

1 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O ELABORATU

Elaborat: 9/3 Elaborat za izvedbo del

Investitor: **Občina Ilirska Bistrica**
Bazoviška c. 14
6250 Ilirska Bistrica

Projekt/Objekt: Dopolnitev PZI projektne dokumentacije
rekonstrukcije cestnega nadvoza nad
železniško progo Pivka - Ilirska Bistrica -
d.m. v km 0+654,75 v naselju Mala Bukovica

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI**

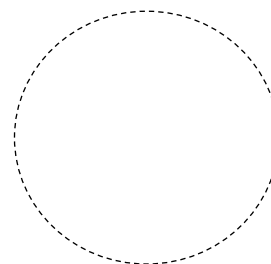
Za gradnjo: **REKONSTRUKCIJA**

Projektant: **SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana d.d.**
projektiranje, inženiring, svetovanje
Ukmarjeva ulica 6, 1000 Ljubljana

Odgovorni predstavnik izdelovalca:

Edmund Škerbec,
univ. dipl. inž. grad.

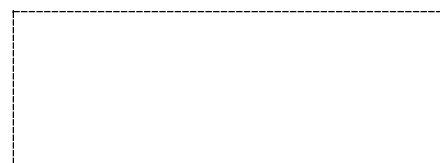
Podpis:



Odgovorni izdelovalec:

Boris Glušac,
univ. dipl. inž. grad.

Podpis:



Številka elaborata:

8382_9/3

Številka projekta:

8382

Kraj in datum:

Ljubljana, april 2018

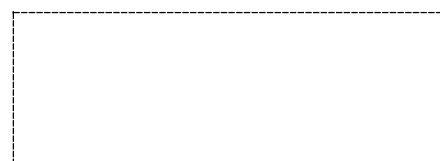
Dopolnitev:

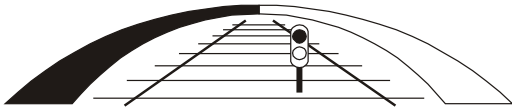
junij 2018

Odgovorni vodja projekta:

Matej Brešan,
univ. dipl. inž. grad.
G-2403

Podpis:



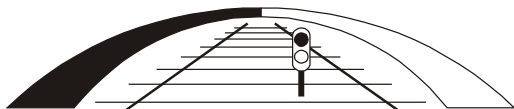


2 KAZALO VSEBINE ELABORATA

1	Naslovna stran
2	Kazalo vsebine elaborata
4	Tehnično poročilo
	4.1 Tehnični opis

4 TEHNIČNO POROČILO

4.1 TEHNIČNI OPIS



ELABORAT ZA IZVEDBO DEL

OPIS FAZNOSTI DEL

1. Splošno

Ta del elaborata obravnava krovni pregled faznosti poteka del na zaščiti vozne mreže ter SV in TK vodov pri obnovi cestnega nadvoza nad progo na odseku odprte proge Ilirska Bistrica – državna meja v naselju Mala Bukovica, to je v km 20+654,75 železniške proge Pivka - Reka.

Opisana je tudi tehnologija posameznih gradbenih del.

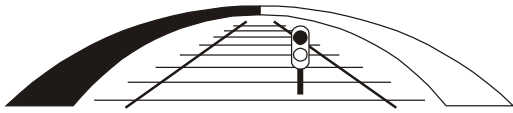
2. Obstoječe stanje

Odsek proge Ilirska Bistrica – državna meja zajema področje od km 16+562 do km 24+490 proge Pivka - Reka. Na območju obravnavanega objekta poteka proga v krivini z polmerom 475 m in nadvišanjem 95 mm.

Elektrifikacija obravnavane proge je bila izvedena leta 1936. V letu 2015 se je izvedla popolna obnova nosilne opreme vozne mreže. Od obstoječih stabilnih naprav vozne mreže so ostali samo ustrezni drogovi in novejši nosilci ojačitvenega voda, vsi ostali elementi pa so bili zamenjani. Postavili so se novi drogovi in sidra drogov za izvedbo novih medzateznih polj novega polnokompenziranega voznega voda in čvrstih točk, zamenjali so se nestabilni in poškodovani drogovi. Vsi drogovi so se opremili z novimi nosilci voznega voda. Izvedla se je ustrezna razporeditev medzateznih polj voznega voda. Obdržal se je obstoječi ojačitveni vod voznega voda, ki je sestavljen iz dveh bakrenih vrvi preseka 95 mm² in v vsakem medzateznem polju po trikrat povezan z voznim vodom.

Predmetni objekt prečka progo v razpetini med drogovoma vozne mreže št. 142 in 143. Razpetina med drogovoma znaša 37,9 m, sistemska višina voznega voda je 1400 mm. Drog št. 143 je oddaljen od objekta manj kot dva metra. Višina objekta je povsod več kot 7,3 m nad GRT tako, da vsi vodniki voznega mreže potekajo prosto pod objektom (niso oprti na objekt).

Drogovi in ostale nosilne konstrukcije voznega voda ter vse ostale večje kovinske mase v oddaljenosti 5 m ali manj od vertikalne projekcije najbližjega vodnika pod napetostjo električne vleke so direktno povezani na tirnico povratnega voda z jekleno pocinkano izolirano vrvjo preseka 70 mm². Med drogovi poteka ozemljilna aluminijasta vrv preseka vrv 150 mm².



3. Predelava voznega omrežja

Sanacija predmetnega objekta naj bi obsegala obnovo in ojačitev nosilne jeklene konstrukcije, zamenjavo obstoječe lesene prekladne konstrukcije z voziščem in lesenimi hodniki z novo montažno AB konstrukcijo in sanacijo vmesnih nosilnih AB stebrov.

Predvidevamo, da bodo dela na obnovi objekta trajala kar nekaj časa zato predlagamo izdelavo začasnega opaža (predora), ki bo omogočal odvijanje prometa med izvajanjem del.

Da bi omogočili izvedbo predora, bo potrebno začasno znižati višino voznega voda na 5,00 m in zamenjati nosilca voznega voda na drogovih št. 142 in 143. Začasno se namestita nova nosilca z opremo za sistemsko višino voznega voda 600 mm.

Na nove ograje objekta bo potrebno namestiti tipske zaščitne panoje in opozorilne tablice po členu 42 Pravilnika o spodnjem ustroju železniških prog in izvesti povezavo ograj na tirnice povratnega voda. Predvidevamo, da bodo ograje objekta in ostali nosilni kovinski deli objekta med seboj galvansko povezani. V nasprotnem primeru bo potrebno galvansko celoto vseh kovinskih delov objekta zagotoviti z dodatnimi vezicami med posameznimi kovinskimi deli, ki se izvedejo z izolirano, jekleno, pocinkano vrvo preseka 70 mm².

Po levi strani proge poteka armiranobetonsko kabelsko korito, ki je na območju objekta nameščeno med jarkom odvodnjavanja in temeljem vmesne podpore objekta, torej izven začasnega predora. Zaščita korita je obdelana v samostojnem načrtu.

4. Zaščita vodov SVTK

Predvidena rekonstrukcija bo potekala v bližini obstoječih SVTK vodov, zato bo potrebno zaščititi obstoječe SVTK vode, da ne bi prišlo v času gradnje do poškodb ali do nepredvidenih prekinitev delovanja SVTK naprav.

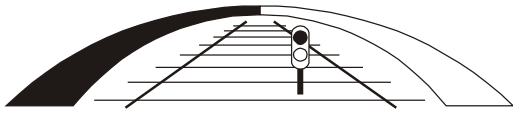
Ta načrt 6/1 obravnava zaščito signalno varnostnih in telekomunikacijskih (SVTK) kablov na področju predvidene rekonstrukcije med km 20+640 in km 20+670 na železniški progi št. 64.

Na območju obdelave med km 20+640 in km 20+670 potekajo SVTK vodi (DBK korita in PEHD cev 2x ϕ 50 mm pod njimi) v skupni trasi levo od proge.

Kabli potekajo na obravnavanem območju delno v ceveh – PEHD (optična kablja), večinoma pa v betonskih koritih.

Vsi kabli so v delovnem obratovanju, zato bo potrebno zaščito opraviti tako, da delovanje SV in TK naprav ne bo moteno.

Za vsako fazo del se mora izvajalec dogovoriti z upravljavcem SVTK naprav Slovenske železnice, d.o.o. o času izvajanja del. V kolikor bi prišlo do poškodb kablov ali naprav, moramo vse spremembe javiti pristojnim službam, odgovornim za nemoten in varen potek prometa!



Vsa dela za zaščito SV in TK kablov je potrebno opraviti pred drugimi deli pri rekonstrukciji nadvoza. Zaradi gradbenih del na nadvozu je potrebno obstoječa korita zaradi nevarnosti padanja gradbenega materiala iz nadvoza začasno zaščititi. Začasno zaščito izvedemo s položitvijo gradbenega filca za zaščito pred umazanijo in morebitnimi poškodbami, nanj položimo deske (plohe) na teren nad korita. Korita je potrebno zaščititi v dolžini 15 m na vsako stran, gledano od osi nadvoza.

Dela v bližini kablov je potrebno izvajati pod strokovnim nadzorom SŽ Infrastruktura, d.o.o., Služba za EE in SVTK, Pisarna Postojna. Zlasti pri delih na podporni konstrukciji, ki se nahaja v bližini korit. Vmesna stebra sta poškodovana zaradi neustreznega krovnege sloja nad betonom. S stebrov bo odstranjen poškodovan beton in izvedla se bo površinska sanacija betonskih površin s premazovanjem.

Upoštevati je potrebno tudi mnenje upravljavca SŽ – Infrastruktura, d.o.o., št. 31002-37/2017-147 z dne 02.11.2017. Prepovedano je nasipavanje kabelskih tras in vožnja s težko gradbeno mehanizacijo po kabelski trasi.

Vsa dela na območju železniške proge je potrebno izvajati 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. l. RS št. 82/2006).

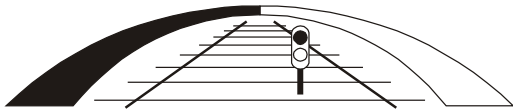
Zaradi del v progovnem pasu, je potreben stalen nadzor Službe za EE in SVTK, Pisarna SVTK Postojna. V kolikor bi prišlo do poškodb kablov ali naprav, moramo vse spremembe javiti pristojnim službam, odgovornim za nemoten in varen potek prometa!

Med gradnjo mora izvajalec v progovnem pasu zagotoviti čuvajniško službo.

5 . Seznam del po fazah, ki so potrebna pri gradnji nadvoza v Mali Bukovici

Tabela 1 Pregled potrebnih aktivnosti s številkami pripadajoče projektne dokumentacije

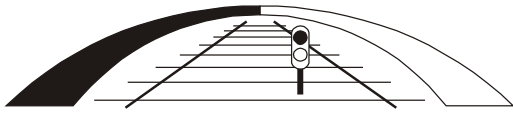
Zap. št.	Opis aktivnosti	Št. projektne dokumentacije za posamezne aktivnosti
FAZA 0 – preddela		
0.1	Priprava in organizacija gradbišča z vsemi objekti, instalacijami, zagotovitev varnostnih in higiensko tehničnih pogojev, začasne transportne poti , oznakami gradbišča	Elaborat 9/4
FAZA 1 (počasna vožnja)		
1.1	Zaradi gradbenih del na nadvozu je potrebno obstoječa korita zaradi nevarnosti padanja gradbenega materiala iz nadvoza začasno zaščititi. Začasno zaščito izvedemo s položitvijo gradbenega filca za zaščito pred umazanijo in morebitnimi poškodbami, nanj položimo deske (plohe) na teren nad korita.	Načrt 6/1 Elaborat 9/3-točka 4



	Korita je potrebno zaščititi v dolžini 15 m na vsako stran, gledano od osi nadvoza.	
FAZA 2 (začasna zapora)		
2.1	Priprave voznega omrežja za izvedbo zaščitnega predora - začasno znižati višino voznega voda na 5,00 m in zamenjati nosilca voznega voda na drogovih št. 142 in 143. Začasno se namestita nova nosilca z opremo za sistemsko višino voznega voda 600 mm.	Načrt 4/1, Elaborat 9/3-točka 3
FAZA 3 (počasna vožnja)		
3.1	Izdelava začasnega opaža (predora), ki bo omogočal odvijanje prometa med izvajanjem del. Po potrebi se opravi delni tehnični pregled.	Načrt 4/1, Elaborat 9/3-točka 3
FAZA 4 (počasna vožnja)		
4.1	Začetek in končanje obnove konstrukcije nadvoza.	PZI
FAZA 5 (počasna vožnja)		
5.1	Odstranitev zaščite SV in TK kablov. Vrnitev v prvotno stanje.	Načrt 6/1, Elaborat 9/3-točka 4
FAZA 6 (začasna zapora)		
6.1	Odstranitev zaščitnega predora. Predvidena zapora prometa za 4 ure z namenom vzpostavitve prvotnega stanja voznega omrežja. Opravi se končni fazni tehnični pregled za dokončana dela oz. prevzem.	Načrt 4/1, Načrt 6/1, Elaborat 9/1

Vir: Lastne analize in vsebina zadevnega projekta

Podrobno je tehnologija dela obdelana v Elaboratu tehnologije prometa v času izvajanja del, povzeta pa v naslednji točki.



6. Tehnologija prometa

Ukrepi za zmanjšanje posledic omejitev v železniškem prometu se delijo na organizacijske in tehnične, kar bo ustrezno prikazano v podtočkah v nadaljevanju.

6.1 Tehnični ukrepi

Za ves promet bo treba zagotoviti ustrezne začasne oznake delovišča in potencialne spremembe signalizacije.

Zagotoviti bo treba dodatne garniture v potniškem prometu in potrebno osebje za njihovo upravljanje in komercialni nadzor. Po potrebi bo treba urediti začasno mesto za razkladanje in nakladanje tovornih vagonov.

6.2 Organizacijski ukrepi

Glede na ugotovitve iz predhodnega besedila tega elaborata se lahko zaključi, da predvidena dela ne bodo ovirala železniškega prometa do te mere, da bi prihajalo do izostankov vlakov ali poslovanja na robu zasičenja proge. Vendar pa je treba zaradi spremembe tehnološkega procesa dela proge kljub temu posebno pozornost nameniti organizaciji in načrtovanju prometa. S pravilno določitvijo prioriternih nalog se doseže, da bodo ovire v prometu in z njimi povezani stroški nižji.

Paziti je treba, da se izbere tak čas izvajanja del, ki ne sovпада z drugimi zaporami, da se lahko zagotovijo potrebne dodatne potniške garniture.

V času potencialne spremembe rednega uvoznega tira je treba biti posebej pozoren pri obveščanju in usmerjanju potnikov.

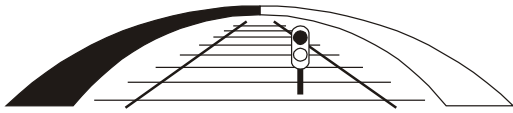
Na podlagi predhodno najavljenih omejitev v prometu je treba zagotoviti dodatne delavce za opravljanje vseh potrebnih aktivnosti. Stroški iz tega naslova so obravnavani v posebni točki v nadaljevanju besedila tega elaborata.

Vsaka omejitev v prometu mora biti pravočasno najavljena, tako da se lahko oblikuje prilagojen vozni red za vsako omejitev prometa posebej.

6.3 . Prometna varnost v času izvajanja del

Odvijanje tehnološkega procesa dela in drugih delovnih nalog iz naslova prometa v času izvajanja načrtovanih del mora potekati na podlagi veljavnih zakonskih in podzakonskih aktov, ki urejajo posamezna področja glede na razsežnosti in značilnosti ovir v prometu, ki so predvidene v tem elaboratu. Ostale specifikacije pri izvajanju tehnološkega procesa dela, povezane z operativnim izvajanjem prometa vlakov in premika na določen dan, določa v tem primeru za vsak dan posebej Prometna operativa v Postojni.

V času izvajanja del bodo potrebni določeni ukrepi in jih mora prigrasiti izvajalec del oz. njegov pooblaščenec. Za določen ukrep so opisani postopki za njegovo izvedbo v skladu z veljavnimi predpisi na tak način, da je zagotovljena zahtevana prometna varnost.



7. Pogoji izvajanja del

Vsa dela bo potrebno izvajati pod ustreznim nadzorom. Pri gradnji bo potrebno posebno paziti, da ne pride do poškodb SVTK kablov in ostalih vodov, ki so položeni ob progi. Med izvedbo del, ki jih bo potrebno izvajati s posebno pazljivostjo mora biti na mestu gradnje prisoten predstavnik ustrezne službe, ki upravlja z omenjenim vodom oz. v dogovoru z Prometno operativo v Postojni.

Sestavil:

Boris Glušac, univ.dipl.inž.gradb.