

**TIRING**

## 2/2.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

### PODATKI O GRADNJI

#### NAZIV GRADNJE

### GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO

Glavna železniška proga št. 30 Zidani Most – Šentilj – d.m.  
Med odjavnico Dolga Gora (552+875.68) in postajo Poljčane  
(561+2356.63)

#### KRATEK OPIS GRADNJE

Gradnja podvoza, nadgradnja tirnih naprav, vozne  
mreže, SVTK naprav in zunanje razsvetljave

#### VRSTA GRADNJE

GRADNJA

#### PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

#### VRSTA DOKUMENTACIJE:

IZVEDBENI NAČRT

#### ŠTEVILKA PROJEKTA:

1340

#### PODATKI O NAČRTU

#### STROKOVNO PODROČJE NAČRTA

2 Načrt s področja gradbeništva

#### NAZIV NAČRTA

2/2 Načrt postajališča Zbelovo

#### ŠTEVILKA NAČRTA

870T

#### DATUM IZDELAVE

april 2023

#### DATUM SPREMEMBE

dopolnjeno po pregledu, september 2023

#### PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

#### PROJEKTANT NAČRTA (NAZIV DRUŽBE)

TIRING, d.o.o.

#### NASLOV

Motnica 11, 1236 Trzin

#### ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA NAČRTA

Stipe Šošo, inž.grad.

#### PODPIS ODGOVORNE OSEBE PROJEKTANTA NAČRTA



#### PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

#### IME IN PRIIMEK POOBlaščenega ARHITEKTA, POOBlaščenega INŽENIRJA

Jure Raspor, univ.dipl.inž.grad

#### IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA

G-4076

#### PODPIS POOBlaščenega ARHITEKTA, POOBlaščenega INŽENIRJA



<b>ZG</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>S.1</b>	
<b>3000</b>				



**PRILOGA 2C:****IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL IZVEDBENI NAČRT IN PID****PROJEKTANT NAČRTA**

projektant (naziv družbe)	TIRING d.o.o.
naslov	Motnica 11, 1236 Trzin
odgovorna oseba projektanta načrta	Stipe Šošo, inž.grad.

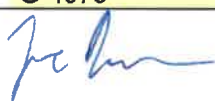

**IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT**

pooblaščen strokovnjak	Jure Raspor, univ.dipl.inž.grad.
------------------------	----------------------------------

**IZJAVLJAVA:****da načrt**

vrsta dokumentacije	<b>Izvedbeni načrt (IZn)</b>
strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
naziv načrta	2/2 Načrt postajališča Zbelovo
številka načrta	870T
datum izdelave	April 2023 , dopolnjeno pregledu september 2023

**upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.**

pooblaščen strokovnjak	Jure Raspor, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-4076
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	Stipe Šošo, inž.grad.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



## 2/2.2 PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

### INVESTITOR

IME IN PRIIMEK ALI NAZIV DRUŽBE

RS Ministrstvo za infrastrukturo,  
Direkcija RS za infrastrukturo  
Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana

NASLOV ALI SEDEŽ DRUŽBE

ELEKTRONSKI NASLOV  
TELEFONSKA ŠTEVILKA  
DAVČNA ŠTEVILKA

### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

NAZIV GRADNJE

## GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO

Glavna železniška proga št. 30 Zidani Most – Šentilj – d.m.  
Med odjavnico Dolga Gora (552+875.68) in postajo Poljčane  
(561+2356.63)

KRATEK OPIS GRADNJE

Gradnja podvoza, nadgradnja tirnih naprav, vozne  
mreže, SVTK naprav in zunanje razsvetljave

VRSTA GRADNJE

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

DOKUMENTACIJA

VRSTA DOKUMENTACIJE:

IZVEDBENI NAČRT

ŠTEVILKA NAČRTA

870T

DATUM IZDELAVE

april 2023

### UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI IZDELAVI NAČRTA:

- Gorazd Dolšek, univ. dipl. inž. geod.
- Gregor Stavbar, univ. dipl. inž. geod.
- Matevž Breška, dipl. inž. grad. (UN)
- Žan Pavlin, mag. prost. načrt.
- Rok Igličar, mag. inž. grad.
- Marijana Stefanoski, inž.grad.
- Erika Kuralt, geod. teh.
- Mihael Grmek, geod. teh.

<b>ZG</b> <b>3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>S.2</b>	
--------------------------	----------------	-----------------	------------	--



## 2/2.3 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 870T

	Splošni del	
2/2.1	Naslovna stran načrta	S.1
2/2.2	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji	S.2
2/2.3	Kazalo vsebine načrta	S.3.2
2/2.4	Izjava pooblaščenega inženirja	S.5.1
	Tehnični del	
2/2.5	Tehnično poročilo	T.1.1
2/2.6	Priloge tehničnega poročila	T.1.3
2/2.7	Popis del in predizmere	T.2.1
2/2.8	Projektantski predračun	T.2.2
2/2.9	Risbe	G.
Št.risbe	Ime risbe	Merilo Šifra risbe
1.1 – 1.2	Gradbena situacija	1:500, 1:250 G.102
2.1 – 2.2	Vzdolžni profil	1:1000/100 G.142
3.1 – 3.2	Karakteristični profili	1:50 G.131
4	Prečni profili	1:100 G.132
5.1 – 5.2	Zakoličevalni načrt	1:500. 1:250 G.106
6	Varjenje v NZT	1:250 G.120
7.1 – 7.5	Detajli	1:10,1:20,1:50 G.151

<b>ZG 3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>S.3.2</b>	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--



## 2/2.4 IZJAVA POOBlašČENEGA INŽENIRJA

PooblašČeni inženir

**Jure Raspor, univ. dipl.inž.grad.**

V skladu s 7. točko 27. člena Pravilnika 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)

### IZJAVLJAM,

1. da je **Načrt postajališča Zbelovo št. 870T** skladen z veljavnimi prostorskimi akti in projektno nalogo,
2. da predmetni izvedbeni načrt izpolnjuje vse pogoje interoperabilnosti podane v tehnični specifikaciji za interoperabilnost vseevropskega železniškega sistema za konvencionalne hitrosti v zvezi
  - s podsistemom infrastruktura »TSI – EU/1299/2014« z dne 18.11. 2014
  - s funkcionalno oviranimi osebami »TSI – EU/1300/2014« z dne 18.11.2014

**Jure Raspor, univ. dipl.inž.grad.**

**G-4076**



Št. načrta: **870T**

Trzin, maj 2023

1/1

<b>ZG 3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>S.5.1</b>	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--



## 2/2.5 TEHNIČNO POROČILO

### Vsebina:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OSNOVE ZA IZDELAVO NAČRTA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBSTOJEČE STANJE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. PROJEKTNE REŠITVE .....</b>	<b>7</b>
4.1 SPLOŠNO .....	7
4.2 RAČUNSKA HITROST IN UPORABLJENI GEOMETRIJSKI ELEMENTI PROGE .....	7
4.3 VIŠINSKI POTEK TRASE.....	8
4.4 ZGORNJI USTROJ.....	8
4.5 SPODNJI USTROJ .....	9
4.6 ODVODNJA.....	10
4.7 POTNIŠKI PERONI .....	10
4.8 STACIONAŽA POSTAJALIŠČA.....	13
4.9 ZAKOLIČBENI ELEMENTI.....	13
4.10 GLAVNE FAZE IZVEDBE .....	14
4.11 KOMUNALNI VODI.....	14
4.12 POGOJI IZVAJANJA DEL .....	15
<b>6. ZAKLJUČEK .....</b>	<b>16</b>

<b>ZG 3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>T.1.1</b>	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--

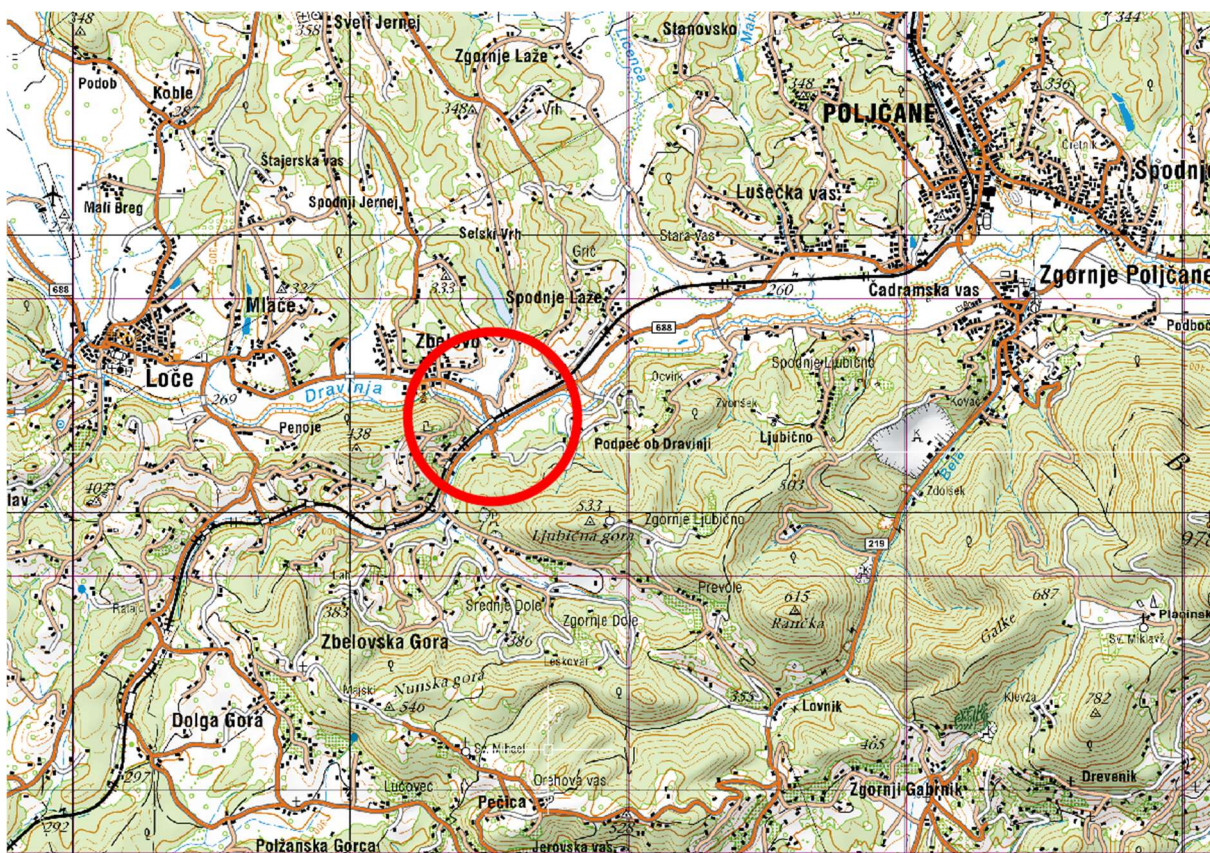


## TEHNIČNI OPIS K NAČRTU št. 870T (IzN):

**Gradnja novega železniškega postajališča Zbelovo****1. UVOD**

V okviru posodobitve slovenskega železniškega omrežja je predvidena gradnja novega železniškega postajališča Zbelovo, novega avtobusnega postajališča in parkirišča P+R.

Skladno z zahtevami projektne naloge je na novem železniškem postajališču Zbelovo predvidena gradnja novih bočnih peronov ob progah L30 in D30 z izvennivojskim dostopom na bočni peron, ki bo prilagojen funkcionalno oviranim, invalidnim osebam in kolesarjem, gradnja novega parkirišča, avtobusnega postajališča in dostopnih poti ter prilagoditve SVTK in EE naprav novemu stanju na območju postajališča.



Slika št. 1: Lokacija bodočega železniškega postajališča Zbelovo, označena z rdečo barvo

Gradnja novega železniškega postajališča Zbelovo je predvidena po postopku vzdrževalnih del v javno korist (VDJK), na zemljiščih javne železniške infrastrukture (JŽI). Predvidena je gradnja podhoda pod dvema tiroma, ki bo omogočal dostop na bočna perona prek stopnišč in dvigal. Novo parkirišče P+R in avtobusno postajališče v tem načrtu nista obravnavana. Zanju je predvidena izdelava DGD in PZI.



---

Namen gradnje novega železniškega postajališča Zbelovo je predvsem:

- povečati dostopnost železniškega prometa,
- uporabnikom prijaznejša infrastruktura in
- zagotovitev interoperabilnosti.

Investitor izgradnje objekta, oz. naročnik pričujočega projekta je Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana.



## 2. OSNOVE ZA IZDELAVO NAČRTA

Izhodišče za izdelavo pričujočega projekta je projektna naloga investitorja, pri izdelavi projektnih rešitev pa so bile upoštevane tudi naslednje osnove:

- Geodetske podloge predvidenega območja obdelave (digitalni ortofoto posnetek - DOF025, TTN5, podatki GJI, LIDAR podatki (evode), podatki zemljiškega katastra, podatki o lastnikih iz zemljiške knjige),
- Geodetske meritve obstoječega stanja proge in ogledi terena (avgust – december 2022),
- Idejni projekt (IDP) »Ureditev železniškega postajališča in parkirnega prostora za osebna vozila ob R3-688/1232 odsek Žiče - Poljčane, pri kraju Zbelovo«, št. 890, november 2009, Lineal,
- Projekt izvedenih del (PID) »Nadgradnja odseka Dolga Gora - Poljčane«, št. 807, december 2015, Tiring d.o.o..
- Idejna zasnova za pridobitev projektih pogojev (IZP) »Umestitev novega postajališča Zbelovo na glavni železniški progi Zidani Most-Šentilj-d.m.«, št. 859, september 2021, Tiring d.o.o.
- Izvedbeni načrt (IZN) »Nadgradnja SV naprav na žel. progi št. 30 Zidani Most – Šentilj – d.m.«, št. S 5670, januar 2020, ISKRA, d.o.o.
- Izvedbeni načrt (IZN) »Zunanje SV naprave postaja Poljčane«, št. načrta: 3.3.2.1.2; februar 2020, dopolnjeno po pripombah maj 2020; ISKRA, d. o. o.
- Izvedbeni načrt (IZN) »Progovno kabliranje, ODSEK 2: Celje – Poljčane«, št. načrtov: 3.2.2.4.2 Zunanje SV naprave - odjavnica Dolga Gora, 3.2.4.5 TK naprave - odsek Dolga Gora – Poljčane in 3.2.5.5. Progovno kabliranje Dolga Gora – Poljčane, (v fazi projektiranja).
- Izvedbeni načrt (IZN) »Izvedba podatkovnega omrežja za daljinsko vodenje prometa na javni železniški infrastrukturi« ISKRATEL, Telekomunikacijski sistemi, d. o. o. Kranj, junij 2020.
- Državni izvedbeni načrt za tehnične specifikacije za interoperabilnost v zvezi z dostopnostjo železniškega sistema Evropske unije za invalide in funkcionalno ovirane osebe,
- Program omrežja RS 2024 Slovenskih železnic (podatki o progah, postajne sheme, progovne hitrosti, ...),
- Upoštevani so veljavni zakoni in podzakonski akti (pravilniki) s področja gradnje in vzdrževanja železniških prog ter drugi evropski in nacionalni programi, ki vplivajo na oblikovanje razvoja javne železniške infrastrukture,
- Tehnične specifikacije za interoperabilnost – podsistema »infrastruktura« (INF TSI) in »funkcionalno ovirane osebe« (PRM TSI).



### 3. OBSTOJEČE STANJE

Lokacija predvidenega postajališča se nahaja med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) na glavni, dvotirni, elektrificirani progi št. 30 Zidani Most – Šentilj – d.m. Od Dolge Gore je predvidena lokacija postajališča oddaljena cca. 4 km, od Poljčan pa cca. 4,3 km.



Slika št. 2: Konec obokanega mosta in predviden začetek novega postajališča Zbelovo, pogled v smeri proti Mariboru

Proga na obravnavanem območju poteka po obokanem mostu nad Dravinjo (556+796) in regionalno cesto R3-688/1232 (556+815), odsek Žiče-Poljčane. Proga se nadaljuje na nasipu višine cca. 10 m. Od 556+819 do 556+839 se na obeh straneh proge nahaja AB podporni zid, ki je bil zgrajen ob zadnji nadgradnji. Na tem delu je nasip po celotni višini na obeh straneh pozidan s kamnom. V cca. 557+030 nasip na levi strani preide v usek z brežino, na desni strani pa se pod progo zaradi bližine ceste od 556+990 dalje nahaja zid. Odsek je bil nadgrajen leta 2015.





Slika št. 3: Predviden konec novega postajališča Zbelovo, pogled v smeri proti Zidanem Mostu

Na obravnavanem območju postajališča progi preideta iz krivine (radij D30 770 m, radij L30 774 m, obe nadvišanje 60 mm) preko prehodnice (L=50 m) v premo. Pri nadgradnji so bili izvedeni elementi za kategorijo proge D4, hitrosti 100/110/120 km/h (klasični / lahki potniški / nagibni vlaki). Medtirna razdalja znaša 4 m. Oba tira potekata po enotni niveleti. V km 556+870 je izveden lom brez zaokrožitve. Padec nivelete se zmanjša iz 8,0 ‰ na 7,4 ‰. Pragovi so betonski, tirnice sistema 60 E1 in zvarjene v neprekinjeno zvarjeni tir. Planum je izveden v strešnem nagibu. Ob tiru D30 se nahaja mazalna naprava v km 556+909. Ob zadnji nadgradnji je bila izvedena tudi ureditev odvodnje z drenažami, sanacija mostu nad Dravinjo in cesto, podpornega zidu pod progo, vozne mreže ter SVTK naprav.



## 4. PROJEKTNE REŠITVE

### 4.1 Splošno

Za postajališče Zbelovo je bil v predhodni fazi predmetnega naročila izdelan IZP načrt, ki je vseboval predlog rešitve. Naročnik je s projektno nalogo in z zahtevami na usklajevalnih sestankih (zapisniki usklajevalnih sestankov so podani v prilogi vodilnega načrta) podal glavne zahteve, ki jih je potrebno upoštevati pri projektiranju in izdelavi IzN načrta:

- nova bočna perona dolžine 150 m in višine 55 cm nad GRT-jem,
- nov podhod z dvigalom (primernim tudi za kolesarje), prilagojen funkcionalno oviranim in invalidnim osebam ter kolesarjem,
- nadstreški na peronih v dolžini 21 m,
- novo parkirišče, avtobusno postajališče in dostopne poti prilagojene za funkcionalno ovirane in invalidne osebe,
- prilagojene SVTK in EE naprave na območju obdelave,
- preostala infrastruktura (cestna razsvetljava, kolesarnice...).

Avtobusno postajališče, parkirišče in pripadajoča dokumentacija niso del izvedbenega načrta, ampak del ločene dokumentacije (DGD + PZI).

Stacionaža je navezana na stacionažo po projektu PID, št. 807 (Nadgradnja odseka proge Dolga gora - Poljčane) in sicer na kamen 556+800 in poteka po projektirani osi desnega tira (D30). Na tako izbrano stacionažo so navezani tudi vsi ostali objekti ob progi. Za obstoječe objekte je v nadaljevanju poročila in tudi vseh grafičnih prilogah navedena tako definirana stacionaža. Opisane značilnosti rešitev tirov in tirnih naprav so podane v ustreznih grafičnih prilogah, podrobneje pa so opisane v spodnjih poglavjih.

Z ozirom na stacionažo železniške proge bosta oba perona zgrajena simetrično (začetek perona v km 556+840, konec v km 556+990).

Gradnja podhoda se bo izvajala pod predhodno montiranimi provizoriji na obeh tirih. Ovire v prometu tako predstavlja potrebna zapora posameznega tira zaradi vgradnje provizorija (izmenično vozna oz. zaprta tira), omejena hitrost 30 km/h zaradi vgrajenih provizorijev in gradnjo podhoda pod njim/a, izmenična popolna zapora posameznega tira za demontažo predhodno vgrajenih provizorijev in vgradnjo zagatnic za gradnjo podpornega zidu ter izmenična popolna zapora za izvlek zagatnic.

### 4.2 Računska hitrost in uporabljeni geometrijski elementi proge

Na obravnavanem odseku se bo tir obnovil po projektu št. 807 (Nadgradnja odseka proge Dolga gora - Poljčane). Zaradi dobre ohranjenosti tira po tem projektu ni predvidena njegova obnova, temveč je le regulacija. Regulacija tira se bo zato izvršila na podatke po projektu št. 807.

Na tiru L30 je regulacija tira predvidena km 556+780,00 do km 557+132,35. Smer na obravnavanem odseku je sestavljena iz krivine z radijem  $R=774$  m, prehodnice dolžine  $L=50$  m in preme.



Na tiru D30 je regulacija tira predvidena od km 556+770,00 km 557+132,35. Smer na obravnavanem odseku je sestavljena iz krivine z radijem  $R=770$  m, prehodnice dolžine  $L=50$  m in preme.

Krivine bodo (so) izvedene iz krožnih lokov in prehodnih krivin, oblike popravljene kubične parabole, na obeh straneh krožnega loka. V prehodnici bo izveden tudi prehod iz nadvišanega tira v krožnem loku v nenadvišanega v premi v (premočrtna prehodna klančina).

Posamezne dolžine prehodnic, velikosti krožnih lokov, podatki o nadvišanju in nagibih prehodnih klančin ter podatki o stacionaži glavnih točk krivin, so prikazani v načrtih (situacija, vzdolžni profili) in v seznamu krivin. Iz seznama je razvidna:

- lokacija krivin, začetek, konec krivine, opisana stacionaža glavnih točk (ZP, KP-ZL ...),
- usmerjenost krivine (L-leva, D-desna), polmer krožnega loka, dolžina prehodnic,
- nadvišanje v krožnem loku in strmina prehodnih klančin (vse prehodne klančine sovpadajo z dolžino prehodnice) in
- hitrost za vse vrste vlakov (drugi, lahki, nagibni in tovorni) ter bočni pospeški pri navedeni hitrosti.

Največje dovoljene hitrosti vlakov so odvisne od geometrije proge (polmer krožnega loka, dolžina prehodne krivine, nadvišanje zunanje tirnice v krivini in nagib prehodne klančine) in parametrov, ki jih dovoljujejo pravilniki. Ker se smerni elementi ne bodo spreminjali, bo hitrost na obravnavanem odseku proge ostala obstoječa. Uporabljeni smerni elementi proge omogočajo obstoječo hitrost (izračun v prilogi), ki znaša:

- 100 km/h za klasične (drugi vlaki), 110 km/h za lahke vlake ter 120 km/h za vlake z nagibno tehniko.

#### 4.3 Višinski potek trase

Višinska regulacija tira je na območju obdelave navezana na projektne rešitve po projektu št. 807. Na območju perona se na obeh tirih v km 556+870,00 nahaja lom nivelete. Lom se nahaja na isti višini in mestu kot po projektu 807. Niveleta obeh tirov do loma znaša 8‰, za lomom pa 7,4‰. Za potrebe višinske navezave na obstoječe stanje sta dodana 2 začasna loma na začetku in koncu navezave vsakega tira. Ob vzdrževanju odseka, ko bosta tira dvignjena na projektirano niveleto po projektu 807, bodočasni lomi na koncih regulacije odpravljeni.

Podrobnosti o izbranih višinskih elementih so razvidne iz priloženega seznama lomov nivelete in iz vzdolžnih profilov. Iz seznama je razvidna:

- lokacija lomov,
- naklon nivelete in dolžina nagiba,
- polmer zaokrožitve loma in dolžina tangente loma.

#### 4.4 Zgornji ustroj

Razen potrebne smerne in višinske regulacije obeh tirov na postajališču Zbelovo, demontažnih del tira zaradi vgradnje provizorijev in ponovne montaža po demontaži provizorijev, glede tirnih naprav ne predvidevamo nobenih posegov, saj sta progi obnovljeni s tirnicami sistema 60E1 na betonskih pragih.



Na mestu provizorijev bo v tir vgrajen nov material. Vgrajena bo nova tirna greda, betonski pragi in nove tirnice.

Postopek rezanja in varjenja voznih tirnic v NZT bo potekal v naslednjih fazah:

- a - Pred začetkom rezanja tirnic bo potrebno obstoječe NZT-je na začetku in koncu odseka proge (oz. na mestih, kjer je predvideno rezanje tirnic) zavarovati s ščitnim poljem. Dolžina ščitnega polja je cca. 50 m, v njem pa bo nameščeno 92 naprav proti vzdolžnemu potovanju tirnic (MATHEE naprave).
- b - Rezanje tira
- c - Sproščanje tira
- d - Končno varjenje v NZT pri temperaturi  $t_p = 22.5^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , v primeru nižjih temperatur naj se uporabi tenzor. V kolikor se končni zvari ne bi varili dalj časa, je potrebno izvesti ščitna polja na dolgih tirnicah. Zavarovanje NZT-ja se izvede na dolžini cca 30 m, kjer bo nameščenih 20 naprav proti vzdolžnemu potovanju tirnic.

Naprave proti vzdolžnemu potovanju tirnic moramo vgraditi takoj po končanem varjenju in pritrditvi tirnic in pri temperaturi  $t_p = 22.5^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Vgrajene naprave je potrebno stalno nadzorovati in vzdrževati. Najmanj dvakrat letno, pred nastopom kritičnih temperatur, je potrebno naprave, ki ne prilegajo, ponovno namestiti in zagozditi pri  $t_p \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

Vsa dela pri rezanju tira, sproščanju in varjenju je potrebno izvajati po zahtevah navodila 330 in Pravilnika o zgornjem ustroju železniških prog.

V tir bodo vgrajeni novi betonski pragi (npr. B70), z vgrajeno podložno gumo debeline 10 mm pod spodnjim robom praga (statična togost:  $C_{stat} = 0.22 \text{ N/mm}^3$  in kontaktno površino  $\geq 20$ ), dolžine 2,60 m. Pragi bodo položeni na medosni razdalji 60 cm. Pri dobavi novih betonskih pragov je potrebno upoštevati standard SIST EN 13230.

V tirno gredo bo v vgrajen nov tolčenec kakovostnega razreda 1. Pri dobavi in vgradnji tolčenca je potrebno upoštevati standarda: Agregati za grede železniških prog (SIST EN 13450:2003 in SIST EN 13450:2003/AC:2004) in Navodilo za kakovost in nadzor tolčenca za gramozno gredo železniških tirov (Ur.l. RS št. 39/1995, 75/1996).

Tirnice bodo nove, sistema 60 E1 in trdote R260. Pritrditev voznih tirnic na prage bo izvedena z elastično pritrditvijo npr. Pandrol. Tirnice bodo zvarjene v neprekinjeno zvarjeni tir. Tirnice morajo biti nagnjene proti osi tira. Nagib osi tirnice v odnosu na navpično os tira mora biti 40:1.

Po izvedbi NZT in sproščanja je predvidena tudi dinamična stabilizacija tirov.

#### 4.5 Spodnji ustroj

Razen potrebne smerne in višinske regulacije obeh tirov na postajališču Zbelovo, demontaže dela tirov zaradi vgradnje provizorijev in ponovna montaža po demontaži provizorijev, glede tirnih naprav ne predvidevamo nobenih posegov. Enako velja tudi za spodnji ustroj, ki bo deloma zamenjan le na mestu vgrajenih provizorijev.



V medtirju bo zgrajena kovinska ograja, ki bo preprečevala direkten nivojski dostop iz perona na peron, v dolžini 160 m. Ograja bo izvedena iz okroglih cevi Ø 50 mm (stojke na 2,5 m, z dvema horizontalama). Višina ograje bo 0,75 m nad GRT-jem. Stojke bodo vgrajene v temelj iz betonske cevi Ø 30 cm, višina 60 cm in zalite z betonom C25/30. Ograja bo dilatirana na 40 m, ozemljena, kovinski deli vroče cinkani.

#### 4.6 Odvodnja

Na območju peronov bo odvodnja urejena z novimi drenažami, kot je prikazano v grafičnih prilogah. Drenaže so locirane v bočnih peronih, vanje se steka tudi odvodnja podpornih zidov.

Na območju perona je potrebno zagotoviti, da bo padavinskim vodam omogočeno odtekanje v drenaže pod peroni. Zato je pod drenažni enozrnat podložni beton temelja peronskega elementa potrebno položiti drenažno mrežo z obojestranskim tekstilom zadostne širine ter barbakane zadostne dolžine, da podložni beton ne prekrije oz. zamaši vtoka in iztoka.

Drenaže imajo padec v isto smer, kot ga ima niveleta proge. Dno drenaž je izvedeno z enakim vzdolžnim naklonom kot je niveleta proge.

Drenaže bodo zgrajene iz plastičnih drenažno-kanalizacijskih cevi premera 250 mm, s perforacijo na 1/3 oboda cevi. Vse drenažne cevi bodo položene na podložni beton in zasute z drenažnim kamnitim filtrom ter ovite s polstjo (400 g/m<sup>2</sup>), kot je prikazano v karakterističnih profilih in v detajlu drenaže. Revizijski jaški na drenažah bodo izvedeni iz betonskih cevi Ø 60 cm. Jaški bodo vgrajeni na medsebojni oddaljenosti 50 m. Vmesni jaški bodo izvedeni s 15 cm globokim peskolovom. Vsi jaški bodo pokriti oljnimi AB pokrovi. Tlakovanje okolice jaškov bo izvedeno do nivoja zgornjega roba pokrovov. Drenaže imajo na koncu peronov prost iztok po terenu.

Podrobnejši podatki o odvodnih jarkih in drenažah so podani v situaciji, vzdolžnih in prečnih profilih ter detajlih odvodnjavanja.

#### 4.7 Potniški peroni

Z ozirom na stacionažo železniške proge bosta oba bočna perona zgrajena simetrično (začetek perona v km 556+840,00, konec v km 556+990,00). Predvidena sta dva nova bočna perona dolžine 150 m in širine 3,00 m. Dostop do peronov bo izvennivojski (podhod, stopnišča, dvigala). V medtirju obstoječih tirov bo montirana ograja v dolžini cca. 160 m. Tlakovanje perona bo izvedeno z betonskimi tlakovci debeline 8 cm, ki bodo položeni v pesek, kot je prikazano v karakterističnem profilu.

Perona bosta opremljena z vsemi zahtevanimi signalnimi oznakami in s predpisanimi enotnimi informacijskimi elementi. Te potnika spremljajo na postajališču na poti k vlakom ter ga seznanjajo tako z informacijami glede potovanja, kot tudi ostalimi higienskimi in varnostnimi zahtevami (klopi, koši za smeti, pepelniki, protidrsne obloge pred stopnišči...).

Interventni dostop na perona ni predviden, ker bi zaradi lege postajališča v nasipu njegova izvedba predstavljala precejšen strošek. Dolžina dostopa bi znašala cca. 140 m. Izvedba



takšne dostopne poti bi zahtevala ali širitev nasipa izven meje JŽI ali izvedbo novega podpornega zidu, kar pa bi celotno investicijo precej podražilo.

Rob perona ob tiru bo zgrajen iz prefabriciranih peronskih armirano-betonskih "L" elementov 60/85 cm, ki bodo položeni na pasovni betonski temelj širine 60 cm (beton C20/25), na katerega se pred polaganjem L elementov položi tanek sloj cementne malte 1:4, kot je prikazano v prečnih in karakterističnih profilih. Priložen je tudi detajl peronskega "L" elementa.

Skozi konusni luknji (premera  $\varnothing$  8 cm oz.  $\varnothing$  6 cm) na horizontalni stranici posameznega elementa se v podložni beton zvrta dve luknji premera 3 cm v globini  $\geq 20$  cm. Vanje se, do vrha podložnega betona nalije cementna malta 1:4 ter v malto s kladivom zabije jekleni trn iz RA  $\varnothing$  14 mm dolžine 340 mm. Ko je trn zabit do konca se s cementno malto zalije še konusna luknja v peronskem elementu. Na vsakih 7 do 10 položenih elementov se izdelata dilatacijska rega. Ta je široka 1,5 cm (vertikalna stena elementa) oziroma 3,5 cm (spodnji, horizontalni del elementa). V dilatacijsko rego se vstavi stiropor, vertikalna rega pa se na zunanji strani (proti tiru) zatesni s trajno elastičnim kitom. Za doseganje boljše povezanosti »L« elementov med seboj in s tem večje togosti (ohranjanje geometrije roba perona) ima nov peronski element na obeh straneh vertikalne stene poseben utor, ki se po montaži elementov zalije s cementno malto.

Po položitvi in fiksiranju tipskih peronskih elementov na betonski temelj, se prostor za peronskimi elementi zasuje v plasteh po 20-30 cm s postopnim utrjevanjem posameznih slojev. Zasip se izvede z zmrzlinško odpornim peščeno gramoznim ali kamnitim materialom, primernim za utrjevanje. Vrhnji sloj se izvede s plastjo tamponskega materiala v debelini 20 cm, ki mora doseči nosilnost statičnega deformacijskega modula  $EV_{2\geq} 60$  MPa. Na tamponski sloj se nasuje mineralni agregat 0.2-2 mm v debelini 5 cm, ki se s profilno letvijo poravnava na pravilno višino. Na tako pripravljeno podlago se položijo betonski tlakovci debeline 8 cm. Tlakovana površina se posipa s kremenčevo mivko, z namenom zapolnitve fug med tlakovci do vrha.

Tlak bo izveden s prečnim padcem 2% stran od tira. Ob robu perona bo izveden nov podporni zid, ki bo zaključeval perona tudi s čelne strani. Podporni zid bo obenem služil tudi kot temelj za stebre zunanje razsvetljave, vozne mreže in sider. Ob robu perona bo izvedena zaščitna ograja. Točna lokacija in dimenzije ograj so razvidne iz načrta podpornih zidov ob peronu.

Ob podpornem zidu bo po celotni dolžini perona potekala linijska kanaleta z rešetko za odvodnjavanje padavinske vode s perona. Iz kanalet se meteorne vode izlivajo preko prebojev v podpornem zidu na vsakih cca. 50 m. Točne lokacije in detajl iztoka so obdelani v Načrtu podpornih zidov ob peronu (2/3).

Vzporedno z robom perona, mora biti po vsej dolžini perona narisana signalna oznaka za mejo gibanja oseb na peronu na oddaljenosti 2.30 m od osi tira. Meja nevarnega območja bo označena z rumeno (nedrsečo) črto širine 100 mm. Črta je del varnega območja.

Za potrebe orientacije slepih in slabovidnih oseb se na peronu izvede talni taktilni vodilni sistem. Sistem je sestavljen iz talnih oznak širine 30 cm. Teksture talnih oznak na peronu se



razlikujejo od ostalega dela perona. Talne oznake bodo izvedene iz tlakovcev (plošč) enake debeline kot ostalo tlakovanje perona (smerni – rebričasta izvedba in opozorilne – mehurjena tekstura). Tlorisne dimenzije naj bodo takšne, da se njihov večkratnik izide s predpisano širino 30 cm. Talni taktilni vodilni sistem je podrobneje opisan v elaboratu 11/2 Informacijske oznake in oprema.

Posebno pozornost za zagotavljanje dostopnosti slepih in slabovidnih uporabnikov je potrebno nameniti uporabi barvnega kontrasta med osnovnim tlakom in taktilnimi ploščami. To pomeni, da se za osnovni tlak pohodnih površin uporabi temnejšo sivo barvo in belo barvo za taktilne plošče (vodilne in čepaste). Zahtevan kontrast med osnovnim tlakom in taktilnimi ploščami je podrobneje opisan v SIST ISO 21542:2012. Barva novih tlakovcev naj bo torej temno sive barve. Izbrani izvajalec del naj se pred dobavo tlakovcev uskladi z Upravljalcem, Naročnikom in Nadzorom, ki mu morajo, na podlagi dostavljenih vzorcev, barvo novih tlakovcev potrditi.

Pogosto je pri novih peronih ob izvedbi talnih taktilnih-vodilnih oznak pojavljajo problemi, povezani z lokacijo jaškov oz. pokrovov jaškov. V okviru tirnih naprav je predvidena drenaža v peronu. Za pokrove jaškov, preko katerih potekajo taktilne oznake, bodo uporabljeni "oljni jaški" (vgradni pokrov v INOX izvedbi), kjer se v pokrov, na sloj pustega betona, polagajo tlakovci (in/ali vodilne, taktilne oznake) v enaki izvedbi kot izven teh pokrovov.



Slika 4: Oljni jašek (vgradni pokrov) v INOX izvedbi - vgrajen, zapolnjen s tlakovci

Konstrukcija jaškov večine proizvajalcev na trgu je prilagojena tudi večjim obremenitvam (teža avtomobila, viličarja), zato so takšni pokrovi absolutno primerni tudi za uporabo na peronih. Opremljeni so z dvema, oz. štirimi sidrišči (odvisno od dimenzij in proizvajalca), navojnim zatičem in izvlečnim vijakom. Vgrajeni jaški zapolnjeni s tlakovci so skoraj neopazni (nemoteči) in ne predstavljajo ovire pri izvedbi vodilnih oznak.

Del perona bo lociran v premi, del perona pa ob nadvišanih krivinah. V nadvišanih krivinah določitev lege perona, glede na lego tira ni tako enostavna kot je to v premi, pri tiru brez nadvišanja. V prilogi tega poročila so zato podani potrebni odmiki roba perona (vrh peronskih elementov) na vsakih 5 m v območju prehodnic, tako v horizontalnem smislu (od osi tira) kot tudi vertikalnem (relativna višinska razlika glede na GRT). Podane so tudi koordinate roba perona na 5 m.

Oddaljenost tira od roba perona in višino perona nad GRT-jem, smo izračunali glede na zahteve TSI Infrastruktura, ki se sklicuje na standard SIST EN 15273-3:2013. Oddaljenost tira

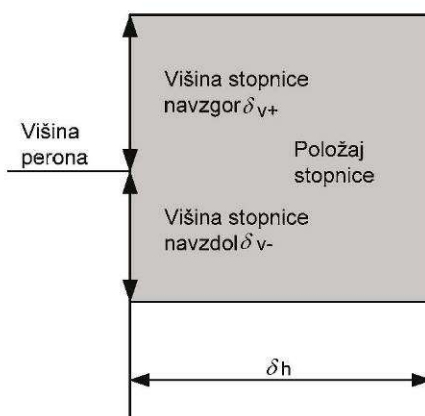


od perona v premi znaša 1,656 m in višina 55 cm nad GRT-jem. V krivini (v odvisnosti od nadvišanja, radija in strani krivine) pa odmik znaša od 1,656 m do 1,683 m, višina perona pa znaša od 51,2 cm do 64,8 cm nad GRT-jem.

Oddaljenost tirov od robov peronov je izračunana v prilogi tega tehničnega poročila in prikazana v karakterističnem profilu.

Položaj stopnic za vstop in izstop iz vozila (TSI INF), morajo imeti vsa tirna vozila ki se bodo med normalnim obratovanjem ustavljala ob novih peronih višine 550 mm znotraj predpisane tolerance:

	$\delta h$ [mm]	$\delta v+$ [mm]	$\delta v-$ [mm]
<i>v premi</i>	200	230	160
<i>v R = 300 m</i>	290	230	160



Slika 4: Položaj stopni za vstop in izstop iz vozila

#### 4.8 Stacionaža postajališča

Ker je postajališče Zbelovo novo, je potrebno določiti njegovo stacionažo. Izbrana stacionaža postajališča Zbelovo je enaka stacionaži novega podhoda in znaša 556+840.11.

#### 4.9 Zakoličbeni elementi

Osnova za izdelavo pričujočega načrta je bil izdelan geodetski načrt (št. 11/10). Za potrebe geodetskih meritev v sklopu pričujočega projekta smo na območju novega postajališča Zbelovo vzpostavili poligonsko mrežo točk. Poligonska mreža točk je bila vzpostavljena, izmerjena in izračunana v avgustu 2022. Vse višine poligonskih točk so bile nivelirane. Navezujejo se na predhodno stabiliziran reper št. R6. Podrobnejši podatki o načinu merjenja, izračunu poligonske mreže točk, detajlnih meritev terena, lokacije in topografije poligonskih točk... so podani v elaboratu št. 11/10 Geodetski načrt in 11/3 Elaborat za izvedbo del, zato jih na tem mestu ne navajam podrobneje.

Stacionaža je navezana na stacionažo po projektu PID, št. 807 (Nadgradnja odseka proge Dolga gora - Poljčane) in sicer na kamen 556+800 in poteka po projektirani osi desnega glavnega prevoznega tira (D30). Na tako izbrano stacionažo so navezani tudi vsi ostali objekti



ob progi. Za obstoječe objekte je v nadaljevanju poročila in tudi vseh grafičnih prilogah navedena tako definirana stacionaža.

V prilogi tehničnega opisa so podani naslednji sezname koordinat točk:

- koordinate točk osi tirov v prečnih profilih,
- koordinate glavnih točk krivin in
- koordinate točk na peronu.

V zakoličevalnem načrtu (risba št. 5.1, merilo 1:500) so prikazane glavne točke krivin (začetki in konci krožnih lokov), točke v presečišču prečnih profilov in osi tira. Poleg lokacij točk so v tem načrtu prikazani tudi medsebojni odnosi med omenjenimi točkami kot tudi elementi krivin (polmer krožnih lokov, skupne dolžine krivin...) s pripadajočimi stacionažami vseh glavnih točk krivin ter objektov na trasi železniške proge (podhod).

V zakoličevalnem načrtu perona (risba št. 5.2, merilo 1:250) so prikazani zakoličbeni elementi za peron.

Ob obnovi železniške proge bo nekaj poligonskih točk, ki so morebiti locirane preblizu trase obnovljene železniške proge ali stabilizirane na temelju vozne mreže, ki bo v sklopu obnove porušen, potrebno prestaviti, oziroma stabilizirati nove. Glede na to, da se poligonska mreža lahko vedno dopolni s sosednjih poligonskih točk, predlagamo, da se ob izvedbi odstranjene oziroma premaknjene točke, na novo vzpostavi po končani izvedbi obnove proge. Vsekakor pa je zaželeno, da imamo ob vseh progah vzpostavljeno poligonsko mrežo, saj se le ta lahko s pridom izkorišča tudi pri rednem vzdrževanju proge.

#### **4.10 Glavne faze izvedbe**

Dela v glavnih fazah izvedbe se bodo izvajala ob omejeni hitrosti prometa na gradbišču. Za izvedbo izven nivojskega dostopa na peron na postajališču Zbelovo je predvidenih 33 tednov. V okviru posamezne faze se odvijajo tudi druga dela, ki pa ne povzročajo ovir v železniškem prometu. Glavne faze izvedbe na obravnavani postaji po pričujočem projektu so opisane v elaboratu št. 11/3 Elaborat za izvedbo del, ki je sestavni del te projektne dokumentacije, zato jih na tem mestu ne opisujem podrobneje.

#### **4.11 Komunalni vodi**

V grafičnih prilogah (situacija, vzdolžni profil) so prikazana mesta, kjer glede na razpoložljive podatke posamezni vodi (vodovod, elektro kabel...) križajo železniško progo. Iz situacije je razviden potek oz. smer križanja. Podatke Gospodarske javne infrastrukture (GJI) smo pridobili na GURS-u.

Ne glede na to, opozarjam izvajalca del, da je potrebno pred pričetkom gradbenih del v bližini vodov, trase vodov zakoličiti in o nameravanih aktivnostih obvestiti lastnike oz. upravljalce tangiranih vodov, katerih predstavniki morajo biti prisotni v času izvajanja del v bližini posameznega komunalnega voda. V okviru pričujočega načrta posegi na obstoječih komunalnih vodih niso predvideni.



#### 4.12 Pogoji izvajanja del

Vsa zemeljska dela bo potrebno izvajati pod geotehničnim nadzorom in v suhem vremenu. Pri gradnji proge bo potrebno posebej paziti, da ne pride do poškodb SVTK kablov in ostalih vodov, ki so položeni ob progi ali le-to prečkajo. Pred začetkom izvajanja zemeljskih del je potrebno na terenu izvesti sondiranje in označbo trase in vseh križanj posameznih vodov s tiri ali objekti projektiranega vzdolžnega odvodnjavanja (drenaže). 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. V ta namen bo potrebno pred pričetkom zemeljskih del v bližini kablov pravočasno obvestiti ustrezno službo, ki upravlja z vodom. Priporočljivo je, da je ves čas gradnje oz. obnove proge navzoč tudi projektantski nadzor.

Gradnja spodnjega ustroja mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom o spodnjem ustroju železniških prog (UL RS št. 31/22) v kolikor ni v projektu drugače določeno. Enako velja za zgornji ustroj, ki mora biti zgrajen po zahtevah Pravilnika o zgornjem ustroju železniških prog (Uradni list RS, št. 92/10, 38/16 in 30/18 – ZVZelP-1).

Prečni profili v osi drogov vozne mreže so zaradi realnejše ocene količin izkopov risani tako, da predstavlja linija terena izmerjeni teren cca. 1 m pred drogom vozne mreže. Okrog temelja vozne mreže je namreč običajno izvedeno dodatno nasutje, greda v profilu drogov vozne mreže pa tudi nima merodajne oblike. Vse kote, tako smerne kot višinske pa se nanašajo na os drogov vozne mreže, katere stacionaža je vpisana v profilu.

Na območju trase obravnavanega odseka proge je postavljen poligon, ki je vezan na D96 koordinatno mrežo in na katerega so zavarovane vse glavne točke krivin. Podatki o koordinatah geodetskih točk so podani v elaboratu izvedbe del (11/3). Poligonske in ostale točke na katere je zavarovana lega projektiranih tirov, ki bodo med izvajanjem del poškodovane ali uničene, je potrebno po končani izvedbi ponovno vzpostaviti.

Kakršnekoli spremembe tehničnih rešitev, ki bi jih želel izvajalec del opraviti pri izvedbi so možne samo s predhodnim soglasjem investitorja in projektanta določene tehnične rešitve. V primeru, da gre za spremembo tehnične rešitve, ki zajema več različnih področij, bodo morali z rešitvijo soglašati projektanti vseh področij.



## 6. ZAKLJUČEK

Projektne rešitve, ki so podane v pričujočem načrtu, so v skladu s projektno nalogo investitorja, IZP rešitvijo in dodatno predloženih dodatnih zahtev Naročnika, Inženirja in Upravljalca (skladno z zapisniki usklajevalnih sestankov in zabeleške o izbiri variante). Vse spremembe zahtevanih projektiranih tehničnih rešitev, ki so nastale med procesom projektiranja kot posledica iskanja optimalnih tehničnih rešitev, pa so bile izvedene v soglasju z investitorjem oz. naročnikom.

Elementi zgornjega in spodnjega ustroja obnovljenih tirov so projektirani za kategorijo proge D4 (22.5 t/os in 8.0 t/m), GC svetli profil in za obstoječe hitrosti, ki znašajo:

- 100 km/h za klasične (drugi vlaki), 110 km/h za lahke vlake ter 120 km/h za vlake z nagibno tehniko.

V grafičnih prilogah je informativno prikazana tudi lokacija objektov in naprav, ki so sicer obdelani v ostalih načrtih. V načrtu je meja javne železniške infrastrukture (JŽI) in meja sosednjih zemljišč prikazana z natančnostjo, ki ustreza natančnosti pridobljenih podatkov (digitalni katastrski načrt, ZK-točke...).

Novo železniško postajališče Zbelovo bo imelo po gradnji naslednje osnovne karakteristike:

- nova bočna perona dolžine 150 m (od km 556+840,00 do km 556+990,00), z novima nadstreškoma v dolžini 21 m,
- nov izvennivojski dostop na bočna perona s stopnišči in dvigali,
- obnovljena tira na območju podhoda na novih betonskih pragih, vgrajene tirnice sistema 60 E1 z elastično pritrditvijo,
- tiri zvarjeni v NZT,
- urejena odvodnja progovnega telesa in
- urejene kolesarnice, parkirišče in avtobusno postajališče.

Vse rešitve opisane v tem poročilu so prikazane tudi na ustreznih grafičnih prilogah.

V Trzinu, april 2023

Jure Raspor, univ. dipl. inž. gradb.

Pripravil:

Matevž Breška, dipl. inž. gradb. (UN)



## 2/2.6 PRILOGE TEHNIČNEGA POROČILA

	stran
Seznam GG materiala	2
Izračun količin	3
Analiza krivin	4 - 5
Seznam krivin	6 - 7
Lomi nivelete proge	8 - 9
Normalni svetli profil	10 – 11
Izračun odmika perona od osi tira	12 – 13
Koordinate točk v osi tira	14
Koordinate točk na peronu	15 - 16
Detajli opreme proge	17 - 18

<b>ZG 3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>T.1.3</b>	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--



## SEZNAM GG MATERIALA

Opis	EM	dolžina tirov (m)	kol./m' tira	skupaj količina
<b>1. TIR 60E1 na betonskih pragih</b>				
a. Tirnice 60E1, R260	m'	50	2,00	100
b. Betonski pragovi dolžine 260 cm z nagibom naležne površine s podložno gumo deb. 10 mm	m'	50	1,67	84
c. Pritrditev PANDROL, komplet na prag	m'	50	1,67	84
<b>2. AT porcije 60E1, R260</b>	kos			8
<b>3. Nagibna kazala</b>	kos			2
<b>4. Oznake za zavarovanje osi in nivelete tira</b>	kos			6
<b>5. Oznake za zavarovanje elementov krivin</b>	kos			4
<b>6. Hektometrske oznake</b>	kos			1
<b>7. Oznake za spremljanje vzdolžnih premikov NZT</b>	kos			2



## IZRAČUN KOLIČIN

št. prof.	km	Ploskev					d  ( m )	Količina				
		G	T	I	N	J		G	T	I	N	J
		( m2 )						( m3 )				
1	556+723,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
2	556+771,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	556+776,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	556+796,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	556+815,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	556+819,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	556+827,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	556+827,61	5,1	7,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	556+840,00	5,1	7,0	13,1	0,0	0,0	12,4	63,1	87,2	162,3	0,0	0,0
	556+840,01	4,3	5,5	14,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	556+852,60	4,3	5,5	14,3	0,0	1,3	12,6	53,6	69,2	180,0	0,0	16,5
	556+852,61	0,5	0,0	1,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
7	556+867,04	0,5	0,0	1,2	0,0	1,3	14,4	6,8	0,0	17,4	0,0	18,9
9	556+978,79	0,5	0,0	1,1	0,0	1,3	59,7	28,1	0,0	70,2	0,0	77,9
	556+990,00	0,5	0,0	1,1	0,0	1,3	11,2	5,3	0,0	12,6	0,0	14,7
	556+990,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	557+038,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	557+098,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	557+158,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Skupaj :

<b>181</b>	<b>157</b>	<b>506</b>	<b>0</b>	<b>196</b>
------------	------------	------------	----------	------------

Legenda :

G ... greda

I ... izkop

J ... jarek

T ... tampon

N ... nasip



### ANALIZA KRIVIN - D30 (DRUGI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	$h_{iz}$	$V_{izb}$	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	770	50	50	60	100	93,0	0,61	833	833	8,3xV	8,3xV	33,3	33,3	51,8	51,8	1

### ANALIZA KRIVIN - D30 (LAHKI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	$h_{iz}$	$V_{izb}$	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	770	50	50	60	110	125,0	0,82	833	833	7,6xV	7,6xV	36,7	36,7	76,7	76,7	1

### ANALIZA KRIVIN - D30 (NAGIBNI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	$h_{iz}$	$V_{izb}$	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	770	50	50	60	120	161,0	1,05	833	833	6,9xV	6,9xV	40,0	40,0	107,1	107,1	1



### ANALIZA KRIVIN - L30 (DRUGI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	h <sub>iz</sub>	V <sub>izb</sub>	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	774	50	50	60	100	92,0	0,60	833	833	8,3xV	8,3xV	33,3	33,3	51,4	51,4	1

### ANALIZA KRIVIN - L30 (LAHKI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	h <sub>iz</sub>	V <sub>izb</sub>	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	774	50	50	60	110	124,0	0,81	833	833	7,6xV	7,6xV	36,7	36,7	76,1	76,1	1

### ANALIZA KRIVIN - L30 (NAGIBNI VLAKI)

št. kr.	od km	do km	R	L1	L2	h <sub>iz</sub>	V <sub>izb</sub>	l	p	n1	n2	n1	n2	dh/dt	dh/dt	dl/dt	dl/dt	št.kr.
			m	m	m	mm	km/h	mm	m/s <sup>2</sup>					mm/s	mm/s	mm/s	mm/s	
			mejne vrednosti					max. 115, 150, 270	max. 0.75, 0.98, 1.8	min.500 max.2000	min.500 max.2000	L1 min. 6.5xV	L2 min. 6.5xV	L1 max. 43	L2 max. 43	L1 max 55 (90)	L2 max 55 (90)	
1	556+646	556+940	774	50	50	60	120	160,0	1,04	833	833	6,9xV	6,9xV	40,0	40,0	106,4	106,4	1



STACIONAŽA	OPIS TOČKE	RADIJ KRIVINE OZ. DOLŽINA PREHODNICE	NADVIŠANJE OZ. NAKLON KLANČINE	RAČ. HITROST IN BOČNI POSPEŠKI		
				nagibni vlaki	lahki vlaki	ostali vlaki

## SEZNAM KRIVIN - D30

1 - D						
				120 km/h	110 km/h	100 km/h
556+646,30	ZP	L = 50 m	1 : 833			
556+696,30	KP/ZL	R = 770 m	h = 60 mm	1.05 m/s <sup>2</sup>	0.82 m/s <sup>2</sup>	0.61 m/s <sup>2</sup>
556+890,48	KL/KP	L = 50 m	1 : 833			
556+940,48	ZP					



STACIONAŽA	OPIS TOČKE	RADIJ KRIVINE OZ. DOLŽINA PREHODNICE	NADVIŠANJE OZ. NAKLON KLANČINE	RAČ. HITROST IN BOČNI POSPEŠKI		
				nagibni vlaki	lahki vlaki	ostali vlaki

## SEZNAM KRIVIN - L30

1 - D						
556+646,30	ZP	L = 50 m	1 : 833	120	110 km/h	100 km/h
665+696,30	KP/ZL	R = 774 m	h = 50 mm	1.04 m/s <sup>2</sup>	0.81 m/s <sup>2</sup>	0.60 m/s <sup>2</sup>
556+890,60	KL/KP	L = 50 m	1 : 833			
556+940,48	ZP					



**LOMI NIVELETE D30:**

številka loma	stacionaža loma ( km )	dolžina enak. nagiba ( m )	kota loma ( m )	GRT loma ( m )	naklon nivelete ( ‰ )	radij loma ( m )	tangenta loma ( m )
		obstoječe			-8,00		
1	556+770,00		275,752	275,752		-	-
		60,00			-7,60		
2	556+830,00		275,296	275,296		-	-
		40,00			-8,00		
3	556+870,00		274,976	274,976		-	-
		130,00			-7,40		
4	557+000,00		274,014	274,014		-	-
		50,00			-7,80		
5	557+050,00		273,624	273,624		-	-
		obstoječe			-7,40		



**LOMI NIVELETE L30:**

številka loma	stacionaža loma ( km )	dolžina enak. nagiba ( m )	kota loma ( m )	GRT loma ( m )	naklon nivelete ( ‰ )	radij loma ( m )	tangenta loma ( m )
		obstoječe			-8,00		
1	556+780,00		275,671	275,671		-	-
		50,00			-7,50		
2	556+830,00		275,296	275,296		-	-
		40,00			-8,00		
3	556+870,00		274,976	274,976		-	-
		130,00			-7,40		
4	557+000,00		274,014	274,014		-	-
		54,00			-7,80		
5	557+054,00		273,582	273,582		-	-
		obstoječe			-7,40		



## NORMALNI SVETLI PROFIL - D30

Izračun na podlagi standarda SIST-EN 15273-3-2013 (kinematična odnosnica GC)

Tip proge	Gramozna greda	
Tirna širina	1,445	m
Stanje proge	Nova proga	
M3 dodatek	0	m

Št. izračuna	PODATKI					IZRAČUN							
	Desni tir					hcr=4.7 m, bcr=1.54 m		hcr=3.55 m, bcr=1.645 m		hcr=1.17 m, bcr=1.645 m		hcr=1.17 m, bcr=1.62 m	
	polmer krivine (R)	nadvišanje (h)	polmer vertikalne zaokrožitve	Vmax	primankljaj nadvišanja (Δhp)	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a
	m	mm	m	km/h	m	m	m	m	m	m	m	m	m
0	TIR:	D30 Št. krivine:			0	ZGORNJI DEL PROFILA - PROFIL GC							
	0	0	0	110	0,000	1,710	1,746	1,777	1,803	1,697	1,703	1,672	1,678
1	TIR:	D30 Št. krivine:			1								
	770	60	0	110	0,125	1,731	1,840	1,795	1,873	1,709	1,726	1,684	1,701



## NORMALNI SVETLI PROFIL - L30

Izračun na podlagi standarda SIST-EN 15273-3-2013 (kinematična odnosnica GC)

Tip proge	Gramozna greda	
Tirna širina	1,445	m
Stanje proge	Nova proga	
M3 dodatek	0	m

Št. izračuna	PODATKI					IZRAČUN							
	Levi tir					hcr=4.7 m, bcr=1.54 m		hcr=3.55 m, bcr=1.645 m		hcr=1.17 m, bcr=1.645 m		hcr=1.17 m, bcr=1.62 m	
	polmer krivine (R)	nadvišanje (h)	polmer vertikalne zaokrožitve	Vmax	primankljaj nadvišanja (Δhp)	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a	bnom,i	bnom,a
	m	mm	m	km/h	m	m	m	m	m	m	m	m	m
0	TIR:	L30		Št. krivine:	0	ZGORNJI DEL PROFILA - PROFIL GC							
	0	0	0	110	0,000	1,710	1,746	1,777	1,803	1,697	1,703	1,672	1,678
1	TIR:	L30		Št. krivine:	1								
	774	60	0	110	0,124	1,731	1,839	1,795	1,873	1,709	1,726	1,684	1,701

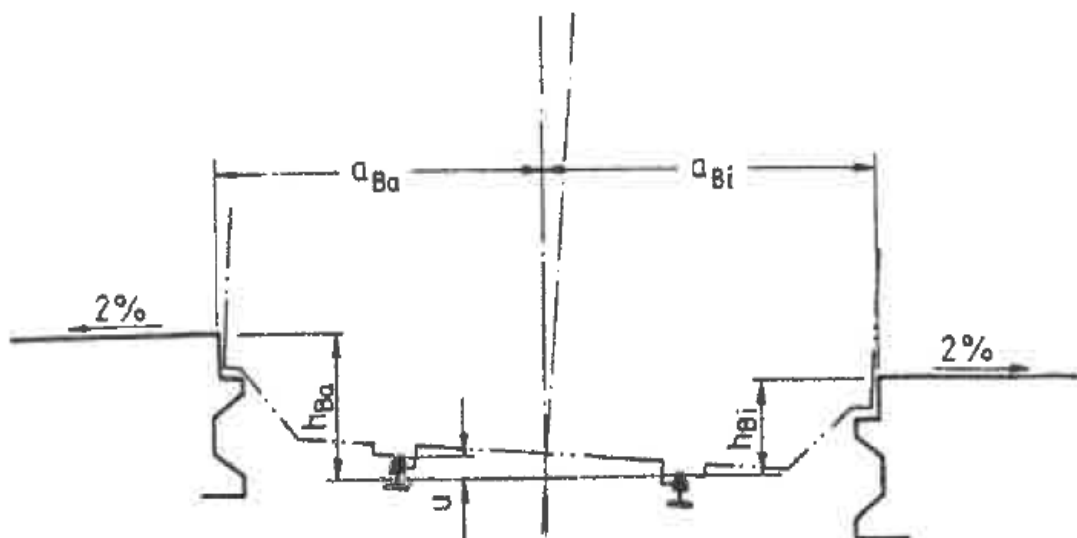


# Bočni peron na postajališču Zbelovo - L30

Izračun po EN 15273-3:2013

R	774 m	radij krivine
h	0,06 m	višina nadvišanja
L	50 m	dolžina prehodnice
$l_{dej}$	1,445 m	dejanska tirna širina
$\Sigma'_{2,a}$	0,031 m	dodatek zaradi naključnih premikov
$h_q$	0,55 m	višina perona
$b_{CR}$	1,62 m	polširina referenčnega profila

št. profila	stacionaža	$h_{Ba}$ [m]	$a_{Ba}$ [m]	niveleta [m]	kota perona nad GRT [m]
zač. perona	556+840,00	<b>0,648</b>	<b>1,656</b>	275,216	275,864
pr 7	556+867,04	<b>0,648</b>	<b>1,656</b>	275,000	275,648
KL - KP	556+890,60	<b>0,648</b>	<b>1,656</b>	274,824	275,472
	556+895,47	<b>0,638</b>	<b>1,656</b>	274,787	275,426
	556+900,56	<b>0,628</b>	<b>1,656</b>	274,750	275,378
	556+905,54	<b>0,619</b>	<b>1,656</b>	274,713	275,332
	556+910,52	<b>0,609</b>	<b>1,656</b>	274,676	275,285
pr 8	556+915,51	<b>0,599</b>	<b>1,656</b>	274,639	275,238
	556+919,06	<b>0,592</b>	<b>1,656</b>	274,613	275,205
	556+920,49	<b>0,589</b>	<b>1,656</b>	274,602	275,191
	556+925,49	<b>0,579</b>	<b>1,656</b>	274,565	275,145
	556+930,47	<b>0,570</b>	<b>1,656</b>	274,528	275,098
ZP	556+935,47	<b>0,560</b>	<b>1,656</b>	274,491	275,051
	556+940,48	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,454	275,004
pr 9	556+978,79	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,171	274,721
konec perona	556+990,00	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,088	274,638



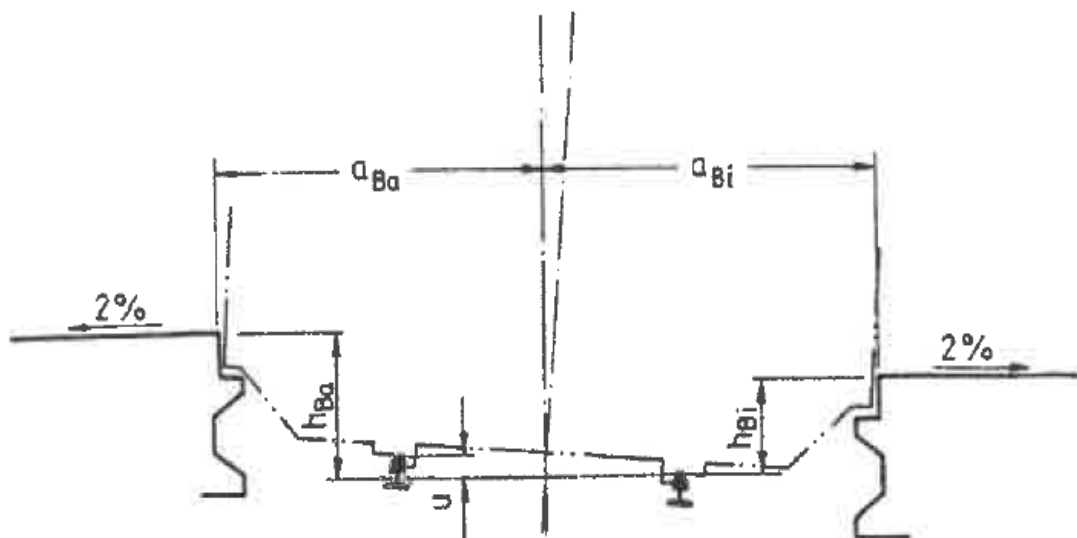


# Bočni peron na postajališču Zbelovo - D30

Izračun po EN 15273-3:2013

R	770 m	radij krivine
h	0,06 m	višina nadvišanja
L	50 m	dolžina prehodnice
$l_{dej}$	1,445 m	dejanska tirna širina
$\Sigma'_{2,i}$	0,031 m	dodatek zaradi naključnih premikov
$h_q$	0,55 m	višina perona
$b_{CR}$	1,62 m	polširina referenčnega profila

št. profila	stacionaža	$h_{Bi}$ [m]	$a_{Bi}$ [m]	niveleta [m]	kota perona nad GRT [m]
zač. perona	556+840,00	<b>0,512</b>	<b>1,683</b>	275,216	275,728
pr 7	556+867,04	<b>0,512</b>	<b>1,683</b>	275,000	275,512
KL - KP	556+890,48	<b>0,512</b>	<b>1,683</b>	274,825	275,337
	556+895,48	<b>0,516</b>	<b>1,680</b>	274,788	275,304
	556+900,48	<b>0,520</b>	<b>1,677</b>	274,751	275,270
	556+905,48	<b>0,524</b>	<b>1,675</b>	274,714	275,237
	556+910,48	<b>0,528</b>	<b>1,672</b>	274,677	275,204
pr 8	556+915,48	<b>0,531</b>	<b>1,670</b>	274,640	275,171
	556+919,06	<b>0,534</b>	<b>1,668</b>	274,613	275,147
	556+920,48	<b>0,535</b>	<b>1,667</b>	274,603	275,138
	556+925,48	<b>0,539</b>	<b>1,664</b>	274,566	275,104
	556+930,48	<b>0,543</b>	<b>1,662</b>	274,529	275,071
ZP	556+935,48	<b>0,546</b>	<b>1,659</b>	274,492	275,038
	556+940,48	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,455	275,005
pr 9	556+978,79	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,171	274,721
konec perona	556+990,00	<b>0,550</b>	<b>1,656</b>	274,088	274,638





**KOORDINATE TOČK V OSI TIRA:**

št. točke	opis točke	št. tira	km	Y	X
1	z. reg.	L30	556+780,00	540.982,853	128.624,634
2	p4	L30	556+796,05	540.995,859	128.634,183
3	p5	L30	556+815,91	541.012,221	128.645,618
4	p6	L30	556+819,27	541.015,021	128.647,513
5	z. obn.	L30	556+827,66	541.022,045	128.652,188
6	k. obn.	L30	556+852,53	541.043,150	128.665,587
7	p7	L30	556+867,04	541.055,651	128.673,082
8	kl-kp	L30	556+890,60	541.076,261	128.684,756
9	p8	L30	556+919,06	541.101,523	128.698,073
10	zp	L30	556+940,48	541.120,642	128.707,779
11	p9	L30	556+978,79	541.154,839	128.725,052
12	p10	L30	557+038,83	541.208,431	128.752,123
13	p11	L30	557+098,82	541.261,982	128.779,174
14	k. reg.	L30	557+132,35	541.291,908	128.794,290
15	z. reg.	D30	556+770,00	540.977,295	128.615,381
16	p2	D30	556+771,47	540.978,460	128.616,278
17	p3	D30	556+776,33	540.982,322	128.619,224
18	p4	D30	556+796,05	540.998,193	128.630,934
19	p5	D30	556+815,91	541.014,470	128.642,310
20	p6	D30	556+819,27	541.017,256	128.644,195
21	z. obn.	D30	556+827,60	541.024,190	128.648,811
22	k. obn.	D30	556+852,60	541.045,295	128.662,210
23	p7	D30	556+867,04	541.057,675	128.669,632
24	kl-kp	D30	556+890,60	541.078,065	128.681,184
25	p8	D30	556+919,06	541.103,347	128.694,514
26	zp	D30	556+940,48	541.122,445	128.704,209
27	p9	D30	556+978,79	541.156,642	128.721,483
28	p10	D30	557+038,83	541.210,235	128.748,554
29	p11	D30	557+098,82	541.263,785	128.775,604
30	k. reg.	D30	557+132,35	541.293,711	128.790,720



**KOORDINATE TOČK NA PERONU:**

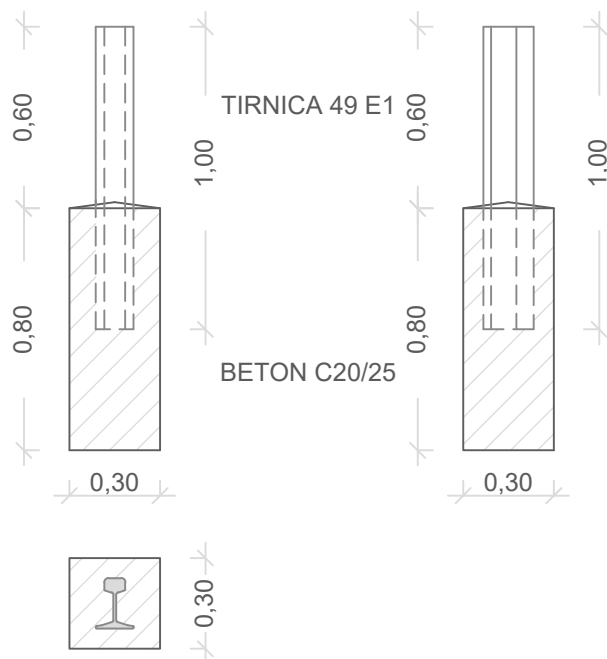
št. točke	Y	X	h
31	541.031,572	128.660,317	275,864
32	541.054,813	128.674,510	275,648
33	541.075,466	128.686,209	275,472
34	541.079,872	128.688,599	275,426
35	541.084,290	128.690,962	275,378
36	541.088,719	128.693,301	275,332
37	541.093,156	128.695,619	275,285
38	541.097,602	128.697,920	275,238
39	541.100,767	128.699,547	275,205
40	541.102,499	128.700,433	275,191
41	541.106,511	128.702,479	275,145
42	541.110,971	128.704,744	275,098
43	541.115,433	128.707,002	275,051
44	541.119,893	128.709,255	275,004
45	541.154,093	128.726,531	274,721
46	541.164,101	128.731,586	274,638
47	541.035,506	128.654,122	275,728
48	541.058,527	128.668,180	275,512
49	541.078,872	128.679,707	275,337
50	541.083,258	128.682,090	275,304
51	541.087,657	128.684,447	275,270
52	541.092,071	128.686,781	275,237
53	541.096,494	128.689,096	275,204
54	541.100,928	128.691,393	275,171
55	541.104,108	128.693,029	275,147
56	541.105,371	128.693,677	275,138
57	541.109,819	128.695,950	275,104
58	541.114,274	128.698,214	275,071
59	541.118,732	128.700,474	275,038
60	541.123,192	128.702,731	275,005
61	541.157,389	128.720,005	274,721
62	541.167,397	128.725,060	274,638



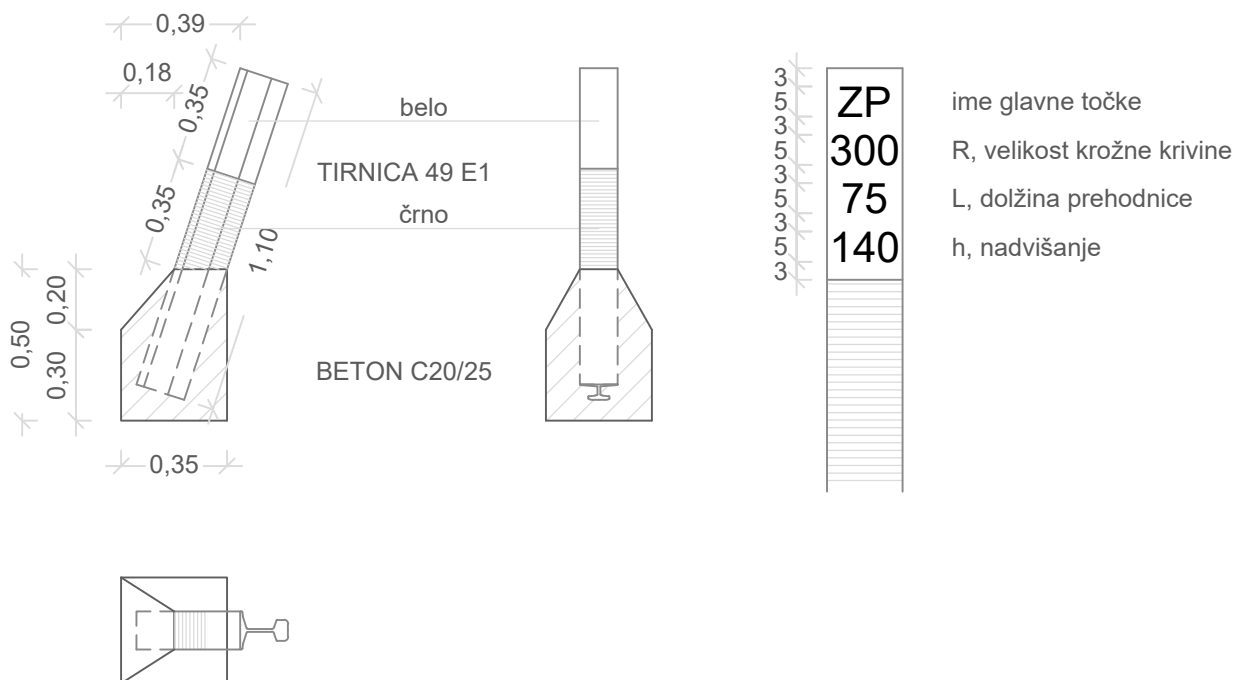
št. točke	Y	X	h
63	541.168,750	128.722,382	
64	541.158,742	128.717,327	
65	541.124,545	128.700,053	
66	541.120,084	128.697,799	
67	541.115,627	128.695,543	
68	541.111,176	128.693,284	
69	541.106,732	128.691,016	
70	541.105,470	128.690,370	
71	541.102,297	128.688,739	
72	541.096,987	128.685,989	
73	541.093,457	128.684,142	
74	541.089,056	128.681,817	
75	541.084,669	128.679,470	
76	541.080,298	128.677,098	
77	541.060,032	128.665,616	
78	541.037,100	128.651,612	
79	541.029,963	128.662,850	
80	541.053,294	128.677,097	
81	541.074,027	128.688,841	
82	541.078,450	128.691,240	
83	541.082,882	128.693,611	
84	541.087,324	128.695,957	
85	541.091,773	128.698,281	
86	541.096,228	128.700,587	
87	541.099,399	128.702,216	
88	541.100,687	128.702,876	
89	541.105,150	128.705,153	
90	541.109,615	128.707,420	
91	541.114,080	128.709,679	
92	541.118,539	128.711,933	
93	541.152,740	128.729,208	
94	541.162,748	128.734,264	



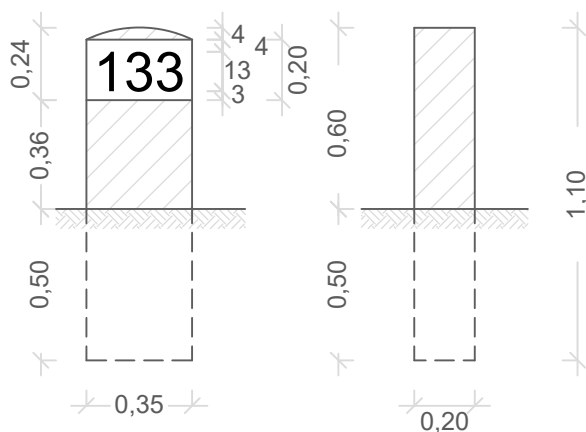
## OZNAKE ZA OS IN VIŠINO TIRA TER KONTROLO VZDOLŽNEGA POTOVANJA TIRNIC



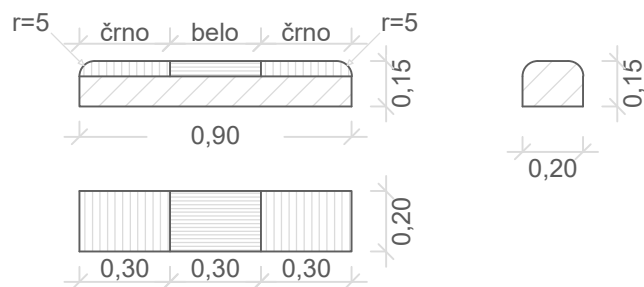
## STALNE OZNAKE ZA ZAVAROVANJE ELEMENTOV KRIVIN



## KILOMETRSKI / HEKTOMETRSKI KAMNI

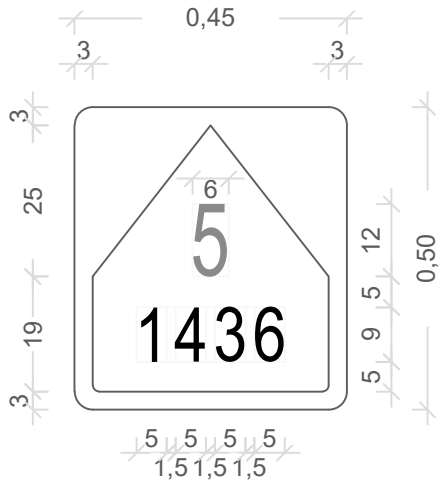
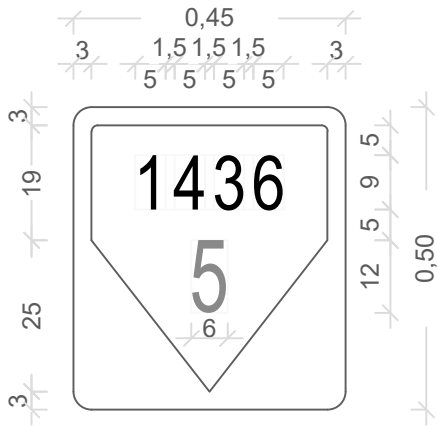
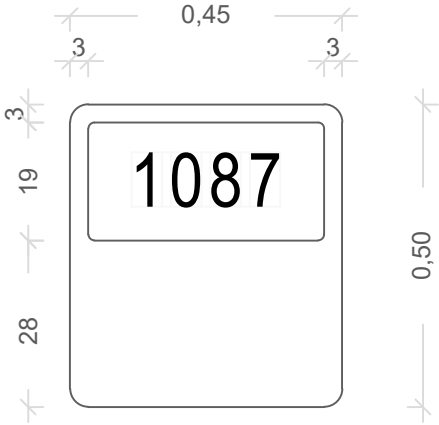
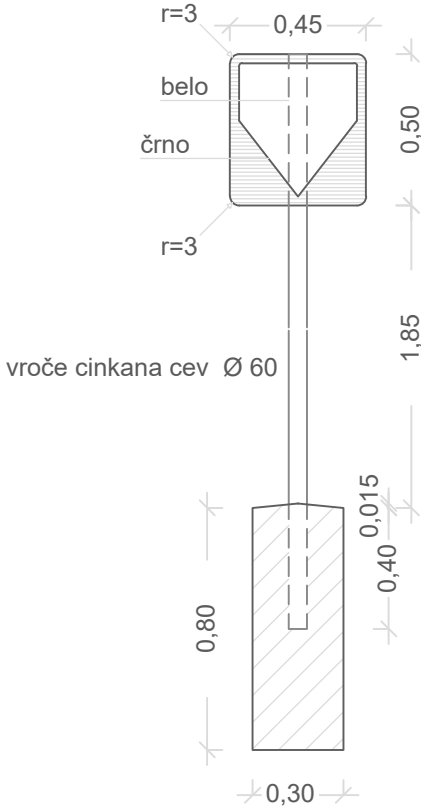


## LOČNICE





NAGIBNA KAZALA





2/2.7 POPIS DEL IN PREDIZMERE

ZG 3000	0336.00	007.2121	T.2.1	
------------	---------	----------	-------	--



## REKAPITULACIJA

I. SPLOŠNO	0,00
II. PRIPRAVLJALNA DELA	0,00
III. ZGORNJI USTROJ	0,00
IV. SPODNJI USTROJ IN ODVODNJAVANJE	0,00
V. POTNIŠKA PERONA	0,00
<hr/>	
SKUPAJ BREZ DDV:	0,00
DDV 22%	0,00
<hr/>	
SKUPNA VREDNOST Z DDV:	0,00

V Trzinu, april 2023

\*Splošna pripomba:

Pri izdelavi ponudbenega predračuna potrebno upoštevati tudi STP, PTP in ostale razpisne pogoje.



poz.	opis	opomba	EM	količina	cena/EM	skupaj
	<b>I. SPLOŠNO</b>					<b>0,00</b>
1.	Priprava in organizacija gradbišča z vsemi objekti, instalacijami, zagotovitev varnostnih in higiensko tehničnih pogojev, začasne transportne poti, z oznakami gradbišča ter kasnejša odstranitev vseh objektov in vzpostavitev prvotnega stanja na uporabljenih površinah.		kpl	1,00	0,00	0,00
2.	Čiščenje trase s posekom grmičevja in drevja deb. do 20 cm z odvozom v stalno deponijo do 50 km		m <sup>2</sup>	500,00	0,00	0,00
3.	Posek grmičevja in drevja deb. nad 20 cm z odvozom v stalno deponijo do 50 km		kos	10,00	0,00	0,00
4.	Ureditev katastrskih mej javne železniške infrastrukture (JŽI)	po dokazljivih stroških	m <sup>1</sup>	300,00	0,00	0,00
5.	Projektantski nadzor	po dokazljivih stroških	h	200,00	0,00	0,00
6.	Izdelava projektne dokumentacije izvedenih del (PID) in izdelava dokazila o zanesljivosti objekta (DZO)		kpl	1,00	0,00	0,00
7.	Čuvajska služba potrebna pri izvedbi gradbenih del, obračun po gradbeni knjigi		h	1.480,00	0,00	0,00
8.	Ponovna vzpostavitev geodetske mreže po končanih gradbenih delih, z navezavo na obstoječo mrežo		kpl	1,00	0,00	0,00
9.	Stroški upravljavca pri izvedbi gradbenih del	po dokazljivih stroških	kpl	1,00	0,00	0,00
10.	Ureditev lastninskih pravic na parcelah št. 1465/1 in 1466/1 (KO 1121 Zbelovska Gora)		kpl	1,00	0,00	0,00
11.	Stroški za odškodnine na kmetijskih in javnih zemljiščih in lokalnih cestah, ki bodo nastali za izvedbo dostopnih poti in odpravo poškodb na lokalnih cestah, ki bodo nastale zaradi odvoza izkopanih materialov in ruševin ter dovoza novih materialov		kpl	1,00	0,00	0,00
	<b>II. PRIPRAVLJALNA DELA</b>					<b>0,00</b>
1.	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi tirov		m <sup>1</sup>	715,00	0,00	0,00
2.	Rušenje betona: opuščeni temelji drogov, opuščeni pomožni objekti ob progi, zidki, ..., s sortiranjem ruševin, nakladom in odvozom materiala v stalno deponijo, vključno s stroški deponiranja		m <sup>3</sup>	5,00	0,00	0,00



poz.	opis	opomba	EM	količina	cena/EM	skupaj
	<b>III. ZGORNJI USTROJ</b>					<b>0,00</b>
	<i>DEMONTAŽA PRITDILNEGA MATERIALA, TIROV, KRETNIC IN OPREME</i>					
1.	Montaža in demontaža začasnih naprav za preprečevanje vzdolžnega premika tirnic 60E1 na betonskih pragovih		kos	368,00	0,00	0,00
2.	Kompletna odstranitev tira 60E1 na betonskih pragovih, s ponovno vgradnjo tirnic na provizorij, demontažo iz provizorija ter odvozom kompletnega demontiranega materiala na razdaljo do 100 km. Vključno s stroški za recikliranje betona.		m <sup>1</sup>	30,00	0,00	0,00
3.	Kompletna odstranitev tira 60E1 na betonskih pragovih z odvozom demontiranega materiala na razdaljo do 100 km. Vključno s stroški za recikliranje betona.		m <sup>1</sup>	20,00	0,00	0,00
4.	Strojni izkop tirne grede, z nakladanjem na kamione in odvozom na trajno deponijo na razdalji do 50 km		m <sup>3</sup>	280,00	0,00	0,00
5.	Demontaža progovne opreme (nagibnih kazal, hitrostnih tabel, oznak za objekte, km in hm, fiksne točke oznake za os in niveleto		kos	7,00	0,00	0,00
	<i>TIRI</i>					
1.	Dobava in kompletno polaganje novega tira 60E1 na novih betonskih pragovih s podložno gumo, novi tirni gredi deb. min. 30 cm pod pragom, z elastično pritrditvijo. Kompletno z vsemi regulacijami in podbijanjem. Ves material je nov.  Material: - tirnice 60E1 kvalitete R260 - 100 m - betonski pragovi z nagibom naležne površine - 86 kos - pritrdilni material - 86 kpl/prag - tirna greda - 150 m <sup>3</sup> - AT porcije 60 E1, R260 - 8 kos		m <sup>1</sup>	50,00	0,00	0,00
2.	Stabilizacija tira z uporabo dinamičnega stabilizatorja		kpl	1,00	0,00	0,00
3.	Smerna in višinska regulacija tira na priključnih odsekih (končno stanje in faznost) z dodajo tolčenca		m <sup>1</sup>	915,00	0,00	0,00
4.	Sproščanje tira v NZT		m <sup>1</sup>	290,00	0,00	0,00
	<i>OPREMA PROGE</i>					
1.	Dobava, izdelava in vgraditev nagibnih kazal vključno z izdelavo temeljev		kos	2,00	0,00	0,00
2.	Dobava in izdelava oznak za os in niveleto tira - pritrditev na drogove vozne mreže		kos	6,00	0,00	0,00
3.	Dobava, izdelava in vgraditev oznak za spremljanje vzdolžnih premikov NZT		kos	2,00	0,00	0,00
4.	Dobava, izdelava in vgraditev stalnih oznak za zavarovanje elementov krivin		kos	4,00	0,00	0,00
5.	Izdelava in vgraditev HM oznak - pritrditev na peronski element		kos	1,00	0,00	0,00
6.	Dobava, izdelava in vgrajevanje jeklene ograje iz kovinskih profilov - ogrodja iz okroglih cevi Ø 50 mm (stojke na 2,50 m, z dvema horizontalama z zaključki). Višina ograje je 0,76 m. Stojke so vgrajene v temelj iz bet. cevi Ø 30 cm, višine 60 cm in zalite z betonom C25/30, z vsemi zemeljskimi deli. Kovinski deli so očiščeni in vroče cinkani. Ograja je dilatirana - v medtirju		m <sup>1</sup>	160,00	0,00	0,00
7.	Dobava in polaganje izolirane pocinkane jeklene vrvi 70 mm <sup>2</sup> položene v alkatni cev Ø 32 mm v gramozni gredi ali v cevi od droga zunanje razsvetljave ali kovinskega elementa oziroma predmeta do ozemljilja, kompletno z vijakom (dolžine do 7 m) -		kpl	4,00	0,00	0,00
8.	Prestavitev obstoječe mazalne naprave za tirnice na novo lokacijo, vključno z dobavo in montažo novih aplikatorjev na tirnico, izkopi in izdelavo betonskega temelja		kos	1,00	0,00	0,00
	<i>ZAKLJUČNA DELA</i>					
1.	Strojno brušenje tirnic in izdaja končnega poročila o brušenju tirnic		m <sup>1</sup>	715,00	0,00	0,00
2.	Strošek merilnih voženj za meritve geometrije tira za pregled stanja proge po opravljeni nadgradnji in izdaje potrdila o merilnih vožnjah		kpl	1,00	0,00	0,00
3.	Strošek meritev svetlega profila proge za pregled stanja proge po opravljeni nadgradnji in izdaje potrdila o opravljenih meritvah		kpl	1,00	0,00	0,00
4.	NEPREDVIDENA DELA zgornji ustroj - 5 %		%	5,00		0,00



poz.	opis	opomba	EM	količina	cena/EM	skupaj
	<b>IV. SPODNJI USTROJ IN ODVODNJAVANJE</b>					<b>0,00</b>
	<i>SPODNJI USTROJ</i>					
1.	Postavitev in zavarovanje prečnih profilov		kos	10,00	0,00	0,00
2.	Izkop materiala III.-IV.ktg. z nakladom in odvozom v stalno deponijo na razdalji do 50 km, vključno s stroški za deponiranje		m <sup>3</sup>	226,00	0,00	0,00
3.	Planiranje in utrditev temeljnih tal z utrjevanjem do predpisane		m <sup>2</sup>	272,00	0,00	0,00
4.	Dobava in polaganje zaščitne ločilno-filtrske geotekstilije GTX površinske mase > 300 g/m <sup>2</sup> : - natezna trdnost pri 30 % raztezu: > 20 kN/m - odpornost na preboj: konus: Od <sub>max</sub> < 20 mm; statični prebod CBR > 2,5 MN - efektivna odprtina por: O90: 0,06-0,20 mm - koeficient prepustnosti: kG > 10 k zemljine ali k > 10-4 m/s pri tlaku 20 kN/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	272,00	0,00	0,00
5.	Tamponski sloj deb. 30 cm; dobava s prevozom, vgrajevanje, planiranje, razgrinjanje in utrditev materiala do predpisane zbitosti; material drobljenec zrnavosti 0-31 mm		m <sup>3</sup>	157,00	0,00	0,00
6.	Fino planiranje in utrditev planuma do predpisane komprimacije		m <sup>2</sup>	249,00	0,00	0,00
	<i>ODVODNJAVANJE</i>					
1.	Izkop v materialu III. ktg. za odvodne jarke z nakladom in odvozom v stalno deponijo na razdalji do 20 km, vključno s stroški za		m <sup>3</sup>	195,00	0,00	0,00
2.	Dobava in polaganje plastičnih drenažnih cevi DN 250 na betonski podlagi debeline 10 cm iz betona C8/10. Cev je obbetonirana do vtočnih odprtih z betonom C25/30. Zgornja površina betona je zglajena z nagibom proti cevi ali ekvivalentna tovarniško sestavljena drenaža		m <sup>1</sup>	307,00	0,00	0,00
3.	Dobava in polaganje geotekstila za zaščito drenažnega filtra s preklapljanjem na stikih - T <sub>min</sub> = 10 kN/m, (T <sub>xe</sub> ) <sub>min</sub> = 300 kN/m, Od < 30 mm		m <sup>2</sup>	1.170,00	0,00	0,00
4.	Zasipanje drenažnih cevi z vodopropustnim kamnitim materialom (iz gramoznice), nazivne zrnavosti 8/16 in 16/31 mm		m <sup>3</sup>	196,00	0,00	0,00
5.	Kompletna izdelava revizijskih jaškov s peskolovom iz cevi Ø 60 cm, globina jaškov 2-3 m, postavljeni na betonskem temelju d=10 cm iz betona C 25/30 na podložnem betonu deb. 5 cm iz betona C12/15. Cev je obbetonirana z 10 cm plastjo betona C 20/25. Dno je gladko zalikano in oblikovano v muldo, vključno z vgradnim pokrovom dim. 60x60 cm v inox izvedbi s tečaji in plinsko vzmetjo za pomoč pri odpiranju		kos	4,00	0,00	0,00
6.	Kompletna izdelava revizijskih jaškov s peskolovom iz cevi Ø 60 cm, globina jaškov 2-3 m, postavljeni na betonskem temelju d=10 cm iz betona C 25/30 na podložnem betonu deb. 5 cm iz betona C12/15. Cev je obbetonirana z 10 cm plastjo betona C 20/25. Dno je gladko zalikano in oblikovano v muldo, vključno z vgraditvijo pokrova iz duktilne litine dim. 60 x 60 cm z armirano betonskim vencem		kos	4,00	0,00	0,00
7.	Naprava priključka drenažnih cevi na jaške; izsekavanje odprtine ter tesnenje s cementno malto 1:2		kos	14,00	0,00	0,00
8.	Izdelava vtočnih in iztočnih glav na drenažni cevi. Postavka vključuje dobavo, pripravo, opaženje in betoniranje z betonom		kos	2,00	0,00	0,00
9.	Dobava in vgraditev montažne linijske kanalete (kot npr. tip Hauraton Faserfix KS 100), svetle širine 10 cm, vključno z rešetko in izvedbo priklopa na odvodnjo (element s peskolovom); naprava bet. podlage (beton C25/30) in obbetoniranje ob straneh, tesnenje stika okvirja kanalete s tlakom ter vsa potrebna zemeljska dela, vključno z izvedbo izliva preko preboja podpornega zidu cca vsakih 50 m		m <sup>1</sup>	300,40	0,00	0,00
10.	Dobava in polaganje kanalizacijskih cevi PE Ø 100 na betonski podlagi debeline 10 cm iz betona C8/10. Zgornja površina betona je zglajena z nagibom proti cevi		m <sup>1</sup>	1,20	0,00	0,00
11.	NEPREDVIDENA DELA spodnji ustroj in odvodnjavanje - 10 %		%	10,00		0,00
	<b>V. POTNIŠKA PERONA</b>					<b>0,00</b>
1.	Zakoličba perona		m <sup>1</sup>	300,00	0,00	0,00
2.	Postavljanje prečnih profilov		kos	12,00	0,00	0,00
3.	Planiranje in utrditev temeljnih tal pod peroni do predpisane komprimacije; vključno pod "L" elementom ter AB zaključki		m <sup>2</sup>	900,00	0,00	0,00
4.	Dobava in vgrajevanje nasipnega gramoznega materiala z razgrinjanjem, planiranjem in utrditvijo do predpisane komprimacije - pod tamponom, vgrajevanje v slojih		m <sup>3</sup>	450,00	0,00	0,00
5.	Dobava in vgrajevanje peščeno gramoznega materiala v tamponski sloj skupaj z razgrinjanjem, planiranjem in utrditvijo do predpisane komprimacije (Ms = 80 MN/m <sup>2</sup> ); predvidene deb. 30 cm		m <sup>3</sup>	243,00	0,00	0,00
6.	Fino planiranje in utrjevanje površine tampona pred zaključnim		m <sup>2</sup>	810,00	0,00	0,00



poz.	opis	opomba	EM	količina	cena/EM	skupaj
7.	Nabava in vgradnja plastične barbakane - dolžine 1 m in premera 20 mm, vgrajene na 5 m		kos	60,00	0,00	0,00
8.	Dobava in polaganje geodrena - drenažne mreže z obojestranskim geotekstilom (kot npr. DC 602 E – Polyfelt ali Securdrain® 201WD601 201 – Naue) pod temeljem peronskega "L" elementa širine 1,1 m		m <sup>2</sup>	330,00	0,00	0,00
9.	Naprava temelja - podlage za peronski "L" element - enoznati drenažni podložni beton C12/15 v debelini 10 cm		m <sup>3</sup>	25,50	0,00	0,00
10.	Naprava temelja - podlage za peronski "L" element - beton C30/37		m <sup>3</sup>	88,70	0,00	0,00
11.	Naprava temelja - podlage za peronski "L" element - opaž robov betona (vključno dilatacije - delovni stik)		m <sup>2</sup>	284,00	0,00	0,00
12.	Vlaganje stiropora v dilatacije temeljev in delno pete "L" zidu - debeline 3,5 cm		m <sup>2</sup>	15,00	0,00	0,00
13.	Vlaganje stiropora v dilatacije "L" zidu - debeline 1 cm		m <sup>2</sup>	6,00	0,00	0,00
14.	Tesnitev dilatacijskega spoja s trajno elastičnim kitom		m <sup>1</sup>	45,00	0,00	0,00
15.	Dobava in polaganje arm. betonskih "L" peronskih elementov dim. 60/85 cm, dolžine 100 cm, položeni na temelj v cem. malto. V ceni je vključiti tudi 2x sidranje elementa v temelj z vsemi deli (sidro iz RA Ø 14 mm dolžine 34 cm, luknja v nogi "L" elementa je konusna Ø 8-6 cm, v betonu temelja pa 3 cm, zalitje s cem. malto). Stiki med elementi so vodotesno tesnjeni		m <sup>1</sup>	300,00	0,00	0,00
16.	Tlak iz betonskih tlakovcev pravokotne oblike višine 8 cm s predhodno napravo podlage iz peska 0,2-2 mm deb. 5 cm na typar foliji, s finim planiranjem in utrditvijo. Tlakovci v temno sivi barvi. Tlakovanje na peronih, predpostajnem platoju in interventnem dostopu		m <sup>2</sup>	799,60	0,00	0,00
17.	Tlak iz betonskih tlakovcev pravokotne oblike višine 8 cm s predhodno napravo podlage iz peska 0,2-2 mm deb. 5 cm na typar foliji, s finim planiranjem in utrditvijo. Tlakovci kontrastne barve glede na osnovne tlakovce in rebričaste strukture. Tlakovanje na peronih, predpostajnem platoju in dostopnih poteh - smerno vodilne oznake za slepe in slabovidne		m <sup>2</sup>	95,60	0,00	0,00
18.	Tlak iz betonskih tlakovcev pravokotne oblike višine 8 cm s predhodno napravo podlage iz peska 0,2-2 mm deb. 5 cm na typar foliji, s finim planiranjem in utrditvijo. Tlakovci kontrastne barve glede na osnovne tlakovce in mehurjene strukture. Tlakovanje na peronih, predpostajnem platoju in dostopnih poteh - smerno vodilne oznake za slepe in slabovidne		m <sup>2</sup>	10,20	0,00	0,00
19.	Tlak iz betonskih tlakovcev pravokotne oblike višine 8 cm s predhodno napravo podlage iz peska 0,2-2 mm deb. 5 cm na typar foliji, s finim planiranjem in utrditvijo. Tlakovci rumene barve in mehurjene strukture. Tlakovanje na peronih, predpostajnem platoju in dostopnih poteh		m <sup>2</sup>	10,40	0,00	0,00
20.	Barvanje tlakovcev v rumeni barvi s posipom s kremenčevim peskom		m <sup>1</sup>	290,00	0,00	0,00
21.	Zalitje z bitumensko zmesjo med peronskimi elementi in betonskimi tlakovci ter zaključnimi zidovi		m <sup>1</sup>	631,70	0,00	0,00
22.	Signalna oznaka 204 "Mesto ustavitve"; dobava in vgraditev		kos	4,00	0,00	0,00
23.	Signalna oznaka 210 "Približevanje postajališču"; dobava in		kos	4,00	0,00	0,00
24.	Čiščenje površin po končanih delih		m <sup>2</sup>	900,00	0,00	0,00
25.	Nepredvidena dela - 10%		%	10,00		0,00



## 2/2.9 RISBE

Št.risbe	Ime risbe	Merilo	Šifra risbe
1.1	Gradbena situacija	1:500	G.102.1
1.2	Situacija peronov	1:250	G.102.2
2.1	Vzdolžni profil – proga D30	1:1000/100	G.142.1
2.2	Vzdolžni profil – proga L30	1:1000/100	G.142.2
3.1	Karakteristični profil	1:50	G.131.1
3.2	Karakteristični profil – podhod	1:50	G.131.2
4	Prečni profili	1:100	G.132
5.1	Zakoličevalni načrt	1:500	G.106.1
5.2	Zakoličevalni načrt peronov	1:250	G.106.2
6.1	Detajl drenaže Ø250	1:10	G.151.1
6.2	Detajl revizijskega jaška Ø60	1:20	G.151.2
6.3	Detajl ograje v medtirju	1:20	G.151.3
6.4	Detajl iztočne glave	1:10	G.151.4
6.5	Tipski peronski "L" element	1:10	G.151.5
7	Varjenje v NZT	1:250	G.120

<b>ZG</b> <b>3000</b>	<b>0336.00</b>	<b>007.2121</b>	<b>G</b>	
--------------------------	----------------	-----------------	----------	--



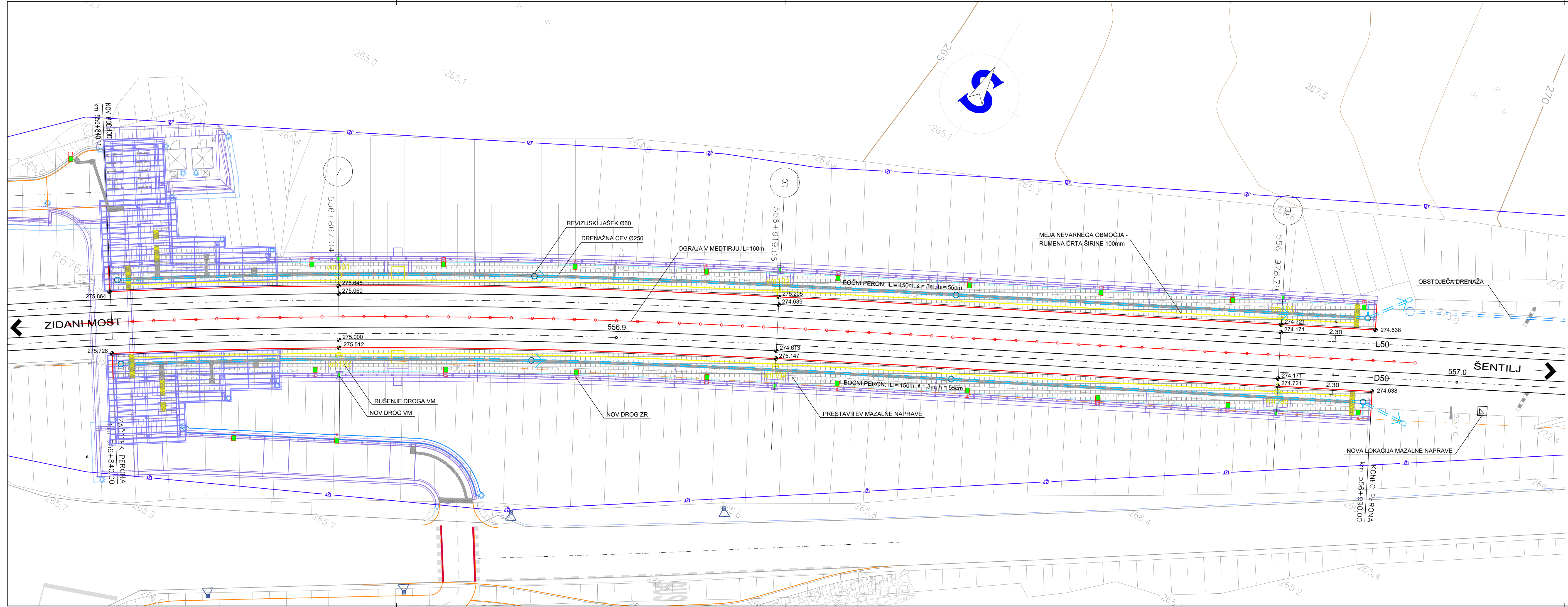
M 1:500



sprememba		opis spremembe		datum		podpis	
naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana				cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.			
projektant:  KO-BIRO d.o.o. Milska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 82 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446				oseba/objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO			
projektantova štampa:  PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKE INŽENIRING D.O.O. MOČNICA 11 1286 TRON TELFAX 01/562 35 55				vrsta projekta: IZN		št. projekta: 1340	
				št. nabrta: 870T		datum: april 2023	
				vrsta nabrta: 2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbeľovo			
ime in priimek				id. številka		veščina/ naslov risbe:	
voda projektanta:		Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.		G-4076		GRADBENA SITUACIJA	
voda nabrta:		Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.		G-4076			
sodelavec nabrta:		Matevž BREŠKA, dipl.inž.grad (UN)					
merilo:		1:500		št. lista:		1.1	
št. odseka:				ozn. št.:		prostor za črtno kodo:	
ZG3000		0336.00		007.2121		G.102.1	

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posameznaj celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacija, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o..





# SITUACIJA PERONOV

M 1:250

sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projektant:  KO-BIRO d.o.o. Milska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projektant načrta:  TIRING PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING D.O.O. MOTNIČKA 11 1236 TRZIN TELEFAX 01 562 35 55		vrsta projekta: IZN	št. projekta: 1340
		št. načrta: 870T	datum: april 2023
		vrsta načrta: 2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo	
vodja projekta:	ime in priimek Jure RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	id. številka G-4076	SITUACIJA PERONOV
vodja načrta:	Jure RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076	
sodelavec načrta:	Erika KURALT, geod. teh.		
št. odseka:	arh. št.: ZG3000	faza/objekt: 0336.00	št. lista: 1.2
		šifra risbe: 007.2121	prstor za črtno kodo:
		G.102.2	

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posredovanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacija, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.



M 1:1000/100



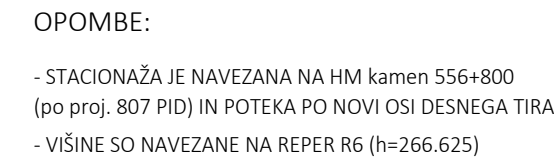
LT \_\_\_\_\_

DT \_\_\_\_\_

narčniik/investitor:		cesta/lokacija:	
 <div>REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana</div>		GLAVNA ŹELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projekntant:		odsek/ objekt:	
 <div>KO-BIRO d.o.o. Mlinska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446</div>		Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŹELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠA ZBELOVO	
projekntant naŗta:		vrsta projekta:	
 <div>PODIJETJE ZA ŹELEZNIŠKI INŹENIRING, D.O.O. MOTIŹICA, 11 1236 TRŹIN TELFAX: 01/562 35 55</div>		IzN	
		št. projekta:	
		1340	
		št. naŗta:	
		870T	
		datum:	
		april 2023	
		vrsta naŗta:	
		2 Naŗti s podroŗja gradbeniŗta 2/2 - Naŗt postajaliŗa Zbelovo	
ime in priimek		id. številka	
vodka projektiranja:		Jure RASPOR, univ dipl.inŗ.grad.	
G-4076			
vodka naŗta:		Jure RASPOR, univ dipl.inŗ.grad.	
G-4076			
sodelavec naŗta:		Mihael GRMEK, geod.teh.	
vsebina/ naslov risbe:			
		VZDOLŹNI PROFIL - PROGA D30	
merilo:		1:1000/100	
št. lista:		2.1	
ŗl. odseka:		arh. řl.:	
faza/objekt:		řifra risbe:	
prostora za řrtno kodo:			
ZG3000		0336.00 007.2121 G.142.1	
Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisenega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o..			



M 1:1000/100



LT \_\_\_\_\_

DT \_\_\_\_\_

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posameznega celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.



LEGENDA :

dx = PREMIK OSI

h = NADVIŠANJE ZUNANJE TIRNICE V KRIVINI

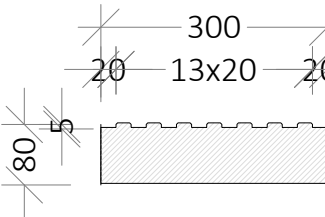
dhp = RAZLIKA V VIŠINI PERONA ZARADI NADVIŠANJA TIRA V KRIVINI

dlp = RAZLIKA V ODDALJENOSTI PERONA ZARADI NADVIŠANJA TIRA V KRIVINI

KP = KOTA PLANUMA V OSI TIRA

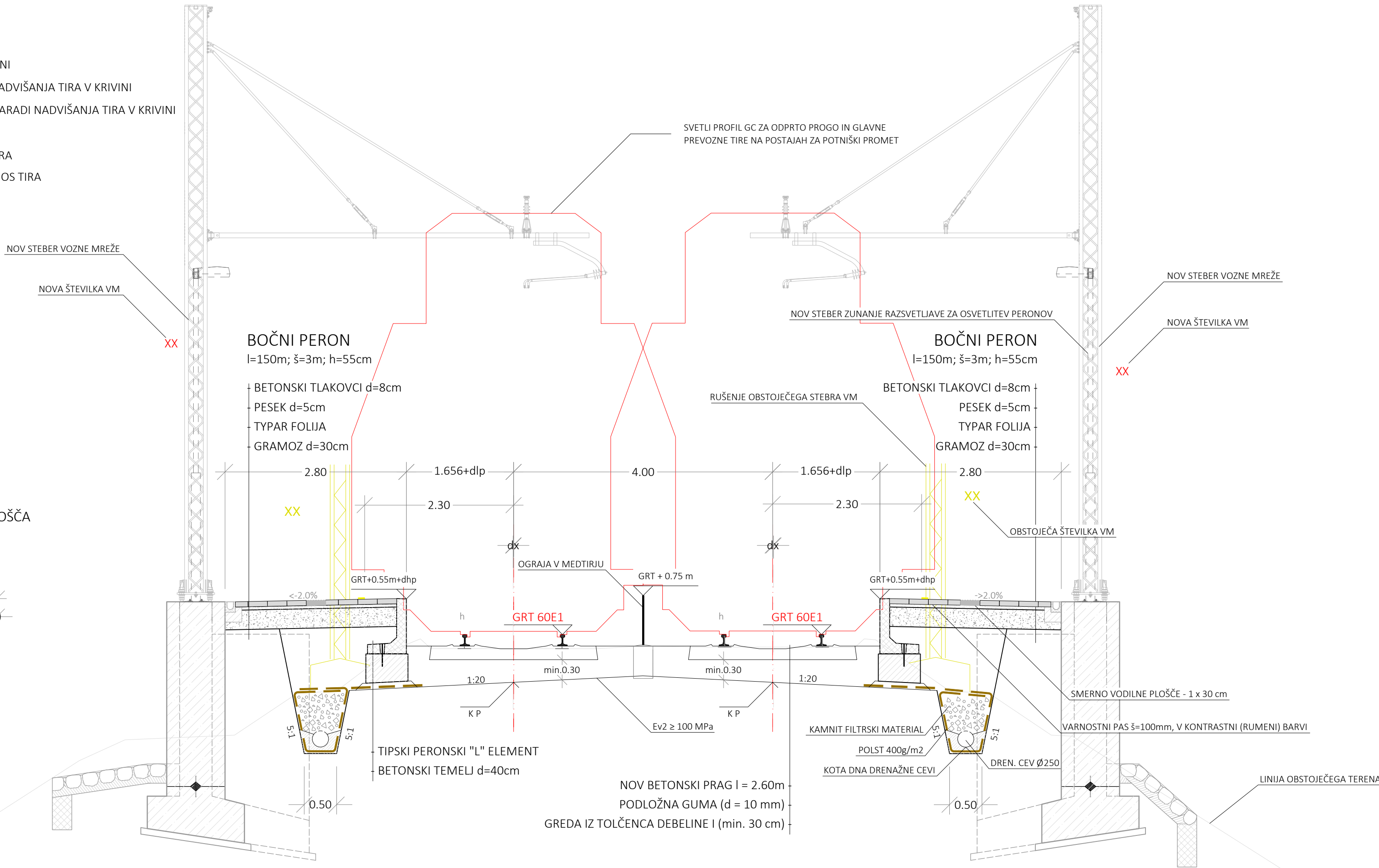
- NOVA OS TIRA  
OBSTOJEČA OS TIRA  
RUŠENJE

SMERNO-VODILNA PLOŠČA  
KOTIRANO V mm  
M 1:10



OPOMBE:




VOZNA MREŽA JE PODROBNEJE OBDELANA V NAČRTU 3/1 NAČRT PREUREDITVE VOZNE MREŽE  
ZIDOVI SO PODROBNEJE OBDELANI V NAČRTU 2/3 NAČRT PODPORNIH ZIDOV OB PERONU



# KARAKTERISTIČNI PROFIL

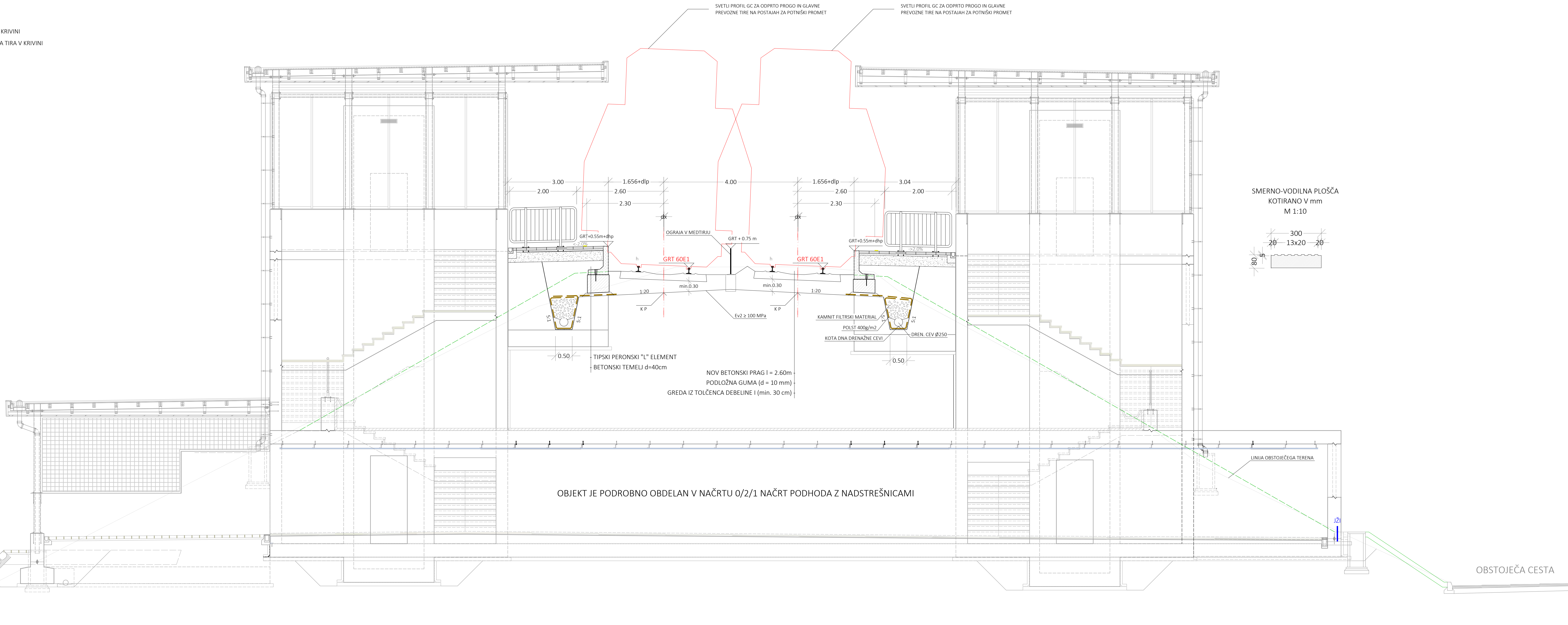
M 1:50

sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija: <b>GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.</b>	
projektant:  KO-BIRO d.o.o. Minska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt: <b>Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO</b>	
projektant načrta:  POJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZAN TELEFAX: 01/592 35 55		vrsta projekta: <b>IZN</b>	št. projekta: <b>1340</b>
		št. načrta: <b>870T</b>	datum: <b>april 2023</b>
		vrsta načrta: <b>2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo</b>	
vodja projektiranja:	ime in priimek: <b>Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.</b>	id. številka: <b>G-4076</b>	vsebina/ naslov risbe:  <b>KARAKTERISTIČNI PROFIL</b>
vodja načrta:	ime in priimek: <b>Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.</b>	id. številka: <b>G-4076</b>	
sodelavec načrta:	ime in priimek: <b>Mihael GRMEK, geod. teh.</b>	id. številka:	
št. odseka:	arh. št.: <b>0336.00</b>	faza/objekt: <b>007.2121</b>	šifra risbe: <b>G.131.1</b>
prstor za črtno kodo:			
Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posredovanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.			



- LEGENDA :
- dx = PREMIK OSI
- h = NADVIŠANJE ZUNANJE TIRNICE V KRIVINI
- dhp = RAZLIKA V VIŠINI PERONA ZARADI NADVIŠANJA TIRA V KRIVINI
- dip = RAZLIKA V ODDALJENOSTI PERONA ZARADI NADVIŠANJA TIRA V KRIVINI
- KP = KOTA PLANUMA V OSI TIRA
- NOVA OS TIRA
- OBSTOJEČA OS TIRA
- RUŠENJE



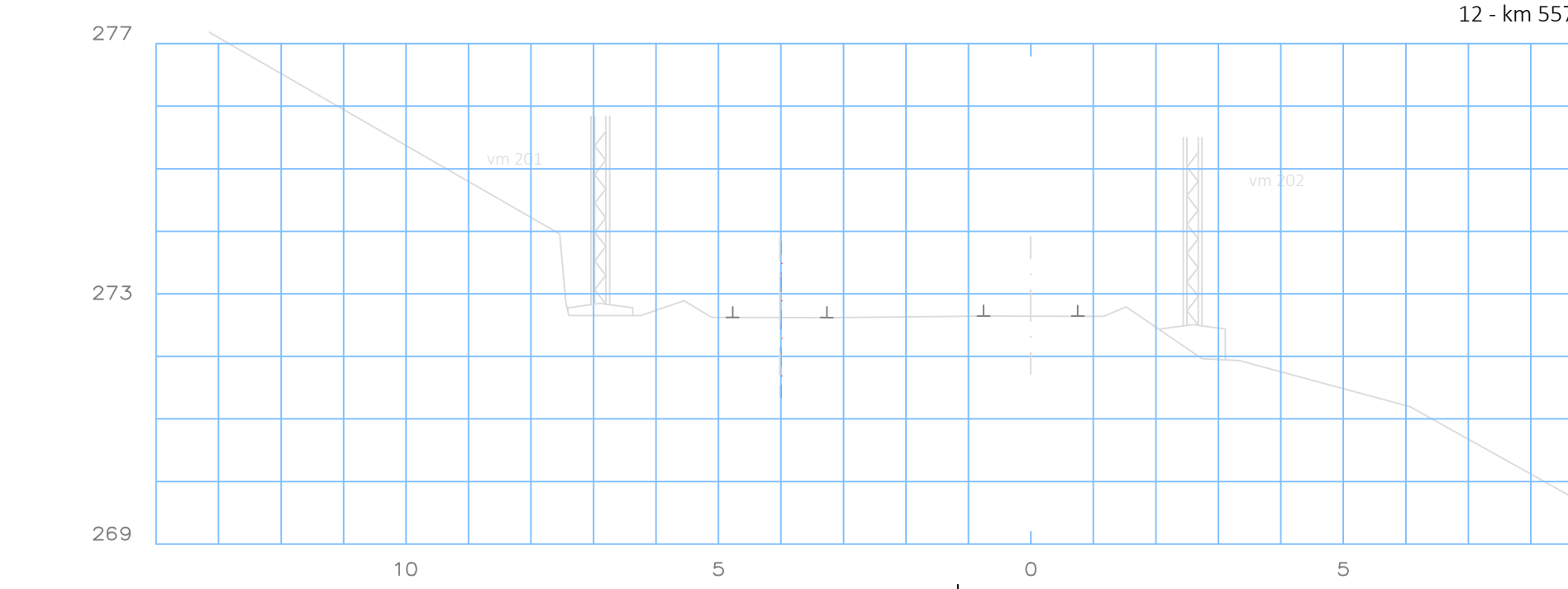
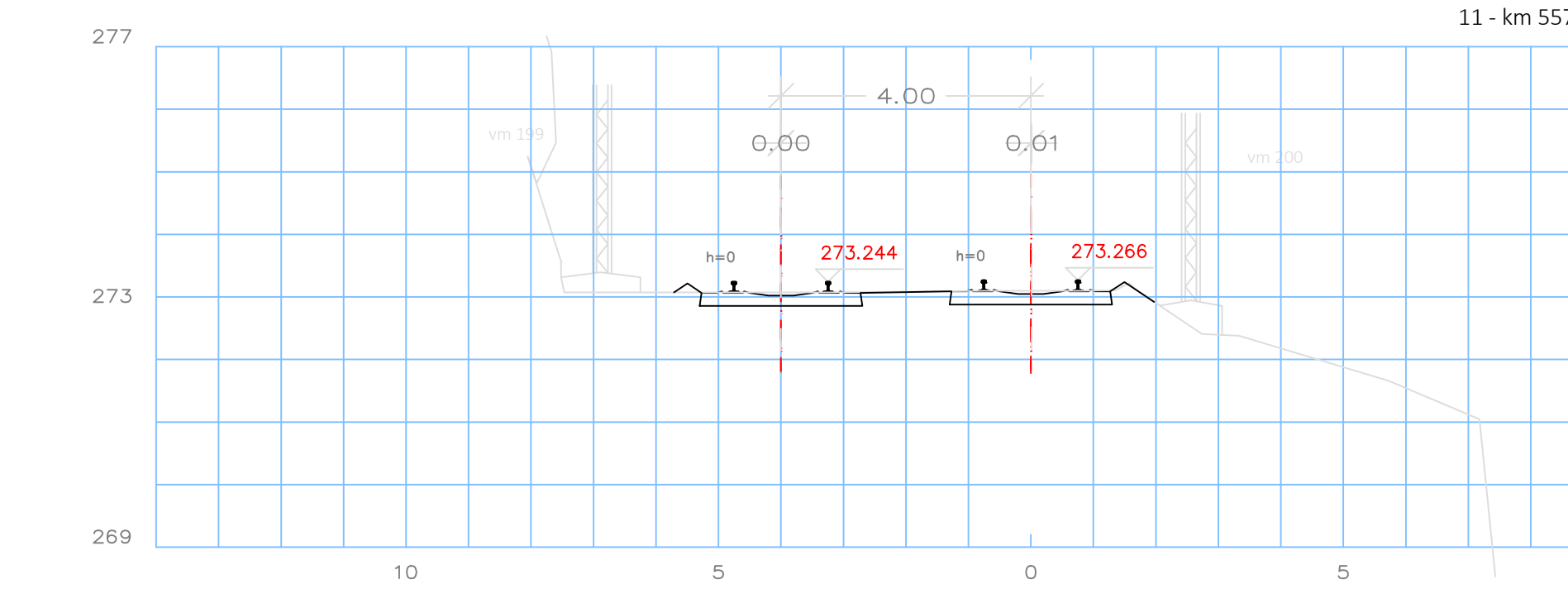
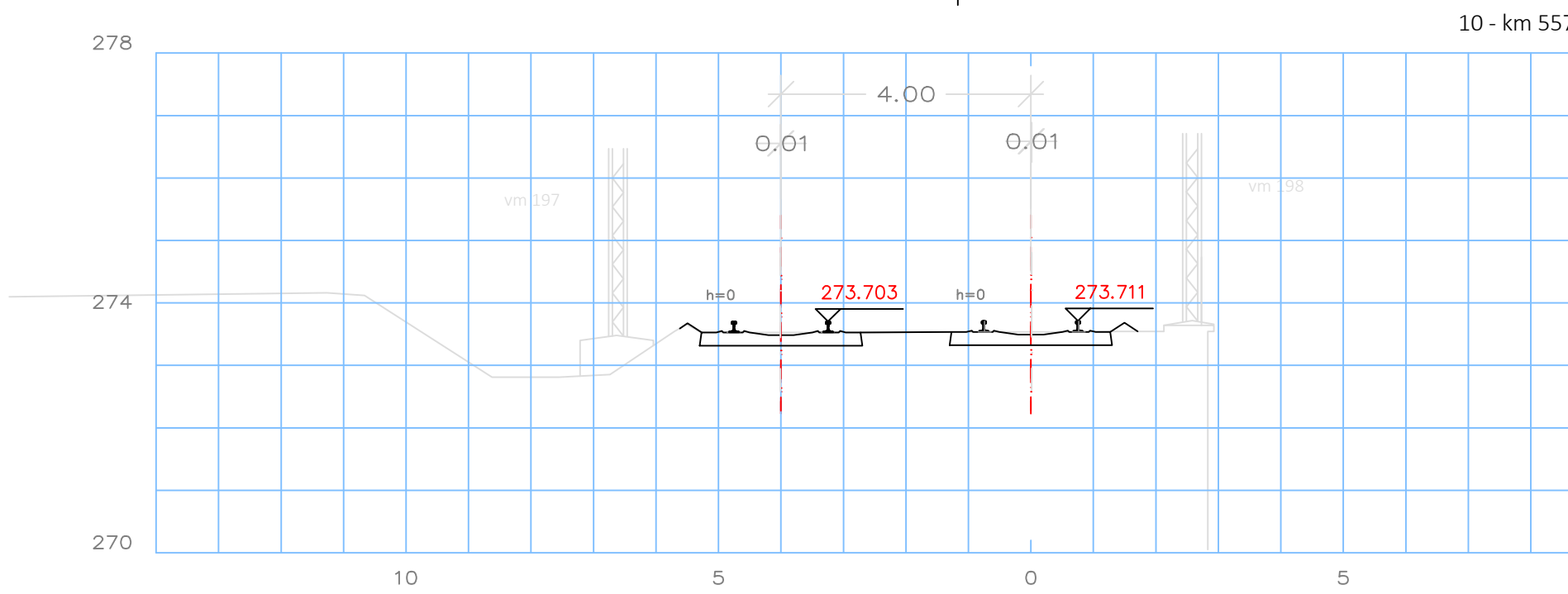
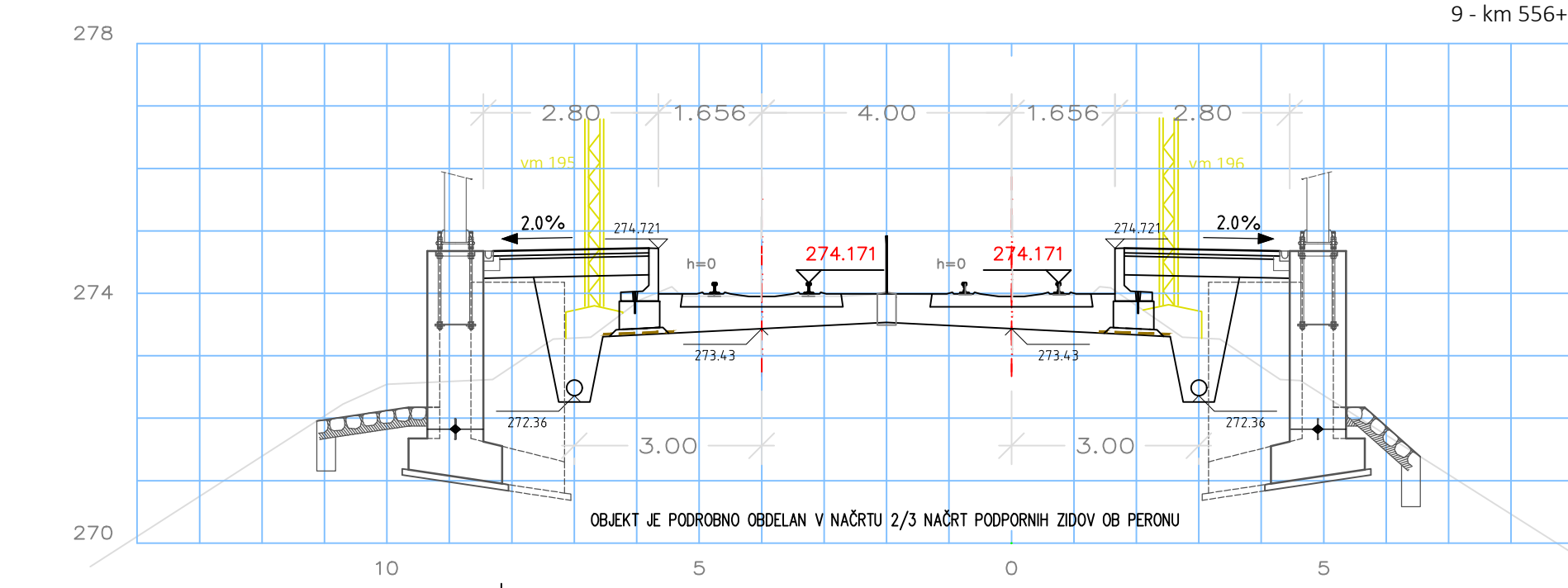
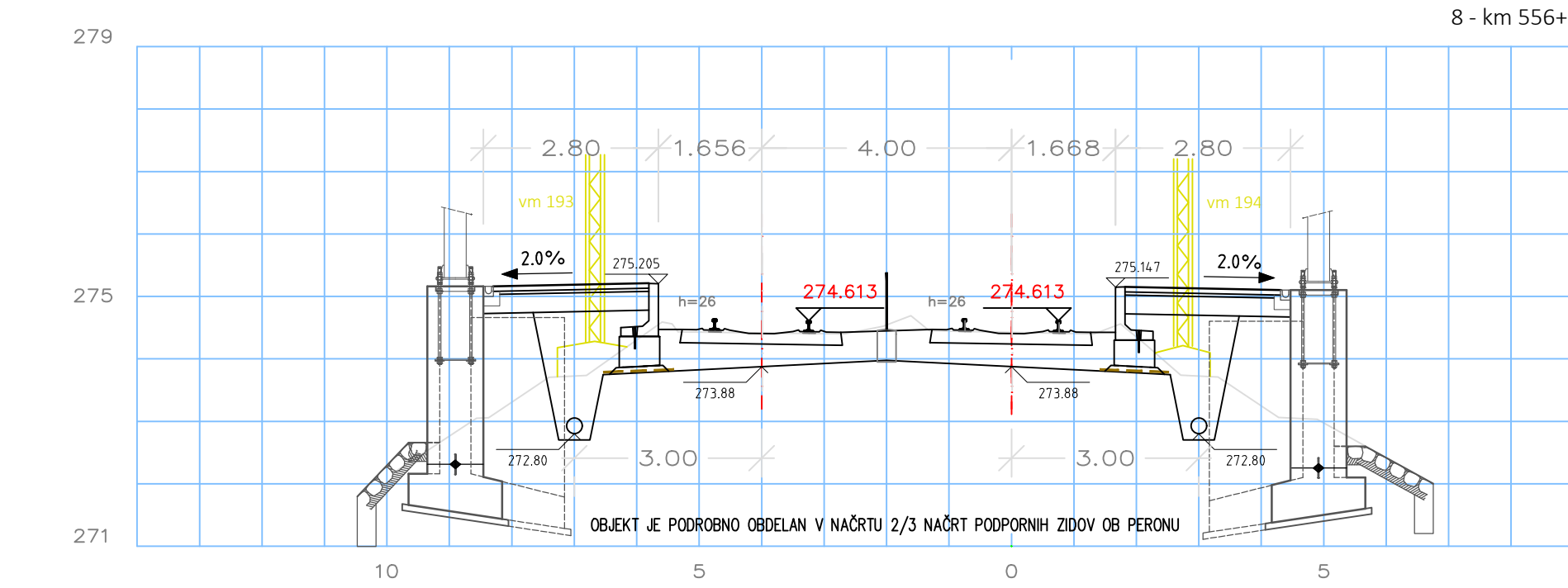
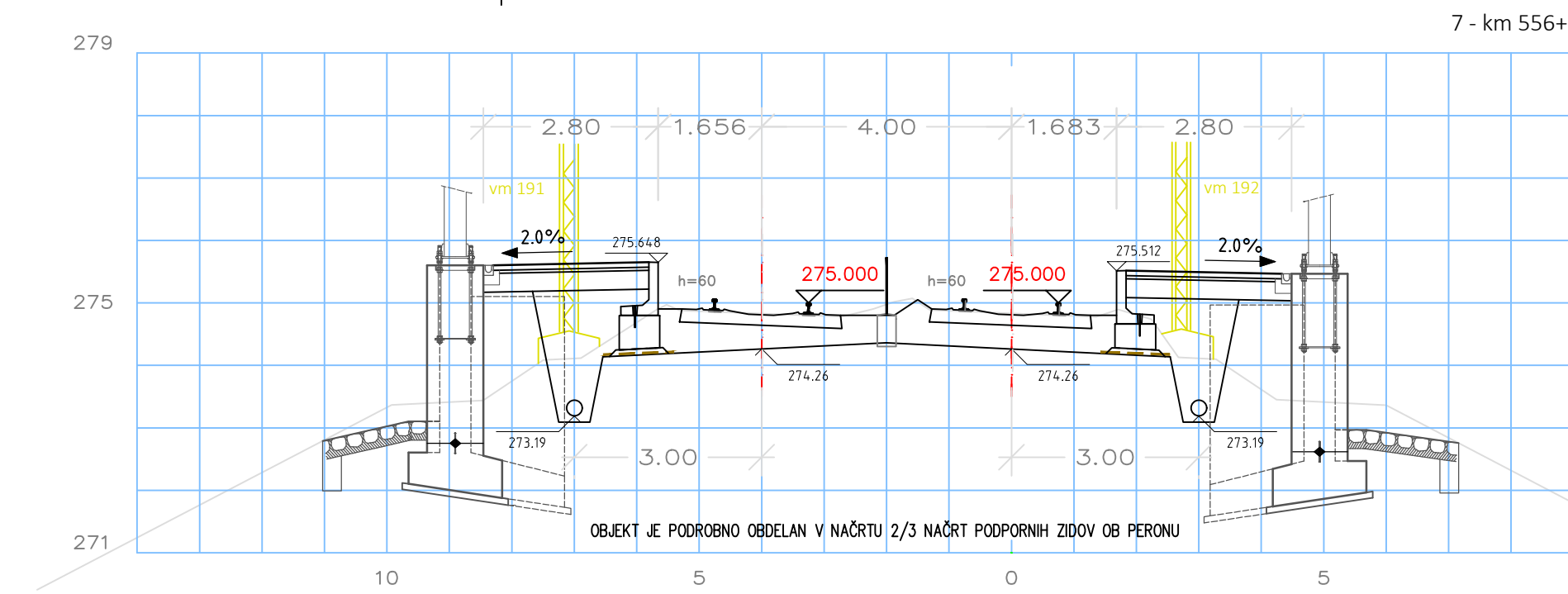
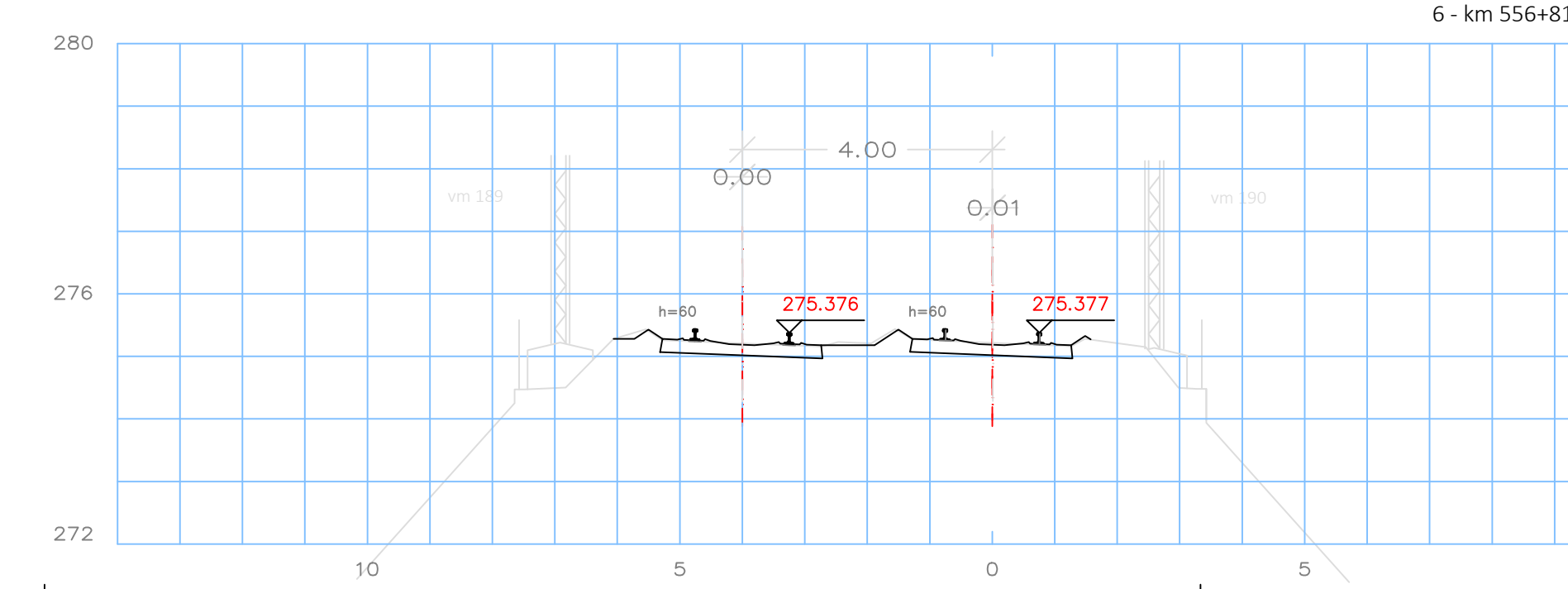
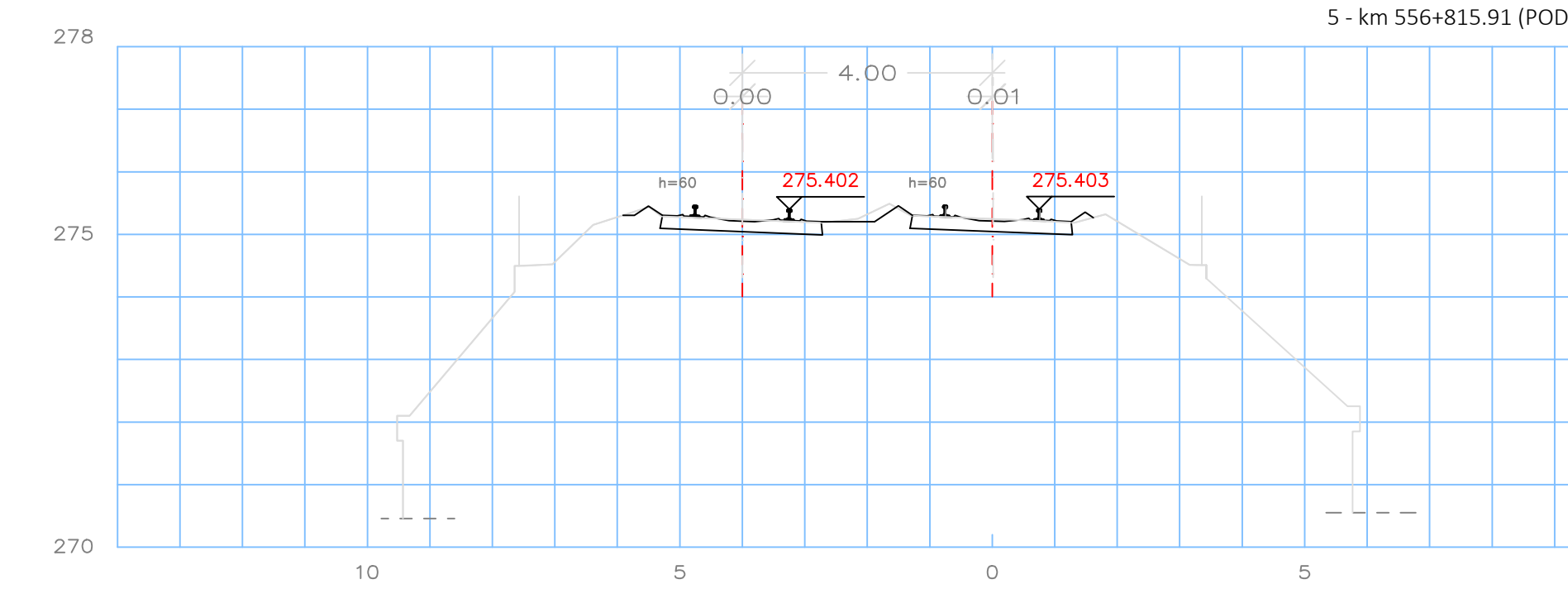
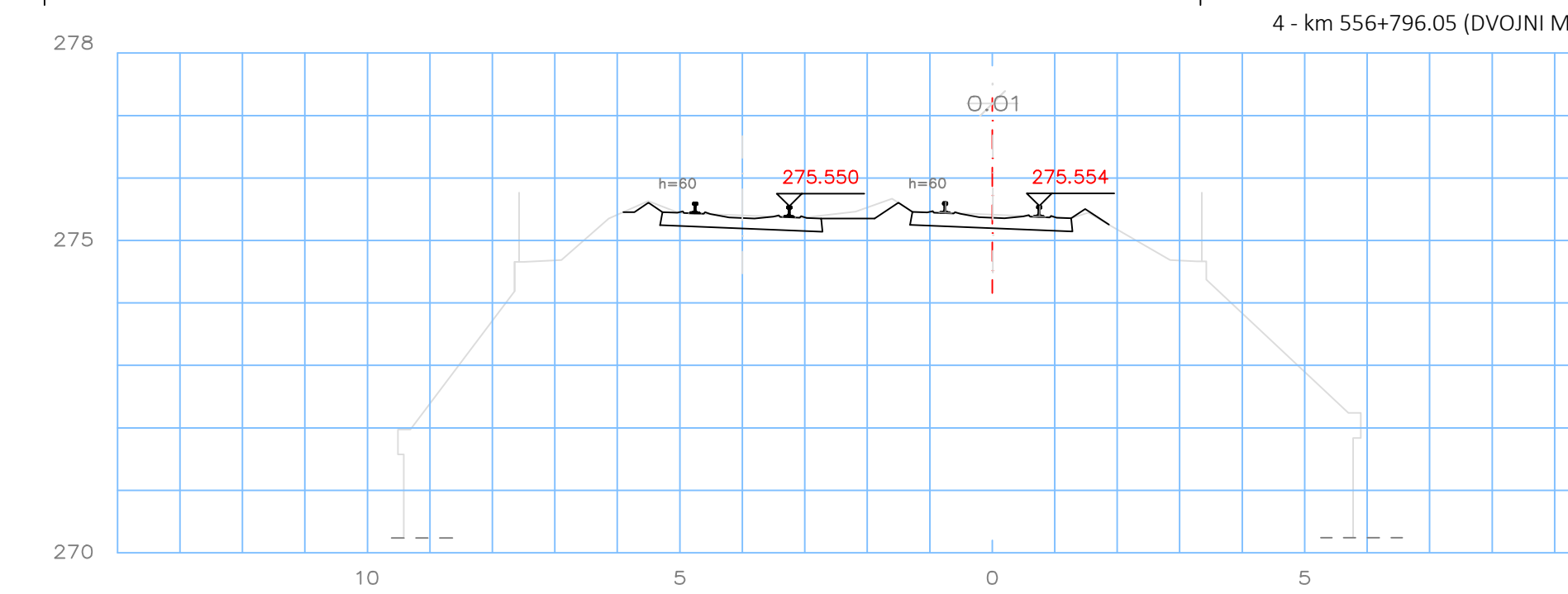
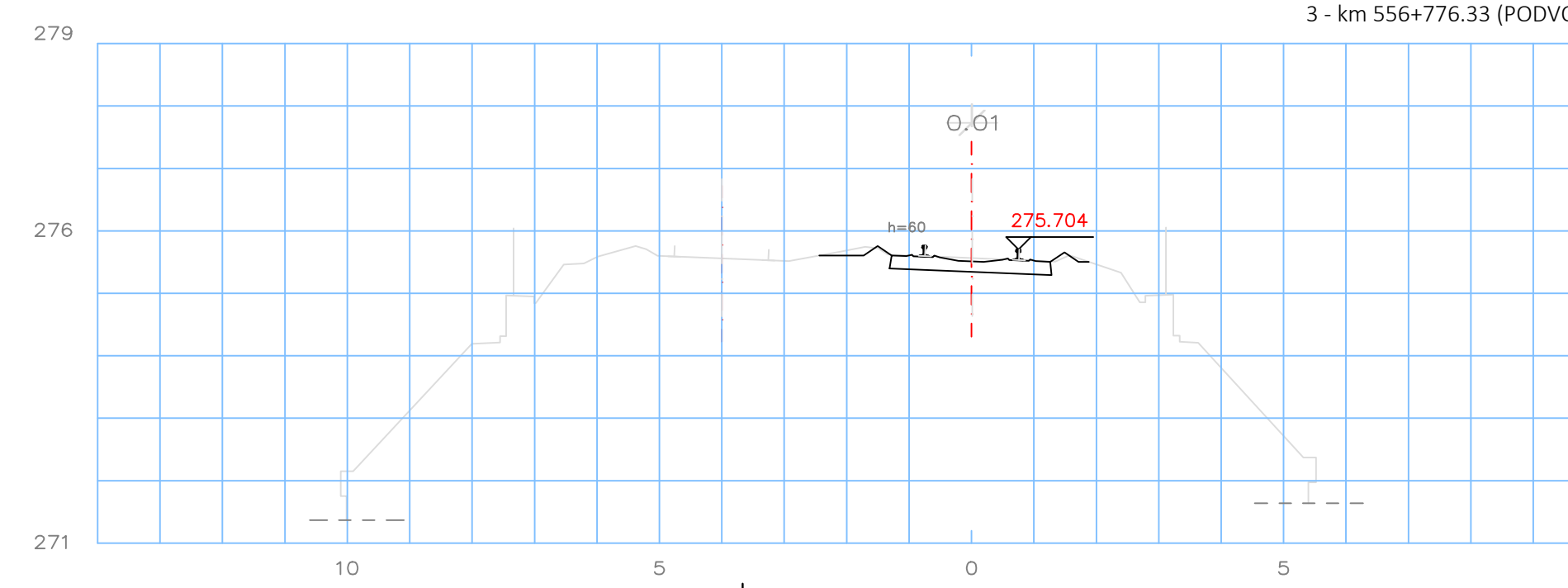
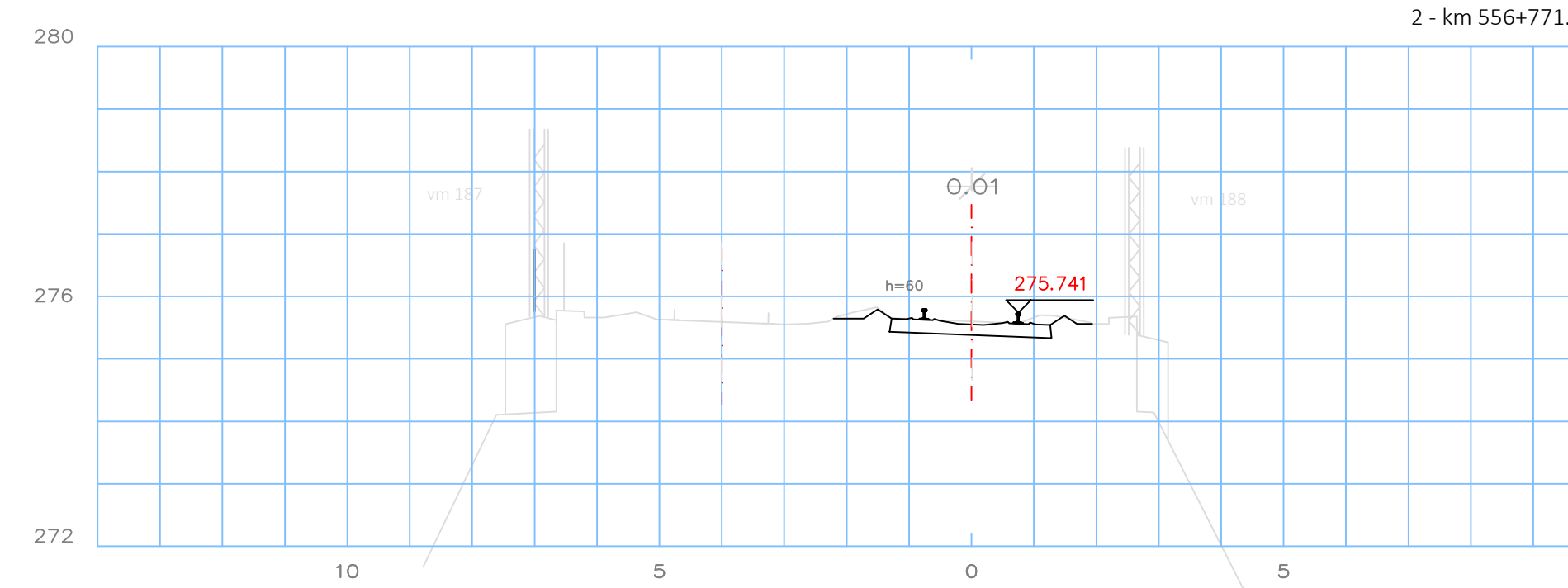
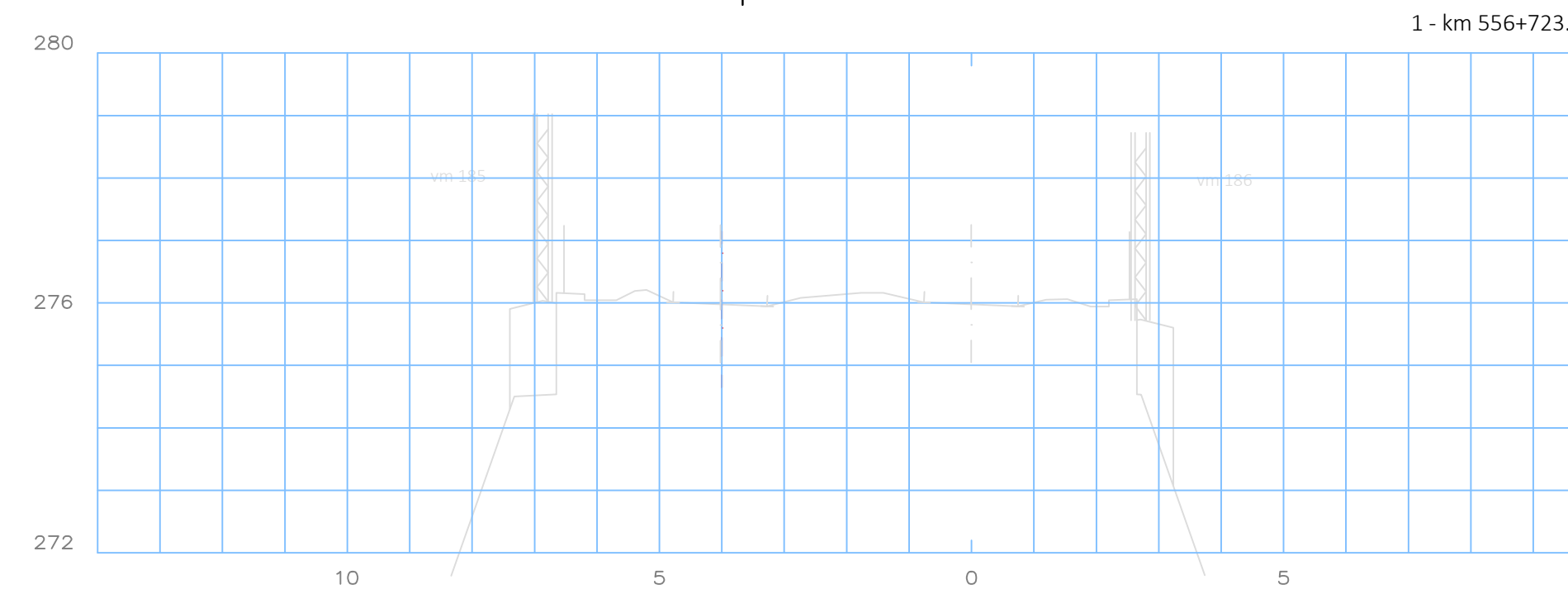
# KARAKTERISTIČNI PROFIL PODHOD M 1:50

sprememba		opis spremembe	datum	podpis
naročnik/nvestitor:		cesta/lokacija:		
projektant:		Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO		
projektant nabora:		vrsta projekta:	IZN	št. projekta: 1340
vrsta projekta:		št. nabora:	870T	datum: april 2023
vrsta nabora:		2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo		
odpis projektorja:	ime in priimek:	št. risavila:	vsebno/ naslov risbe:	
odpis nabora:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076	KARAKTERISTIČNI PROFIL - PODHOD	
soizdelava nabora:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076	merilo:	1:50
št. odseka:	0336.00	razp/objekt:	007.2121	št. naba: 3.2
razp/objekt:	007.2121	št. naba:	G.131.2	prostor za drugo kodo:

MEJA JAVNE ŽELEZNIŠKE  
INFRASTRUKTURE

OBSTOJEČA CESTA





# PREČNI PROFILI

1 - 12

od km 556+723.69 do km 557+158.83

M 1:100

sprememba	opis spremembe	datum	podpis

<b>naročnik/investitor:</b> REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		<b>cesta/kolovoz:</b> GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
<b>projektant:</b> <b>KO BIRO</b> KO-BIRO d.o.o. Mirova ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 991 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		<b>oddel./objekt:</b> Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
<b>projektant: št. št.:</b> <b>TIRING</b> PROJEKT ZA ŽELEZNIŠKO INŽENIRSKO D.O.O. MIRNA 11 1236 TRZIN TEL: 01 502 35 55		<b>vrsta projekta:</b> IZN	<b>št. projekta:</b> 1340
<b>projektant: št. št.:</b> <b>TIRING</b> PROJEKT ZA ŽELEZNIŠKO INŽENIRSKO D.O.O. MIRNA 11 1236 TRZIN TEL: 01 502 35 55		<b>št. št.:</b> 870T	<b>datum:</b> april 2023
<b>vrsta projekta:</b> 2 Načrt s področja gradbeništv 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo		<b>PREČNI PROFILI</b>	
<b>ime in priimek:</b> Jure RASPOR, univ.dipl.inž.grad.		<b>id. številka:</b> G-4076	<b>PREČNI PROFILI</b>
<b>vrsta projekta:</b> Jure RASPOR, univ.dipl.inž.grad.		<b>G-4076</b>	
<b>sodelavec:</b> Mihael GRMEK, geod. teh.		<b>merilo:</b> 1:100	<b>št. lista:</b> 4
<b>št. odnosa:</b> ZG3000		<b>an. št.:</b> 0336.00	<b>št. lista:</b> 4
<b>an. št.:</b> 0336.00		<b>an. št.:</b> 007.2121	<b>an. št.:</b> G.132
<b>prostor za črtno kodo:</b>			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je sodelovanje pri gradnji, kopiranje ali druge oblike uporabe brez pisnega dovoljenja podjetja KO-BIRO d.o.o.

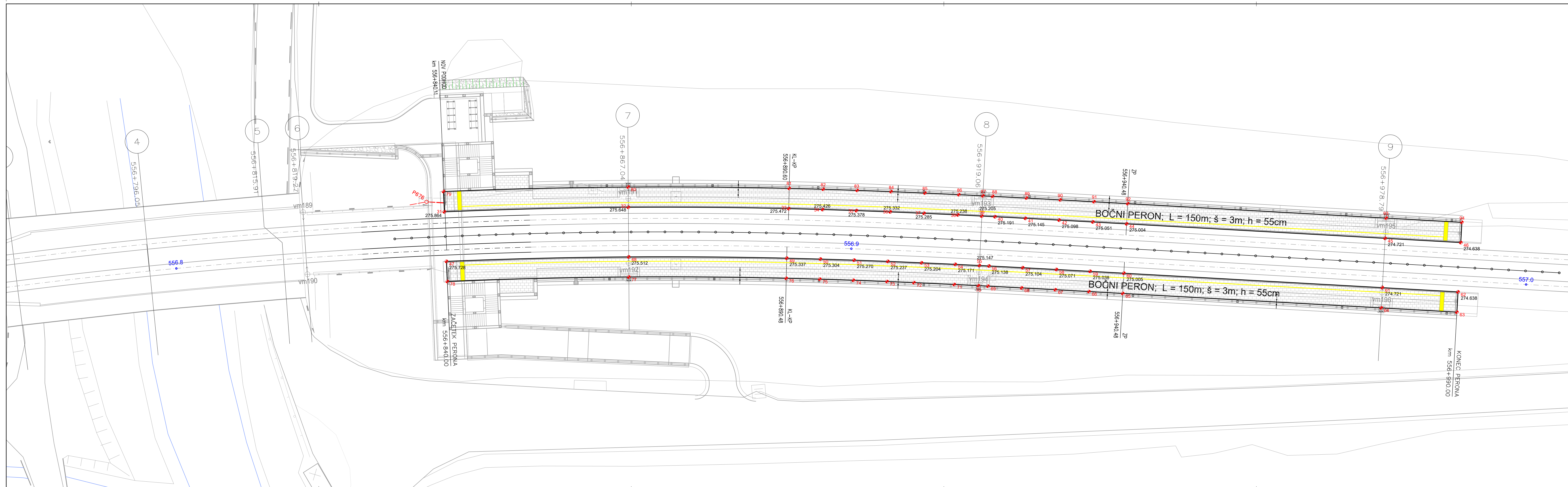









# ZAKOLIČEVALNI NAČRT PERONOV

M 1:250



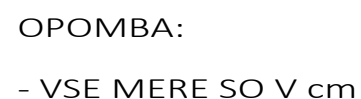
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

arhitekt/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - SENTILJ - D.M.	
projekant:  KO-BIRO d.o.o. Minska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projekant načrta:  TIRING POSREDOVANJE ZA ŽELEZNIŠKE INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1256 TRON TEL/FAX 01992 36 55		vrsta projekta: IzN	št. projekta: 1340
		št. načrta: 870T	datum: april 2023
		vrsta načrta: 11 Načrti s področja gradbeništva 11/3 - Načrt postajališča Zbelovo	
ime in priimek voda projekiranja:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	id. številka voda projekiranja:	G-4076
ime in priimek voda načrta:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	id. številka voda načrta:	G-4076
ime in priimek sodelavec načrta:	Žan PAVLIN, mag. prost. načrt.	menilo:	1:250
št. odseka:	0336.00	št. lista:	5.2
arh. št.:	007.2121	prostor za črtno kodo:	
faza/objekt:	G.106.2		
šifra risbe:			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o..



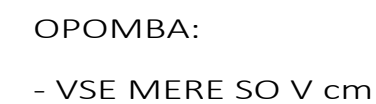
M 1:10



Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja K0-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja K0-BIRO d.o.o.



## Prerez B-B



Prerez A-A



# M 1:20

naročnik/investitor:		<div></div> REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija:		GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.				
projektant:				KO-BIRO d.o.o. Mlinska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt:		Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajno Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO		
projektant načrta:				PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOJČINA 11 1236 TRZIN TEL/FAX 01/562 35 55		vrsta projekta:		IzN	št. projekta:	1340
						št. načrta:		870T	datum: april 2023	
						vrsta načrta:		2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo		
		ime in priimek		id. številka		vsebina/ naslov risbe:				
vodja projektiranja:		Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.		G-4076		DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA Ø60				
vodja načrta:		Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.		G-4076						
sodelavec načrta:		Mihael GRMEK, geod. teh.								
št. odseka:		arh. št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo:		
ZG3000		0336.00		007.2121		G.151.2				

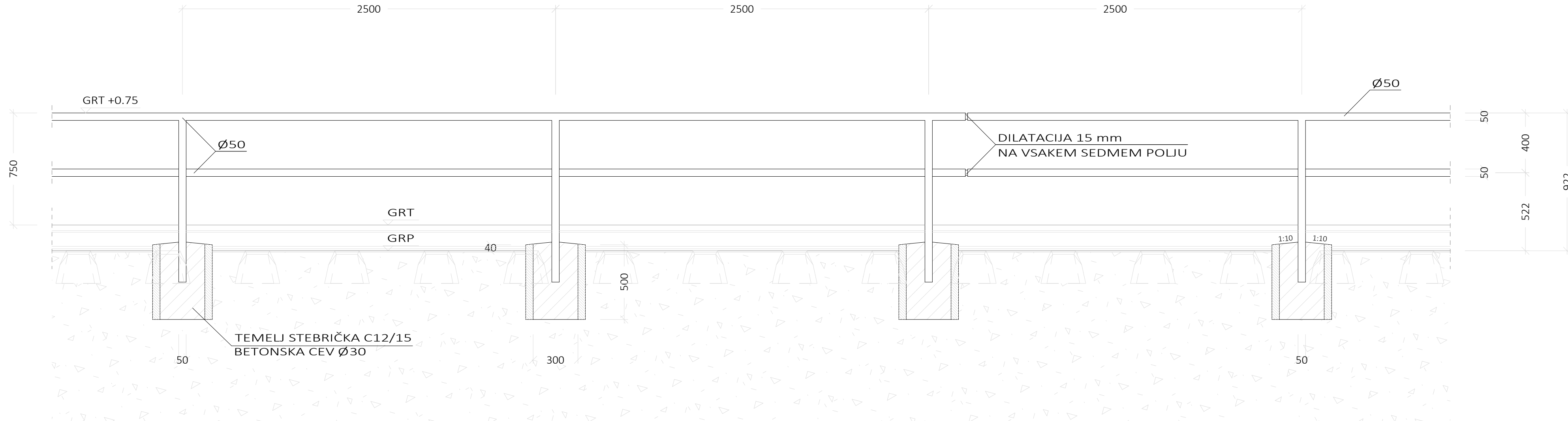
Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemovanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o..



# VZDOLŽNI PREREZ OGRAJE

# DETALJ OGRAJE V MEDTIRJU




M 1:20



OPOMBE

- VSE MERE OGRAJE (TUDI TEMELJI) SO V mm

<i>sprememba</i>	<i>opis spremembe</i>	<i>datum</i>	<i>podpis</i>

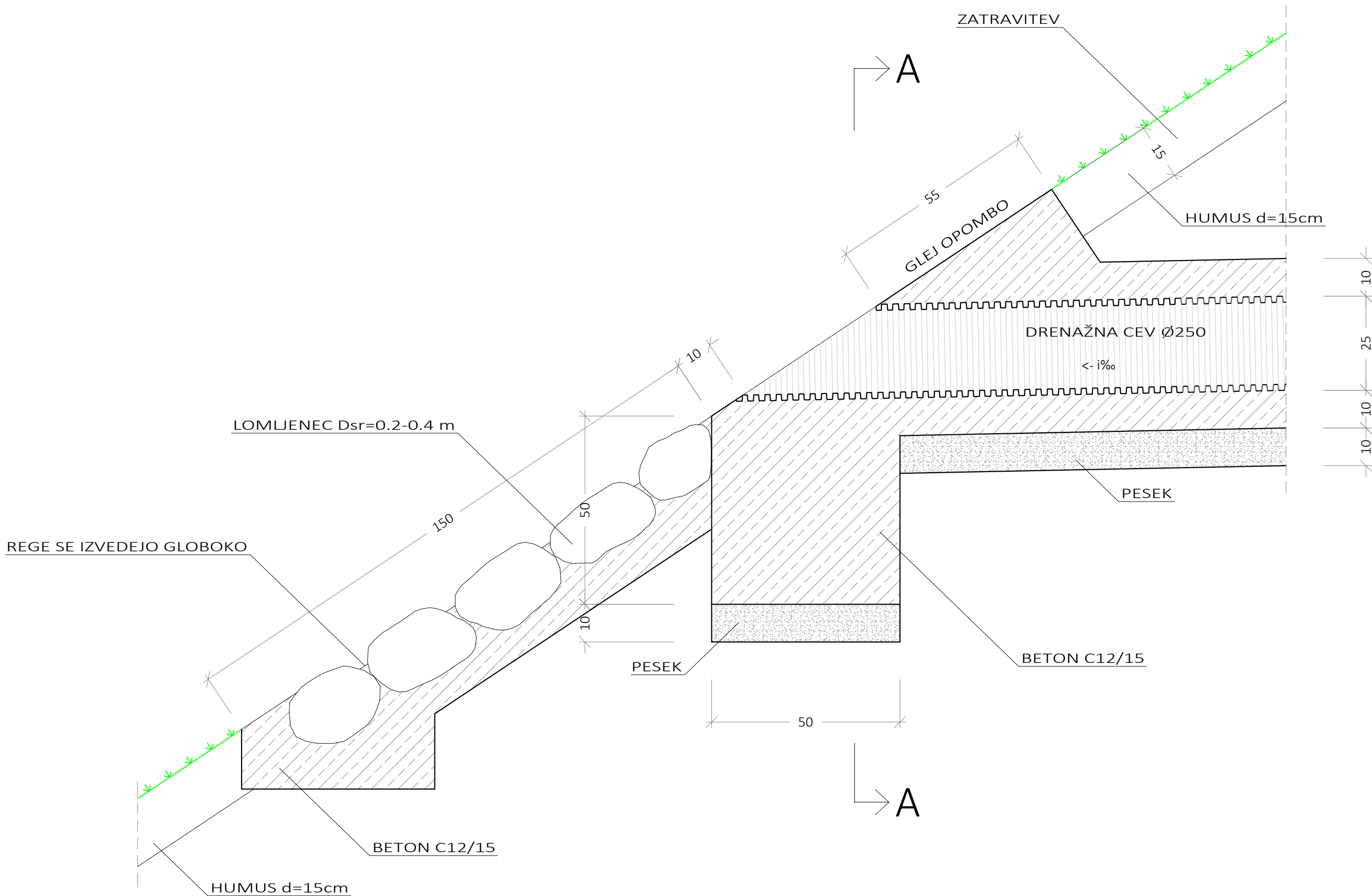
naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana				cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projektant:  KO-BIRO d.o.o. Mlinska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446				odsek / objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projektant načrta:  PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZIN TEL/FAX: 01/562 35 55				vrsta projekta: IZN št. projekta: 1340 št. načrta: 870T datum: april 2023 vrsta načrta: 2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo	
ime in priimek Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.				id. številka G-4076	
vadja projektiranja: Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.				G-4076	
vadja načrta: Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.				G-4076	
sodelavec načrta: Mihael GRMEK, geod. teh.				merilo: 1:20 št. lista: 6.3	
št. odseka: arh. št.: 0336.00 faza/objekt: 007.2121 šifra risbe: G.151.3				vsebina/ naslov risbe: DETAJL OGRAJE V MEDTIRJU prostor za črtno kodo:	
ZG3000				0336.00 007.2121 G.151.3	

*Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o..*

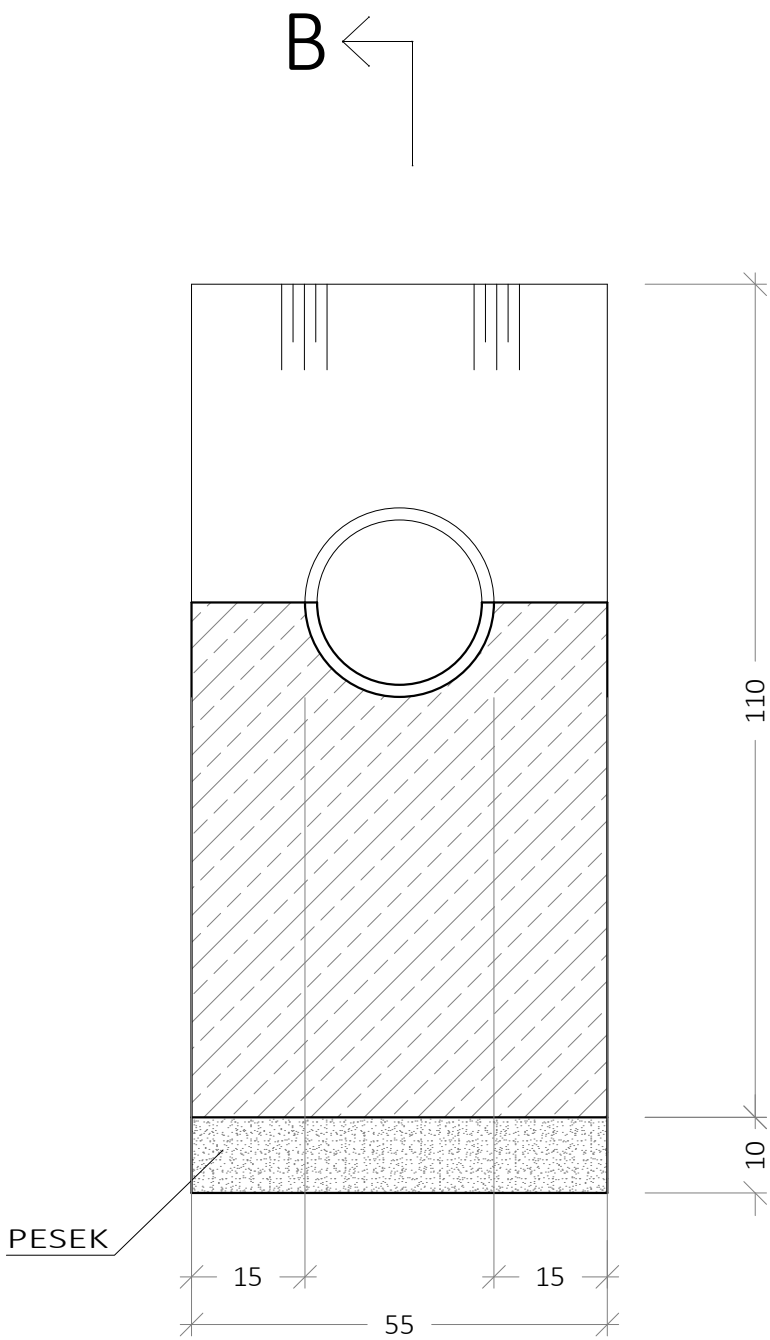


- OPOMBA:
- NAKLON IZVEDBE GLAVE SE PRILAGODI STANJU NA TERENU.
  - VSE MERE SO V cm

Prerez B-B



Prerez A-A



# DETAJL IZTOČNE GLAVE

M 1:10

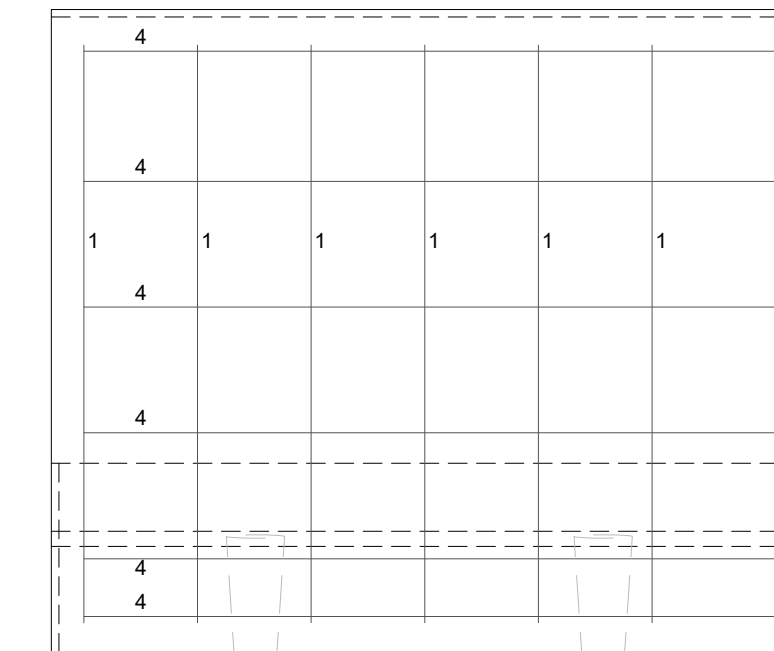
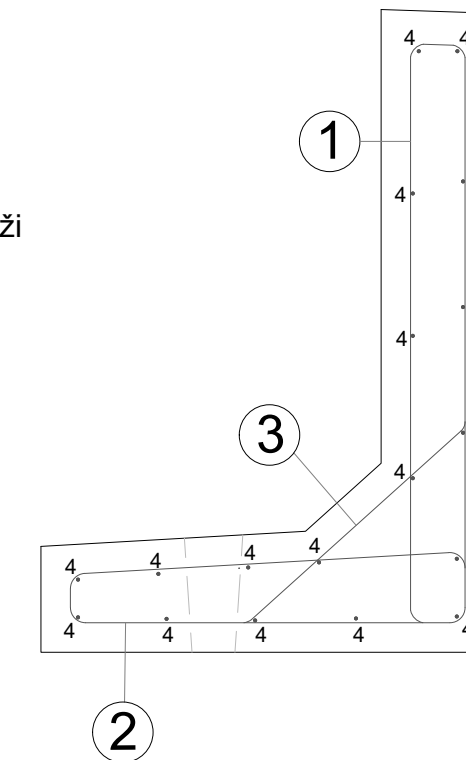
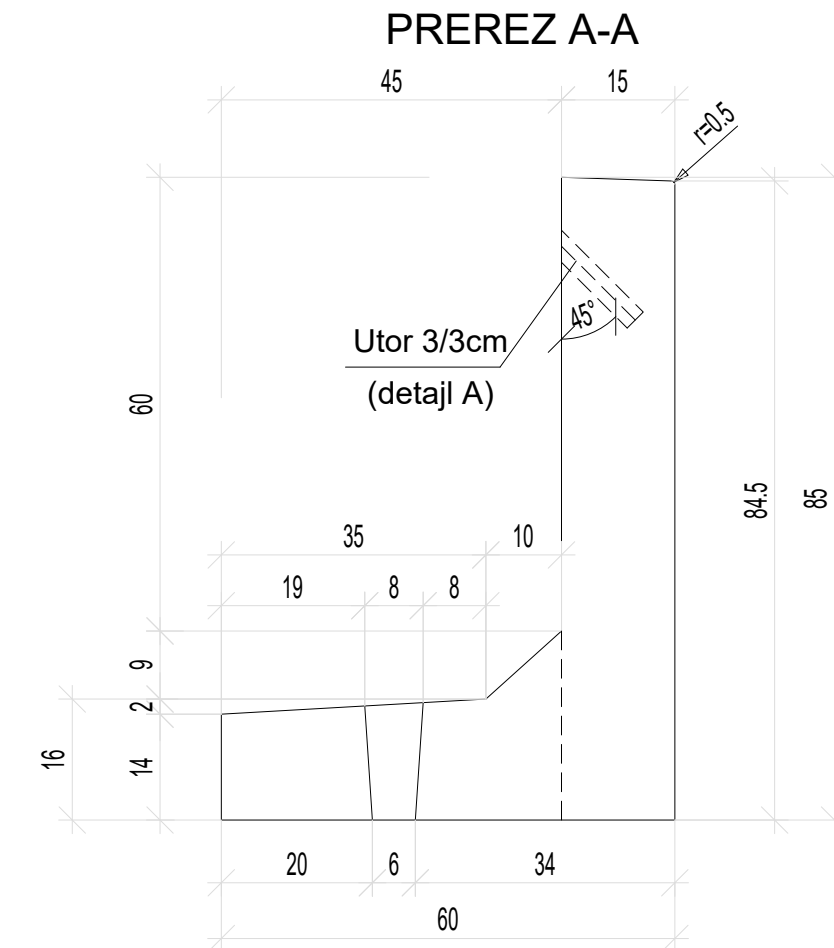
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projektant:  KO-BIRO d.o.o. Mlinska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projektant načrta:  POJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZAN TEL/FAX: 01/562 35 55		vrsta projekta: IZN	št. projekta: 1340
		št. načrta: 870T	datum: april 2023
		vrsta načrta: 2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo	
vadja projektiranja:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076	vsebina/ naslov risbe:  DETAJL IZTOČNE GLAVE
vadja načrta:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076	
sodelavec načrta:	Mihael GRMEK, geod. teh.		
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
ZG3000	0336.00	007.2121	G.151.4
prostor za črtno kodo:			
Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.			



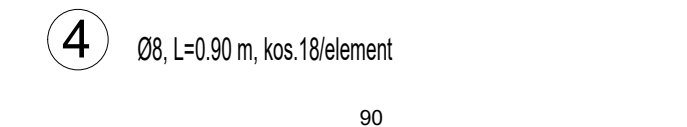
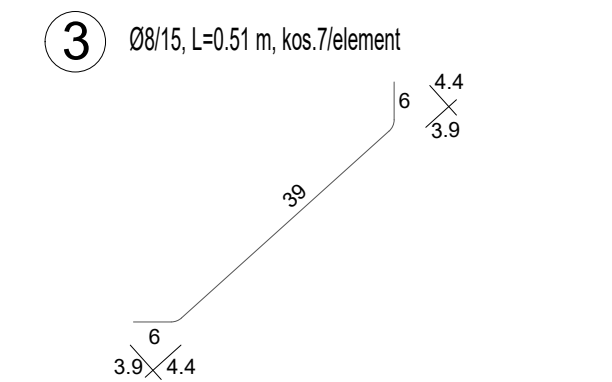
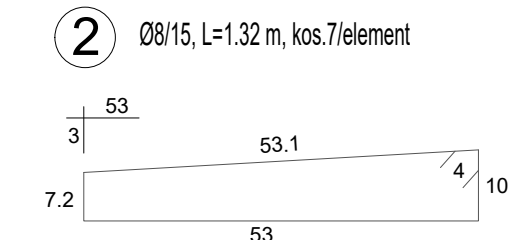
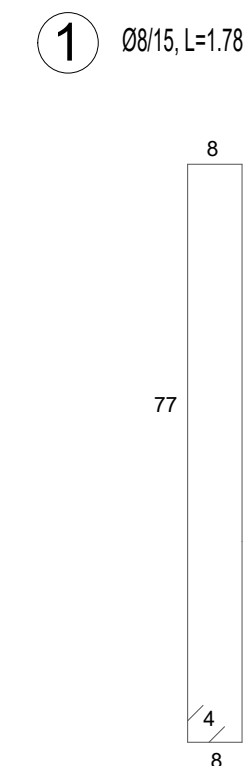
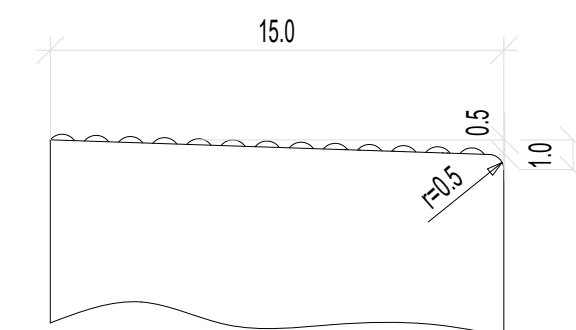
## ARMATURNI NAČRT PERONSKEGA ELEMENTA

M 1:10






<p><b>ARMATURA</b> (DIN 488)</p>	<p>BSt 500S</p>
--------------------------------------	-----------------

DETAJL IZBOKLIN NA POVRŠIN  
M 1:2,5



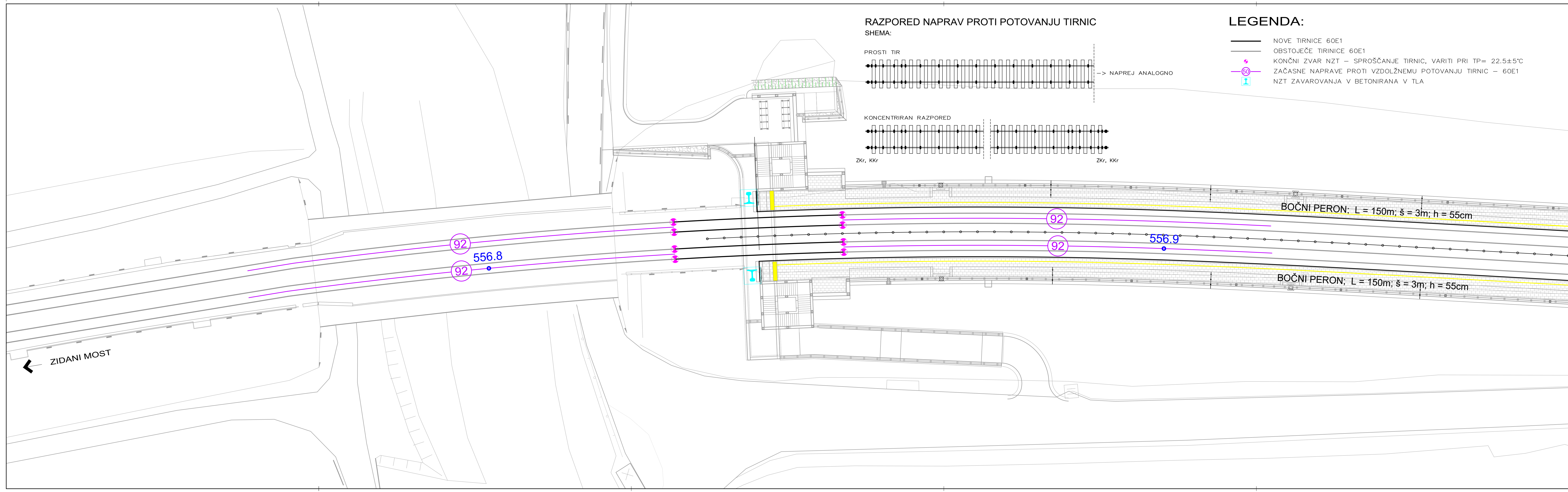
OZNAKA	F	KOSOV	L(m)/kos	L(m)/elem
1	8	7	1,78	12,46
2	8	7	1,32	9,24
3	8	7	0,51	3,57
4	8	18	0,90	16,20
Skupna dolžina (m):				41,47
Masa (kg/m):				0,405
Skupna masa za en element (kg):				17

<i>sprememba</i>	<i>opis spremembe</i>	<i>datum</i>	<i>podpis</i>

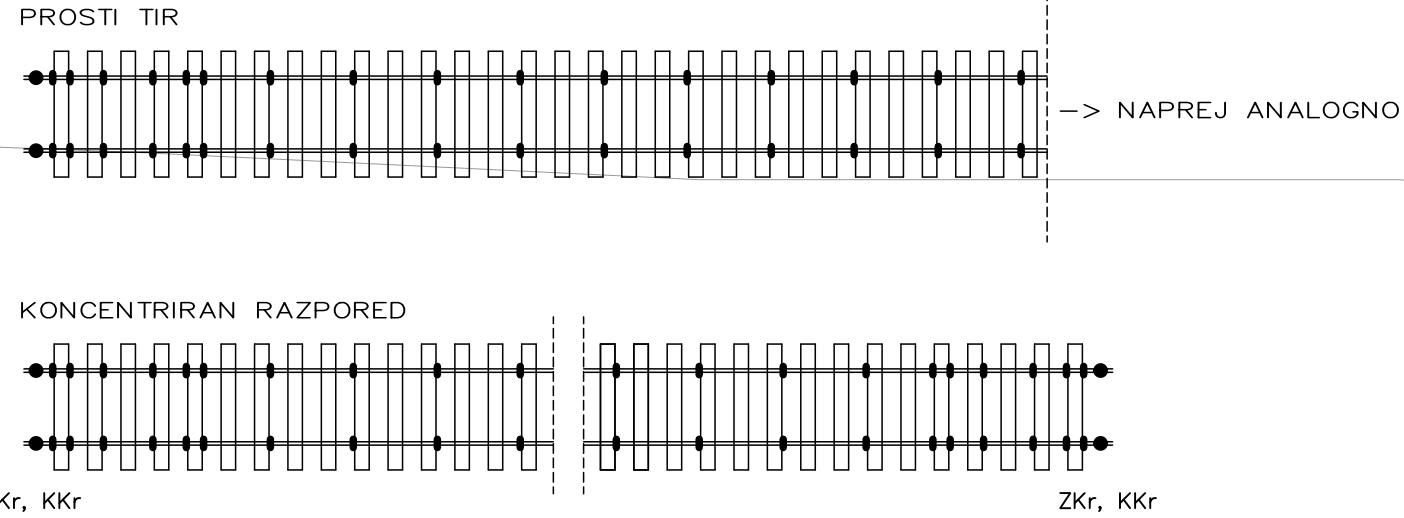
naročnik/investitor:		 REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija:		GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projektant:		 KO-BIRO d.o.o. Minska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek / objekt:		Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projektna načrta:		PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKO INŽENIRING, O.O.O. MATIČNA: 11 1236 TRIZN TEL/FAX: 01562 35 55		vrsta projekta:		IZN <span style="float: right;">št. projekta: 1340</span>	
				št. načrta:		870T <span style="float: right;">datum: april 2023</span>	
				vrsta načrta:		2 Načrti s področja gradbeništva 2/2 - Načrt postajališča Zbelovo	
ime in priimek		id. številka		vsebine/ naslov risbe:			
vodja projektiranja:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076		DETAJL PERONSKEGA "L" ELEMENTA			
vodja načrta:	Jure RASPOR, univ dipl.inž.grad.	G-4076					
sodelavec načrta:							
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	merilo:		št. lista:	
ZG3000	0336.00	007.2121	G.151.5	1:10		6.5	
				prostor za črtno kodo:			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.





RAZPORED NAPRAV PROTI POTOVANJU TIRNIC  
SHEMA:




LEGENDA:

- NOVE TIRNICE 60E1
- OBSTOJEČE TIRNICE 60E1
- KONČNI ZVAR NZT – SPROŠČANJE TIRNIC, VARITI PRI TP= 22.5±5°C
- ZAČASNE NAPRAVE PROTI VZDOLŽNEMU POTOVANJU TIRNIC – 60E1
- NZT ZAVAROVANJA V BETONIRANA V TLA

VARJENJE V NZT

M 1:250

sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Hajdrihova ulica 2a, 1000 Ljubljana		cesta/lokacija: GLAVNA ŽELEZNIŠKA PROGA ŠT. 30 ZIDAN MOST - ŠENTILJ - D.M.	
projekant:  KO-BIRO d.o.o. Minska ulica 32 2000 Maribor tel.: 02 22 82 391 e-mail: info@ko-biro.si IZS 0446		odsek/ objekt: Med odjavnico Dolga Gora (552+875,68) in postajo Poljčane (561+235,63) GRADNJA NOVEGA ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA ZBELOVO	
projekant načrta:  TIRING POSREJEVALNA ŽELEZNIŠKA INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1256 TIRN TEL/FAX 01992 36 55		vrsta projekta: IzN	št. projekta: 1340
vrsta načrta: 870T		datum: april 2023	
vrsta načrta: 11 Načrti s področja gradbeništva 11/3 - Načrt postajališča Zbelovo		vrsta risbe: VARJENJE V NZT	
ime in priimek: Jure RASPOR, univ. dipl. inž. grad.		id. številka: G-4076	
vodja projekta:		menilo: 1:250	
vodja načrta:		št. lista: 7	
sodelavec načrta:		prostor za črtno kodo:	
št. odseka: ZG3000		arh. št.: 0036.00	št. lista: G.120

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja KO-BIRO d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posredovanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja KO-BIRO d.o.o.