijanja prometa vlakov, layout prikaz celotne proge, da bodo razvidne postaje in medpostajni odseki; tiri, peroni, dostopi na perone, objekti, stavbe; postajna stavba, Itd.
* analizo zmogljivosti za previden obseg prometa v posameznem presečnem letu 2030, 2040, 2050…[[53]](#footnote-54) .

Mikroskopski železniški prometni model

Za potrebe analize zmogljivosti železniške infrastrukture je potrebno izdelati mikroskopski železniški prometni model.

Mikroskopski železniški prometni model mora omogočati podrobno modeliranje železniške infrastrukture, voznih redov, simulacij kapacitetnih izračunov po metodi, ki je opredeljena v objavi UIC 406[[54]](#footnote-55).

Modeliranje železniškega omrežja mora biti izdelano na mikroskopskem nivoju in zajemati sledeče parametre: postaje, peroni, koristne in dejanske dolžine glavnih postajnih tirov, dolžine progovnih odsekov, voznoredne hitrosti posameznih vrst vlakov, nagibi, elektrifikacija, dovoljena osna bremenitev, uvozne, izvozne ter premikalne signale (lokacija in vrsta SV naprave), možne kombinacije vlakovnih poti, prepeljevalne vozne poti ter čase potrebne za zavarovanje, postavitev in razrešitev voznih poti. Model mora omogočiti tudi modeliranje različnih signalnovarnostnih naprav ter oblikovanje in analizo voznih redov z izračunom voznih časov, zasedenostjo prog in detekcijo konfliktov med voznimi potmi vlakov.

Železniški model mora omogočati izračun zmogljivosti in zasičenosti posameznih segmentov prog in postajnih tirov z namenom, da se določi termin zasičenja proge.

Železniški model mora omogočiti tudi analizo zasedenosti posameznih postajnih tirov z namenom, da se določi potrebna kapaciteta postaj (potrebno število postajnih tirov).

Na osnovi teh podatkov je treba izračunati prevozno in prepustno zmogljivost železniške proge za sedanje stanje in za bodoče stanje. Zmogljivost JŽI je potrebno izračunati na podlagi grafikonov voznega reda za 24 urno obdobje. Za izračunano prepustno zmogljivost je potrebo izdelati grafikon voznega reda (maksimalno število vlakovnih poti).

Izdelovalec naloge mora v času izdelave mikroskopskega železniškega modela Naročniku oz. Inženirju naloge omogočiti pregled modela, z namenom, da se sproti preveri ustreznost tega modela.

## Prometna študija - dopolnitev

V primeru, da se bodo predlagani ukrepi:

* upoštevani v Prometni študiji
* predlagani ukrepi v poglavjih Predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemov, Idejne rešitve, Zasnove voznega reda vlakov in Prometno tehnološka preveritev Idejnih rešitev

razlikovali, mora Izdelovalec naloge ustrezno posodobiti rezultate prometne študije in jih upoštevati v Analizi stroškov in potencialne koristi.

## Analiza stroškov in potencialne koristi

Izdelovalec naloge mora izdelati oceno stroškov, ki naj vsebuje oceno vseh potrebnih elementov železniške infrastrukture in ostale morebitne predmetne infrastrukture. Investicijski stroški predstavljajo bistven kriterij za primerjavo ter posledično za vrednotenje med potencialnimi ukrepi.Pri analizi stroškov in potencialne koristi je potrebno upoštevati oz. izdelati glede na funkcionalno zaključene celote.

Upoštevati je potrebno zmanjšanje CO2 in ostalih emisij, vključitev okoljskih stroškov glede na energetsko učinkovitost (količina CO2/pkm – potniški km) ter vrednotenje ukrepov; ki vključuje investicije infrastrukture in vozil, vzdrževanje, obratovanje in subvencije, učinek prihranka voznega časa za obstoječe potnike in zmanjšanje eksternih stroškov kot posledica preusmeritve potovanj iz ceste na železnico.

Vse odločitve v sklopu naloge morajo temeljiti tudi na presoji učinkovitosti in izračunih pričakovanih učinkov glede na vložek (CBA analiza); ekonomska in finančna analiza. V vrednotenju je potrebno poleg direktnih učinkov vključiti še posredne (eksterne) koristi oziroma stroške, ki se opredelijo v stroškovni obliki na osnovi rezultatov prometnega modeliranja.

Prav tako je potrebno v CBA analizi upoštevati strošek voznih sredstev, cene vozovnic ter obseg subvencij in kompenzacij za JPP, ugotoviti kolikšen potencial potnikov je potreben, da je železniška povezava upravičena …

Kot obdobje za izdelavo vrednotenja se upošteva doba izvedbe in obratovanje investicije. Za prometne obremenitve cestnega omrežja in števila potovanj z železnico se izdela analiza občutljivosti, ki definira in upošteva kritične spremenljivke/parametre, ki vplivajo na koristi/stroške.

Pri ekonomski in finančni analizi je potrebno upoštevati določila podzakonskih aktov, ki veljajo za izdelavo investicijske dokumentacije v RS. Ekonomsko vrednotenje je potrebno izdelati skladno z navodili Evropske komisije, in sicer:

* Guide to cost-benefit analysis of investment projects, Final Report, EC DG Regional Policy, December 2014;
* Update on Handbook on external cost of transport, Evropska komisija, 2019;
* Metodologijo za izvedbo analize stroškov in korist iz Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2015/207 (Priloga III) in pravili stroke.

## Plan implementacije s komunikacijskim načrtom

V okviru naloge je potrebno izdelati sledeče:

* oceno možne časovne dinamike implementacije ob upoštevanju ugotovitev oz. rezultatov strokovnih podlag;
* način realizacije vzpostavitve konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti[[55]](#footnote-56);
* priprava komunikacijskega načrta in časovnice za promocijo uporabe železniškega prevoza:

• določitev komunikacijskih ciljev

• določitev ciljnih skupin

• določitev komunikacijske skupine oziroma glavnega govorca/govorcev

• predlagane oblike komunikacije za promocijo konkurenčne proge

• priprava temeljnih sporočil

• komunikacijsko orodje in kanali:

* stiki s mediji
* socialna omrežja
* organizacija novinarske konference in morebitnih ostalih predlaganih promocijskih dogodkov (npr. na postajah, šolah, mestnih središčih,...)

• priprava, oblikovanje, izdelava in postavitev promocijskih gradiv:

* vizualizacija prikaza procesa obratovanja in uporabe konkurenčne železniške povezave skozi Slovenijo v smereh TEN-T in RFC koridorjev, kot del mednarodnega omrežja prog za visoke hitrosti[[56]](#footnote-57),
* priprava, oblikovanje, izdelava predloga promocijske brošure in priprava, oblikovanje, izdelava ter postavitev jumbo plakatov,
* priprava vprašanj in odgovorov za novinarske konference in ostala komuniciranja z javnostjo.

**Komunikacijski opomnik**

Komunikacijski opomnik mora vsebovati ključne podatke, rezultate in ugotovitve (tabelarične in grafične prikaze, opisi in pojasnila), kot podlaga za vodstveno in strateško odločanje (v smislu Executive summary); ki vsebuje Predmet obravnave, Analitično metodo, Ugotovitve, Zaključki, Priporočila, Omejitve poročila… [[57]](#footnote-58)

Zraven tega je potrebno pripraviti [[58]](#footnote-59) odgovore za novinarska vprašanja, konference in ostala komuniciranja z javnostjo ter odgovore na vprašanja državnih institucij in organov, itd., kot na primer:

Kakšna je ocena investicije na infrastrukturnem delu ?

Kakšen sistem napetosti vozne mreže JŽI je predviden ?

Kakšne so možnosti za alternativne načine oz. alternativne pogonske vire, npr. vodik…ipd. ?

Kakšna je ocena investicije za železniška vozna sredstva ?

Kakšna je ocena stroškov vzdrževanja ?

Kakšna je ocena stroškov obratovanja ?

Kakšna bo cena vozovnice ?

## Povzetek naloge

Izdelovalec naloge mora izdelati povzetek naloge; končnega poročila (tekstualno, grafično, tabelarično), ki vsebuje: ključne rezultate analize obstoječega stanja z ugotovljenimi problemi, ugotovitvami, izhodišča po posameznih podsistemov (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema), predloge ukrepov razvrščenih po prioriteti glede na potrebe, prikazano primerjavo med obstoječim stanjem in predlaganimi ukrepi, in sicer: vozni časi vlakov, progovne hitrosti. Prav tako je potrebno prikazati primerjavo voznih časov potniških vlakov in osebnih vozil (primerjavo cesta in železnica s predlaganimi ukrepi), učinke posameznih ukrepov ter rezultate analize stroškov in koristi. Povzetek mora vsebovati ključne podatke, rezultate in ugotovitve (tabelarične in grafične prikaze, opisi in pojasnila), kot podlaga za vodstveno in strateško odločanje (Executive summary).

Povzetek ne sme presegati 30[[59]](#footnote-60) strani.

Izdelovalec naloge mora izdelati povzetek končnega poročila v slovenskem in angleškem jeziku.

# OSTALE OBVEZNOSTI IZdelovalCA NALOGE

Izdelovalec naloge mora nalogo izdelati strokovno, v skladu s projektno nalogo, uveljavljeno metodologijo in dobro prakso. Izdelovalec naloge je pri izdelavi dokumentacije dolžan upoštevati in uporabljati predpise; TEN-T Uredbo, TSI, normative in standarde, itd.

Pri izdelavi naloge je potrebno upoštevati vso veljavno zakonodajo (s področja železniške infrastrukture, priprave investicijske, prostorske in okoljske dokumentacije, s področja gradnje objektov…). Pri tem je potrebno upoštevati tudi vse morebitne spremembe navedenih predpisov, ki bi bile sprejete v času izdelave naloge.

Naročnik naloge si pridržuje pravico dajati Izdelovalcu naloge med izdelavo naloge dodatna navodila, ki jih bo moral upoštevati, ne da bi imel pravico do dodatnega plačila, če taka navodila ne bodo bistveno vplivala na obseg naloge.

Izdelovalec naloge mora sodelovati mora z naročnikom, pobudnikom, koordinatorjem, inženirjem, izdelovalci ostalih strokovnih podlag in drugih gradiv, lokalnimi skupnostmi, načrtovalci drugih projektov v pripravi na JŽI, nosilci urejanja prostora ter drugimi službami, za katere se izkaže, da imajo interes sodelovanja pri nalogi ter se udeleževati sestankov, na katere je vabljen; najmanj 1x mesečno koordinacijski sestanek (kronologija izdelave naloge; kaj je izdelano, v izdelavi, kaj je še potrebno - lahko tudi po video povezavi) in najmanj 1x mesečno delovni/vsebinski sestanki.

Izdelovalec naloge mora v času izdelave naloge Naročniku oz. Inženirju naloge omogočiti pregled dela, z namenom, da se sproti preveri ustreznost vmesnih vsebinskih poročil/načrtov za zaporedno in postopno (sukcesivno) delo za naslednja vmesna vsebinska poročila/načrte.

# rok izdelave naloge in Oddaja poročil/Načrtov

Rok za izvedbo predmetnega naročila je 420 dni (14 mesecev) od uvedbe v delo. Od tega 11 mesecev od uvedbe v delo za izdelavo idejnih rešitev in 3 mesece po izdelavi idejnih rešitev izdelava plana implementacije s komunikacijskih načrtom.

Izdelovalec naloge v roku 240 dni (8 mesecev) od uvedbe v delo odda Naročniku naloge v pregled Končne izvode naloge, ki vsebuje vse vsebine, ki so predpisane s projektno nalogo, za recenzijo s strani Naročnika in Inženirja.

Pri čemer so roki za posamezne faze naslednji oz. Izdelovalec naloge mora izdelati vmesna vsebinska poročila/načrti in upoštevati sledeče vmesne roke:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zap. št.** | **Opis dela; poročil/načrtov** | **Rok za izdelavo od uvedbe v delo**[[60]](#footnote-61) |
| **SKLOP A** |  |  |
|  | Analiza predhodno izdelane projektne dokumentacije, študij, … | 30 dni od uvedbe |
|  | Analiza in posnetek trenutnega stanja po posameznih podsistemih in izhodišča po posameznih podsistemih (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema) | 60 dni od uvedbe |
|  | Prometna študija in prometno tehnološka izhodišča za načrtovanje | 90 dni od uvedbe |
|  | Predlog vrste in obsega konkurenčne proge/povezave ter predlog nabora ukrepov po posameznih podsistemih (infrastruktura, vozila in vozni red ter delovanje sistema) | 120 dni od uvedbe |
| **SKLOP B** |  |  |
|  | Idejne rešitve | 210 dni od uvedbe |
|  | Zasnova voznega reda vlakov | 210 dni od uvedbe |
|  | Prostorska in okoljska analiza ter opredelitev prostorskih razvojnih potreb in izhodišč ter omejitev za izdelavo Idejnih rešitev | 210 dni od uvedbe |
|  | Prometno tehnološka preveritev/potrditev Idejnih rešitev | 210 dni od uvedbe |
|  | Prometna študija - dopolnitev | 210 dni od uvedbe |
|  | Analiza stroškov in potencialne koristi | 240 dni od uvedbe |
|  | Plan implementacije s komunikacijskim načrtom - predlog | **420 dni od uvedbe** |
|  | Povzetek naloge | 240 dni od uvedbe |
|  | Končni izvodi naloge; usklajena poročila in načrti | 240 dni od uvedbe |
|  | Recenzija | 280 dni od uvedbe |
|  | Dopolnitve po recenziji | 300 dni od uvedbe |
|  | Potrditev naloge | 320 dni od uvedbe |
|  | Oddaja končne naloge | 330 dni od uvedbe |

Grafični del mora biti izdelan v merilu, ki je v skladu s predpisi, hkrati pa mora biti grafika pregledna in berljiva.

Celotna projektna dokumentacija mora biti izdelana v digitalni obliki (USB) in ne sme biti kodirana ali kako drugače zaščitena pred razmnoževanjem, kopiranjem in mora biti pripravljena za nadaljnjo obdelavo. Naloga mora biti Naročniku v celoti predana v 3 (treh) tiskanih izvodih in 6 (šestih) digitalnih izvodih (USB). Projekti, ki bodo izdelani v zgoraj navedenih digitalnih oblikah morajo pri nadaljevanju projektiranja omogočati izmenjavo podatkov in uporabo le-teh v fazi nadaljnjega projektiranja.

Prometni model mora biti predan Naročniku naloge v aktivni obliki (npr. format .ver) s vsemi pripadajočimi datotekami (matrike, grafika, statistični podatki, procedure, podmodeli).

Izdelovalec naloge mora Naročniku oz. Inženirju naloge predati prometni mikroskopski železniški model v aktivni obliki, ki vsebuje tako model infrastrukture z opredeljenimi ukrepi (Infrastructure Model) kot model voznega reda (Timetable model), ter Naročniku oz. Inženirju naloge omogoča spremembo infrastrukturnih in voznorednih parametrov.

Vmesna vsebinska poročila/načrti oz. vmesne verzije za preglede in recenzije morajo biti predana v 1 (enem) tiskanem izvodu in 1 (enem) digitalnem izvodu (USB).

1. Izdelava predhodne strokovne podlage, ki bo izhodišče za začetek priprave Pobude/DIIP za DPN in za pripravo operativnih strokovnih podlag za Pobudo/DIIP [↑](#footnote-ref-2)
2. Izdelava strokovne podlage, ki bo podlaga za Pobudo/DIIP za DPN oz. za začetek priprave Pobude/DIIP za DPN [↑](#footnote-ref-3)
3. odsek Ljubljana - Jesenice - meja SI/AT še ni vključen v jedrno TEN-T omrežje oz. jedrni koridor ampak samo v koridor Alpe-Zahodni Balkan (Alpine-Western Balkan corridor-AWB): Jesenice-Ljubljana-Zidani Most-Dobova in Šentilj-Maribor-Zidani Most; Podlaga: IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2018/500 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32018D0500>; v pismu o nameri za ustanovitev Alpsko – zahodno-balkanskega železniškega tovornega koridorja (oktober-december 2015) je zapisana zaveza, da se ob reviziji TEN-T uredbe predlaga/vključi v jedrno TEN-T omrežje [↑](#footnote-ref-4)
4. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, Celje, Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, München, Zagreb, Beograd, Istanbul, … ter navezavo na multimodalna prometna vozlišča oz. urbana vozlišča, pristanišča, vključno s potniškimi terminali, letališča, železniške postaje, logistične platforme ter tovorni in potniški terminali, železniško-cestni terminali … [↑](#footnote-ref-5)
5. Ob upoštevanju:

   - nakazanih naslednjih novih odsekov prog, in sicer (Pragersko )-Slovenska Bistrica-Grobelno, Celje-Kresnice (Ljubljana Moste), Borovnica-Postojna in Postojna-Divača

   - da se v Ljubljani in Celju zagotovi povezavo z glavno železniško postajo oz. predlaga ustrezno boljšo rešitev [↑](#footnote-ref-6)
6. Idejne rešitve po Pravilniku o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11 in 61/17 – ZUreP-2) - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV10619> [↑](#footnote-ref-7)
7. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, Celje, Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, München, Zagreb, Beograd, Istanbul, … ter navezavo na multimodalna prometna vozlišča oz. urbana vozlišča, pristanišča, vključno s potniškimi terminali, letališča, železniške postaje, logistične platforme ter tovorni in potniški terminali, železniško-cestni terminali … [↑](#footnote-ref-8)
8. Na podlagi izdelanega dokumenta: Razvoj slovenskega železniškega omrežja (Vizija 2050+), oz. Predlog vizije razvoja železnic, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., december 2020 [↑](#footnote-ref-9)
9. Na podlagi Državljanske pobude; vir - <http://www.kolesarjiinpesci.si/pobuda-za-hitro-zeleznico-med-mariborom-in-ljubljano/> je pričakovani potovalni čas Maribor-Celje-Ljubljana 50 minut [↑](#footnote-ref-10)
10. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o. je potovalni čas Maribor-Celje-Ljubljana cca. 75 minut, potovalni čas Ljubljana-Divača-Koper pa cca. 60 minut [↑](#footnote-ref-11)
11. Za ostale relacije se upošteva faktor konkurenčnosti v korist železniškega prevoza; cilj je doseči razmerje konkurenčnosti potovalnega časa javnega prometa proti osebnemu avtomobilu 1:1, torej enak čas potovanja [↑](#footnote-ref-12)
12. Potovalni čas ki ga je možno doseči po obstoječi trasi Maribor-Pragersko-Ptuj-Ormož-Murska Sobota z ugodnimi vlakovnimi povezavami je 65 minut [↑](#footnote-ref-13)
13. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, Celje, Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, München, Zagreb, Beograd, Istanbul, … ter navezavo na multimodalna prometna vozlišča oz. urbana vozlišča, pristanišča, vključno s potniškimi terminali, letališča, železniške postaje, logistične platforme ter tovorni in potniški terminali, železniško-cestni terminali … [↑](#footnote-ref-14)
14. Izdelovalec naloge predvidi **le dodatne ukrepe** glede na spremenjeno ponudbo; kolesarnice, parkirišča, P+R, glede na potrebe konkurenčne povezave [↑](#footnote-ref-15)
15. Izdelovalec naloge mora upoštevati vse podsisteme JPP [↑](#footnote-ref-16)
16. Idejne rešitve po Pravilniku o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11 in 61/17 – ZUreP-2) - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV10619> [↑](#footnote-ref-17)
17. Izdelovalec naloge mora na podlagi prometnih obremenitev in predlaganih ukrepov izdelati zasnovo voznega reda; za predlagan vozni red mora biti izračunano potrebno število motornih garnitur (za potniški promet) [↑](#footnote-ref-18)
18. Izdelovalec naloge mora kot izhodišča upoštevati storitve za privlačen železniški prevoz, ki jih prevoznik železniškega prometa uvaja in sicer kot na primer: spletni nakup vozovnice in rezervacije sedeža, integrirano vozovnico, on-line dostop do ažuriranega voznega reda, možnost uporabe parkirišč, cenovno ugodnejšo vozovnico izven konice, itd. [↑](#footnote-ref-19)
19. Upoštevati je potrebno:

    DIREKTIVO (EU) 2016/797 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 11. maja 2016 o interoperabilnosti železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 138/44 z dne 26. 05. 2016 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/ALL/?uri=CELEX%3A32016L0797>, ki v Prilogi I definira Omrežje,

    TSI Infrastruktura, UREDBO KOMISIJE (EU) št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 356/1 z dne 12. 12. 2014 -<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1299>, ki v Prilogi, poglavje 4.2.1 TSI-kategorizacija prog Preglednica 2 Parametri zmogljivosti za potniški promet, definira prometne kode.

    * Za tovorni promet se bo na sedanjem/obstoječem omrežju zagotovilo nosilnost, kapacitete oz. zmogljivost (Izdelovalec naloge na podlagi prometnih napovedi najprej preuči in utemelji potrebe po vrsti proge); vendar je vseeno smiselno načrtovati progo za mešani promet (potniški in tovorni promet) na odsekih, kjer je izvedba glede konfiguracijo terena ustrezna za tovorni promet oz. proga za mešani promet ne predstavlja dodatnih stroškov pri načrtovanju in izvedbi

    [↑](#footnote-ref-20)
20. Izdelovalec naloge preuči in utemelji potrebe za dvotirnost predorov in mostov glede na dolgoročne potrebe [↑](#footnote-ref-21)
21. Izdelovalec naloge ne glede na preliminarne rezultate za predlog ukrepov (Sklop A), izdela Idejne rešitve s predvidenimi novimi odseki prog [↑](#footnote-ref-22)
22. Izdelovalec naloge mora upoštevati izdelano varianto z nadgradnjo obstoječe železniške proge za scenarij S2 iz Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji (Koridorska študija) št. 15-0569, november 2017, po rec. julij 2018, PNZ svetovanje in projektiranje, d. o. o. [↑](#footnote-ref-23)
23. Na podlagi izdelanega dokumenta: Razvoj slovenskega železniškega omrežja (Vizija 2050+), oz. Predlog vizije razvoja železnic, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., december 2020 [↑](#footnote-ref-24)
24. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o. [↑](#footnote-ref-25)
25. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o., je predlagan nov odsek železniške proge Pragersko-Grobelno; čeprav je bil odsek obstoječe železniške proge Pragersko-Slovenska Bistrica pred kratkim nadgrajen; hitrost za vlake z nagibno tehniko je od 115 do 160 km/h, zato je potrebno preučiti in utemeljiti nadgradnjo obstoječe železniške proge Pragersko-Slovenska Bistrica [↑](#footnote-ref-26)
26. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o., je predlagan nov odsek železniške proge Celje-Kresnice; vendar je potrebno upoštevati potrebo po zmogljivosti odseka proge Kresnice-Ljubljana za primestne vlake, zato je potrebno preučiti in utemeljiti konkurenčno železniško povezavo do Ljubljana Moste, Ljubljana Polje ali drugo ustrezno lokacijo navezave na omrežje urbanega vozlišča [↑](#footnote-ref-27)
27. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Koper, Trst, Benetke [↑](#footnote-ref-28)
28. Idejne rešitve po Pravilniku o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11 in 61/17 – ZUreP-2) - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV10619> [↑](#footnote-ref-29)
29. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, Celje, Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, München, Zagreb, Beograd, Istanbul, … ter navezavo na multimodalna prometna vozlišča oz. urbana vozlišča, pristanišča, vključno s potniškimi terminali, letališča, železniške postaje, logistične platforme ter tovorni in potniški terminali, železniško-cestni terminali … [↑](#footnote-ref-30)
30. Načrt vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2020–2025; (potrjen na 53. seji Vlade RS, dne 5.12.2019 – <https://www.gov.si/podrocja/promet-in-energetika/trajnostna-mobilnost/>, <https://www.gov.si/novice/2019-12-05-53-redna-seja-vlade-republike-slovenije/> [↑](#footnote-ref-31)
31. Vir: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/7596>, 13.11.2019 [↑](#footnote-ref-32)
32. Vir: <https://www.gov.si/novice/2019-06-06-pomembne-novosti-v-javnem-potniskem-prometu/> - objavljeno dne 14. 11. 2019 [↑](#footnote-ref-33)
33. Dokončno se določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-34)
34. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, Celje, Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, München, Zagreb, Beograd, Istanbul, … ter navezavo na multimodalna prometna vozlišča oz. urbana vozlišča, pristanišča, vključno s potniškimi terminali, letališča, železniške postaje, logistične platforme ter tovorni in potniški terminali, železniško-cestni terminali … [↑](#footnote-ref-35)
35. V kolikor je potrebna priprava podatkov, le-to v celoti plača Izdelovalec naloge. [↑](#footnote-ref-36)
36. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge [↑](#footnote-ref-37)
37. Na podlagi izdelanega dokumenta: Razvoj slovenskega železniškega omrežja (Vizija 2050+), oz. Predlog vizije razvoja železnic, št. proj. 19\_804, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., december 2020 [↑](#footnote-ref-38)
38. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o. [↑](#footnote-ref-39)
39. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o., je predlagan nov odsek železniške proge Pragersko-Grobelno; čeprav je bil odsek obstoječe železniške proge Pragersko-Slovenska Bistrica pred kratkim nadgrajen; hitrost za vlake z nagibno tehniko je od 115 do 160 km/h, zato je potrebno preučiti in utemeljiti nadgradnjo obstoječe železniške proge Pragersko-Slovenska Bistrica [↑](#footnote-ref-40)
40. Na podlagi izdelanega dokumenta: »Skrajšanje potovalnih časov potniškim vlakom na koridorju Maribor-Ljubljana-Koper«, Prometno-tehnološki elaborat, Prometni institut Ljubljana, d.o.o., julij 2019; naročnik Slovenske železnice, d.o.o., je predlagan nov odsek železniške proge Celje-Kresnice; vendar je potrebno upoštevati potrebo po zmogljivosti odseka proge Kresnice-Ljubljana za primestne vlake, zato je potrebno preučiti in utemeljiti konkurenčno železniško povezavo do Ljubljana Moste, Ljubljana Polje ali drugo ustrezno lokacijo navezave na omrežje urbanega vozlišča [↑](#footnote-ref-41)
41. Upoštevati je potrebno navezavo na omrežje urbanih vozlišč Koper, Trst, Benetke [↑](#footnote-ref-42)
42. Za ostale relacije se upošteva faktor konkurenčnosti v korist železniškega prevoza; cilj je doseči razmerje konkurenčnosti potovalnega časa javnega prometa proti osebnemu avtomobilu 1:1, torej enak čas potovanja [↑](#footnote-ref-43)
43. Za ostale relacije se upošteva faktor konkurenčnosti v korist železniškega prevoza; cilj je doseči razmerje konkurenčnosti potovalnega časa javnega prometa proti osebnemu avtomobilu 1:1, torej enak čas potovanja [↑](#footnote-ref-44)
44. Potovalni čas ki ga je možno doseči po obstoječi trasi Maribor-Pragersko-Ptuj-Ormož-Murska Sobota z ugodnimi vlakovnimi povezavami je 65 minut [↑](#footnote-ref-45)
45. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-46)
46. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-47)
47. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-48)
48. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-49)
49. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-50)
50. Upoštevati je potrebno:

    DIREKTIVO (EU) 2016/797 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 11. maja 2016 o interoperabilnosti železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 138/44 z dne 26. 05. 2016 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/ALL/?uri=CELEX%3A32016L0797>, ki v Prilogi I definira Omrežje,

    TSI Infrastruktura, UREDBO KOMISIJE (EU) št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 356/1 z dne 12. 12. 2014 -<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1299>, ki v Prilogi, poglavje 4.2.1 TSI-kategorizacija prog Preglednica 2 Parametri zmogljivosti za potniški promet, definira prometne kode.

    * za tovorni promet se bo na sedanjem/obstoječem omrežju zagotovilo nosilnost, kapacitete oz. zmogljivost (Izdelovalec naloge na podlagi prometnih napovedi najprej preuči in utemelji potrebe po vrsti proge); vendar je vseeno smiselno načrtovati progo za mešani promet (potniški in tovorni promet) na odsekih, kjer je izvedba glede konfiguracijo terena ustrezna za tovorni promet oz. proga za mešani promet ne predstavlja dodatnih stroškov pri načrtovanju in izvedbi

    [↑](#footnote-ref-51)
51. Definirati je potrebno TSI-kategorizacija prog (prometne kode) v skladu s TSI Infrastruktura, UREDBO KOMISIJE (EU) št. 1299/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „infrastruktura“ železniškega sistema v Evropski uniji - Uradni list Evropske unije L 356/1 z dne 12. 12. 2014 -<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1299> [↑](#footnote-ref-52)
52. Idejne rešitve po Pravilniku o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11 in 61/17 – ZUreP-2) - <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV10619> [↑](#footnote-ref-53)
53. Izhodiščno leto in leta za izdelavo napovedi se dokončno določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-54)
54. International Union of Railways: UIC Code 406: Capacity; 2nd edition; Junij 2013 [↑](#footnote-ref-55)
55. Upoštevati je potrebno je potrebno upoštevati navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, in Celje ter Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, … . [↑](#footnote-ref-56)
56. Upoštevati je potrebno je potrebno upoštevati navezavo na omrežje urbanih vozlišč Ljubljana, Maribor, in Celje ter Koper, Trst, Benetke, Graz, Dunaj, Budimpešta, … . [↑](#footnote-ref-57)
57. Dokončno se določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-58)
58. Dokončno se določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-59)
59. Dokončno se določi v času izdelave naloge. [↑](#footnote-ref-60)
60. Delovna verzija (osnutki ali predlogi) posameznih poročil/načrtov se oddajo v potrditev 10 dni pred rokom oddaje oz. se dokončno določi v času izdelave naloge. Le potrjeno poročilo/načrt je izhodišče za izdelavo naslednjih poročil/načrtov. [↑](#footnote-ref-61)