



---

# Kolesarske poti Medvode - Pirniče - Vikrče Novogradnja PZI

---

VRSTA  
PROJEKTNE  
DOKUMENTACIJE

---

**projektna dokumentacija za izvedbo (PZI)**

---

VRSTA GRADNJE

---

**novogradnja**

---

ŠTEVILKA  
PROJEKTA

---

**8512**

---

INVESTITOR

---

**Občina Medvode**  
Cesta komandanta Staneta 12, 1215 Medvode

---

PROJEKTANT

---

**Ljubljanski urbanistični zavod d. d.** ŽIG  
Verovškova ulica 64  
1000 Ljubljana

---

ODGOVORNA  
OSEBA  
PROJEKTANTA

---

**Tadej Pfajfar**  
univ. dipl. inž. geod.

---

PODPIS

---

DATUM

---

**September 2020**

## Kazalo Tehničnega poročila

1	SPLOŠNO .....	3
1.1	Predmet naloge .....	3
1.2	Obstoječe stanje .....	3
1.3	Predhodno izdelana prostorska in projektna dokumentacija .....	8
1.4	Zakonske podlage za projektiranje .....	8
1.5	Konfiguracija terena, urbanizem in poseljenost .....	8
1.6	Geološki geomehanski podatki .....	9
1.7	Hidrološko hidravlični elaborat .....	9
1.8	Presoja vpliva na okolje .....	9
1.9	Prometni podatki .....	9
2	OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV .....	10
2.1	Tehnične zahteve kolesarskih površin .....	10
2.2	Trasirni elementi osi .....	14
2.3	Karakteristični prečni prerezi .....	25
3	UREDITEV KOLESARSKE POVEZAVE V PRIMERU IZVEDBE NC JEPRCA – STANEŽIČE - BROD .....	26
4	KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI .....	26
4.1	Preddela .....	26
4.2	Zemeljska dela in temeljenje .....	26
4.3	Voziščna konstrukcija .....	28
4.4	Odvodnjavanje .....	29
4.5	Prometna oprema in signalizacija .....	29
4.6	Javna razsvetljava .....	31
4.7	Krajinska ureditev .....	31
5	VPLIV NA OBSTOJEČE KOMUNALNE VODE .....	31
5.1	Elektroenergetski vodi .....	32
5.2	Telekomunikacijski vodi .....	33
5.3	CATV oz. KKS vodi .....	33
5.4	Vodovod in kanalizacija .....	33
5.5	Plinovod .....	33
6	UKREPI ZA VAROVANJE OKOLJA IN VARNOST PRI DELU .....	34
6.1	UKREPI ZA VAROVANJE PRED EMISIJAMI HRUPA .....	34

6.2	UKREPI ZA VAROVANJE PODTALNICE.....	35
6.3	UKREPI ZA ZAŠČITO LJUDI IN ŽIVALI .....	35
6.4	RAVNANJE Z GRADBENI ODPADKI .....	36
6.5	POŽARNA VARNOST.....	36
6.6	VZDRŽEVANJE POVRŠIN IN OBJEKTOV.....	36
6.7	POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE.....	38

## 1 SPLOŠNO

### 1.1 Predmet naloge

Predvidena je ureditev kolesarske poti na obstoječih lokalnih cestah in makadamskih poteh v Medvodah na območju naselij Vikrče, Spodnje Pirniče in Zgornje Pirniče. Na obravnavanem območju se deloma že nahajajo odseki kolesarskih poti ki pa jih je potrebno prometno in gradbeno urediti ter z različnimi ukrepi izboljšati prometno varnost. Na delih odseka je predvidena celotna rekonstrukcija cestišča z zamenjavo celotnega spodnjega ustroja, višinsko korekcijo poteka, korekcijo prečnega profila ceste in ureditvijo cestnih priključkov. Na novo bo urejena prometna signalizacija in odvodnjavanje.

### 1.2 Obstoječe stanje

Območje obdelave se nahaja v ravninskem delu na levi strani reke Save med Šmarno goro in Polhograjskim hribovjem. Predvidena trasa kolesarske poti poteka po obstoječih lokalnih cestah in poljskih poteh v skupni dolžini cca. 2100 m. Začetek trase je v naselju Vikrče, na sami meji z Mestno občino Ljubljana, pri obstoječi brvi za pešce in kolesarje, ki povezuje Medno in Vikrče.

#### ODSEK A:

Odsek A poteka v katastrski občini Spodnje Pirniče po asfaltiranem delu javne poti 751041 med naseljem Vikrče in reko Savo od brvi za pešce in kolesarje do makadamskega dela JP 751041. Asfaltna cesta širine cca. 3,5 m je mestoma v slabem stanju, odvodnjavanje je urejeno z vtokom iz mulde v cestne požiralnike in prelivanjem preko bankin. Cesta poteka v naseljenem območju s številnimi hišnimi priključki. Odsek A je opremljen s komunalno infrastrukturo, prometnimi znaki in cestno razsvetljavo.

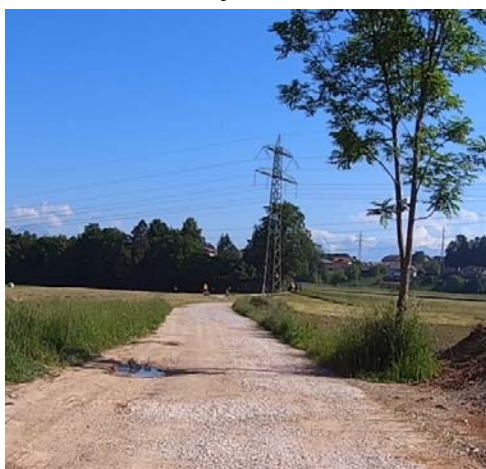
Dolžina odseka A je 617 m.



#### ODSEK B:

Odsek B poteka v katastrski občini Spodnje Pirniče po makadamskem delu JP 751041 od naselja Vikrče do naseljenega območja naselja Spodnje Pirniče. Cesta je gradbeno in prometno neurejena. Na obeh straneh ceste se nahajajo kmetijska zemljišča.

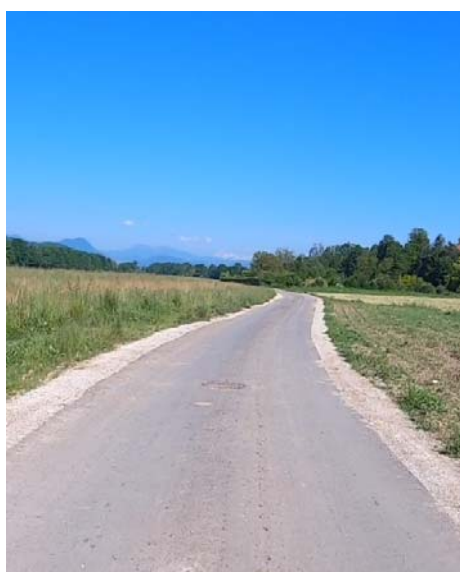
Dolžina odseka B je 604 m.



#### ODSEK C:

Odsek C poteka v katastrski občini Spodnje Pirniče po novi asfaltirani cesti. Cesta je umazana, saj jo v precejšnji meri uporabljajo lastniki kmetijskih zemljišč, ki se nahajajo na obeh straneh ceste. Odvodnjavanje je urejeno s prelivanjem preko bankin.

Dolžina odseka je 447 m.



#### ODSEK D:

Odsek D poteka na meji med katastrsko občino Spodnje Pirniče in Zgornje Pirniče. Makadamska pot poteka ob kmetijskih zemljiščih, ki se nahajajo na levi strani reke Save. Odsek D je gradbeno in prometno neurejen. Na koncu odseka se nahaja vrelec Straža. Dolžina odseka je 240 m.

#### ODSEK E:

Odsek E poteka po obstoječi poljski poti, kjer se na južnem koncu priključuje na odsek I/J, na severnem koncu pa se navezuje na že rekonstruiran odsek F. Makadamska pot poteka med kmetijskimi zemljišči in služi kot dostop do obdelovalnih površin. Odsek E je gradbeno in prometno neurejen. Dolžina odseka je 370 m.



#### ODSEK F:

Kolesarska pot na odseku F poteka po obstoječi asfaltni površini v dolžini 667 m.



#### ODSEK G:

Kolesarska povezava se na odseku G predvidi v dolžini 486 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti.



#### ODSEK H:

Kolesarske površine na odseku H poteka po obstoječi asfaltni površini v dolžini 518 m. Na območju H je asfaltna površina vidno razponkana v v vzdolžni in prečni smeri in je potrebna obnove.





#### ODSEK I:

Kolesarska povezava se na odseku I predvidi v dolžini 920 m v širini 3.50 in poteka delno po obstoječi poljski poti in delno po novo predvidenih površinah po obrobju travnika.



#### ODSEK J:

Odsek J poteka v katastrski občini Zgornje Pirniče. Makadamska pot poteka ob kmetijskih in gozdnih zemljiščih. Odsek J je gradbeno in prometno neurejen. Na začetku odseka se nahaja vrelec Straža.

Dolžina odseka je 302 m.



#### ODSEK K:

Kolesarska povezava se na odseku K predvidi v dolžini 610 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti.



#### ODSEK L:

Kolesarska povezava se na odseku L predvidi v dolžini 296 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti ter kolovozu. Odsek L se zaključuje z navezavo na novo projektirano brv čez Savo.





### 1.3 Predhodno izdelana prostorska in projektna dokumentacija

V okviru predhodno izdelane projektne dokumentacije so bile izdelani naslednji projekti oz. strokovne podloge:

- projektna naloga naročnika 371-293/2017-10,
- Celostno prometno strategijo Občine Medvode, št. projekta 7991, ki sta jo izdelala izdelovalca LUZ d.d. in RRA LUR, z datumom februar 2017;

### 1.4 Zakonske podlage za projektiranje

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani naslednji predpisi in standardi:

- Zakon o prostorskem načrtovanju – ZPNačrt (Uradni list RS, št. 33/07; Spremembe: 70/2008-ZVO-1B, 108/2009, 80/2010-ZUPUDPP (106/2010 popr.), 43/2011-ZKZ-C, 57/2012, 57/2012-ZUPUDPP-A),
- Gradbeni zakon – GZ (Uradni list RS, št. 61/17 in popr. 72/17)
- Zakon o varstvu okolja – ZVO-1 (Uradni list RS, št. 41/2004; Spremembe: 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/2006-UPB1, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt, 57/2008-ZFO-1A, 70/2008, 108/2009, 48/2012, 57/2012),
- Zakon o cestah – ZCes-1 (Uradni list RS, št. 109/10; Spremembe 48/2012),
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05; Spremembe: 26/2006, 109/2010-ZCes-1),
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/2009; Spremembe: 109/2010-ZCes-1),
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 66/2004; Spremembe: 54/2005, 55/2008),
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št. 36/15)
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17),
- Tehnične specifikacije za javne ceste,
- Smernice za umeščanje kolesarske infrastrukture v urbanih območjih (2017),
- Odredba o seznamu potrjenih tehničnih specifikacij za javne ceste (Uradni list RS, št. 8/12, 42/12 in 99/15)
- - Evropski standardi SIST EN 13108-1 do 8,
- - Slovenski nacionalni dodatki SIST 1038-1 do 8,
- - SIST EN 13043, 12591 in 14023,
- - SIST 1035 in 1043,
- - Splošni in posebni tehnični pogoji,
- - TSC 06.300 / 06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

### 1.5 Konfiguracija terena, urbanizem in poseljenost

Na območju obdelave je teren ravninski. Cesta poteka izven naselja, poselitev je razpršena.

## **1.6 Geološki geomehanski podatki**

Na obravnavanem območju so bile geomehanske preiskave tal opravljene. S strani podjetja Geologija d.o.o. Idrija je bilo izdelano geološko geomehansko poročilo št. 4271-141/2019-04, januar 2020.

## **1.7 Hidrološko hidravlični elaborat**

Hidrološko hidravlični elaborat je bil izdelan s strani podjetja IS projekt, projektiranje in urejanje voda, d.o.o. (št. projekta 29-S/19, november 2019).

## **1.8 Presoja vpliva na okolje**

V sklopu projekta naročnik na podlagi velikosti posega in predvidenih dolžin novogradnje ni izdelal dokumentacija za predhodni postopek saj le ta v skladu z Uredbo o posegih v okolje in na podlagi Zakona o varstvu okolja ni potrebna.

## **1.9 Prometni podatki**

Podatki o prometnih obremenitvah na občinskih in nekategoriziranih cestah kjer poteka kolesarska povezava na vozišču kot kolesarski pas ali souporaba prometnega pasu v fazi izdelave projekta niso bili pridobljeni oziroma izmerjeni.

## 2 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

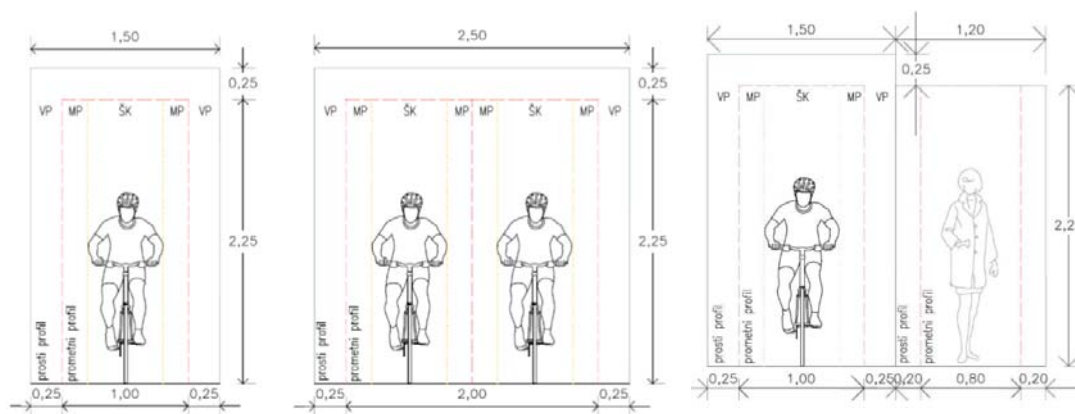
Projektne rešitve so bile z predlogom variant v IZP fazi razdelane in izbrana je bila optimalna trasa kolesarske povezave. Kolesarska povezava bo na celotni dolžini imela dva karakteristična prečna profila: samostojna kolesarska pot, na kateri bo dovoljen dostop za kmetijsko mehanizacijo ter mešan promet, kjer bo kolesar voden po obstoječih prometnicah skupaj z motornim prometom.

### 2.1 Tehnične zahteve kolesarskih površin

Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur. LRS št. 36/18) določa minimalne tehnične zahteve, ki se morajo upoštevati pri projektiranju, gradnji in vzdrževanju kolesarskih površin in se nanašajo na izbiro vrste, geometrijske elemente ter ostale ureditve kolesarskih površin.

Kolesarske površine sestavljajo kolesarske poti, kolesarske steze, kolesarski pasovi na voziščih, kolesarski pasovi na pločnikih in kolesarske površine na pločnikih. Sestavni del kolesarskih površin so tudi parkirišča in počivališča za kolesa in njihova oprema ter prometna signalizacija in prometna oprema za kolesarje.

#### 2.1.1 Prosti in prometni profil kolesarja



Pri gradnji novih kolesarskih površin, v kolikor ne obstajajo prostorske omejitve, morajo biti kolesarske površine projektirane in izgrajene z normalno širino prečnega profila (prikazano na sliki zgoraj). Pri rekonstrukcijah in obnovah vozišč cest se v primeru prostorskih omejitev kolesarske površine lahko projektirajo in gradijo v okviru minimalnih širin določenih s tem pravilnikom. Glede na prometno obremenitev kolesarske površine je ta lahko tudi širša od predpisane normalne širine.

#### 2.1.2 Vrste kolesarskih površin

Kolesarska pot je s predpisano prometno signalizacijo označena cesta, ki je namenjena prometu koles in drugih uporabnikov, pod pogoji, določenimi s pravili cestnega prometa in predpisi, ki urejajo ceste.

Kolesarska steza je del cestišča, ki ni v isti ravnini kot vozišče ali je od njega ločena kako drugače. Namenjena je prometu koles in mopedov, katerih konstrukcijsko določena hitrost ne presega 25 km/h.

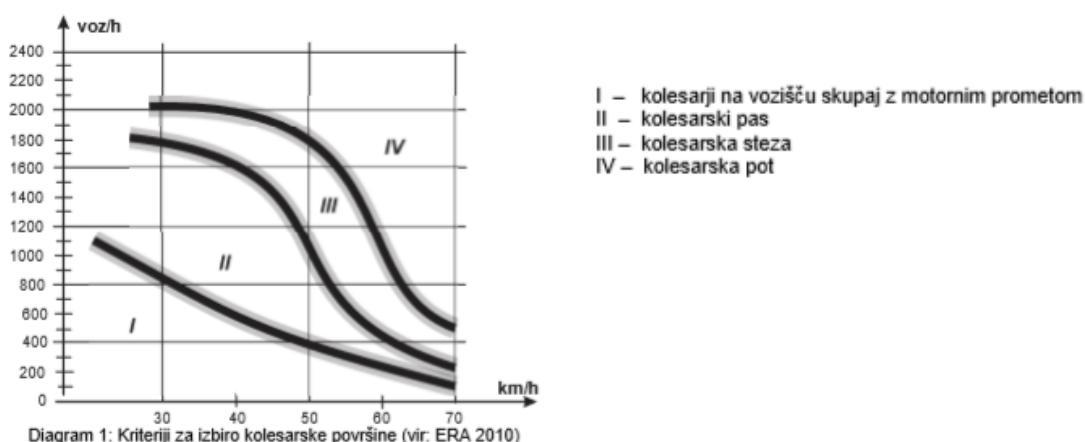
Kolesarski pas na vozišču je vzdolžni del vozišča, ki je označen s predpisano prometno signalizacijo in je od prometnega pasu ločen z ločilno neprekinjeno ali prekinjeno vzdolžno označbo. Namenjen je prometu koles in mopedov, katerih konstrukcijsko določena hitrost ne presega 25 km/h, na cestah v naselju pa tudi prometu drugih vozil, če je tako določeno s prometno signalizacijo.

Kolesarske površine na pločnikih: pločnik je del cestišča, ki ni v isti ravnini kot vozišče ali je od njega ločen kako drugače in je namenjen pešcem, pešcem in prometu koles ter mopedov, katerih konstrukcijsko določena hitrost ne presega 25 km/h, če je na njem označen kolesarski pas ali pa s prometno signalizacijo dovoljen promet kolesarjev.

Kolesarske površine na prometnih pasovih: souporaba prometnega pasu je dopustna v primeru, ko prostorske omejitve ne omogočajo izvedbe drugačne vrste kolesarske površine.

### 2.1.3 Izbira vrste kolesarske površine

Vrsta kolesarske površine se določi na podlagi najvišje dovoljene hitrosti in urne prometne obremenitve ceste, ki poteka ob kolesarski površini. Konična urna obremenitev ceste se ugotavlja na podlagi izvedenega štetja prometa. Če podatki o konični urni obremenitvi niso na voljo, se upošteva 12 % PLDP.



Ne glede na prvi odstavek tega člena se lahko za izboljšanje pogojev za kolesarjenje izbere kolesarska površina višjega ranga (npr. namesto kolesarskega pasu kolesarska steza ali pot). Meje med posameznimi vrstami kolesarskih površin niso natančno določene in so odvisne od prostorskih omejitev. Izjemoma lahko kolesarski promet poteka tudi na cestah skupaj z motornim prometom, če niso izpolnjeni pogoji iz prvega odstavka (dovoljena hitrost in konična urna obremenitev), vendar pod pogojem zmanjšanja hitrosti na cesti ali uporabe dodatne prometne signalizacije, ki opozarja na prisotnost kolesarjev.

Vodenje kolesarjev po vozišču ceste skupaj z motornimi vozili, na kateri je najvišja dovoljena hitrost  $> 50$  km/h in po kateri poteka daljinska državna kolesarska povezava, ni dovoljena. V primerih ko na cesti izven naselja obstajajo prostorske omejitve za izvedbo ločenih kolesarskih površin, mora biti največja dovoljena hitrost  $\leq 70$  km/h.

Iz podatkov o prometnih obremenitvah v poglavju 1.11 kjer imamo 12% PLDP leta 2018 v velikosti 1407 vozil/dan pri hitrosti  $\geq 70$  km/h vidimo da je kolesarska pot edina izbira za ta odsek poti

### 2.1.4 Tehnični elementi kolesarskih površin

Merodajno vozilo za določitev tehničnih elementov **na območju mešane površine za kolesarje in lokalni promet** je **traktor s priklopnikom** ( $d = 9,20\text{m}$ ,  $\bar{s} = 1,80\text{m}$ ,  $v = 3,50\text{m}$ ).

Glede na predvidene posege lahko razdelimo odseka v dva sklopa:

- odseki, kjer so predvideni gradbeni posegi (B, D, G, H, I, J, K, L in E);
- odseki, kjer je predvidena ureditev prometne signalizacije (A, C, F).



Pri projektiranju na tem območju se glede na projektno hitrost ( $V_P=30$  km/h) upoštevajo naslednje minimalne vrednosti:

horizontalni $R_{min}$	25 m
$A_{min}$	30 m
$L_{min}$	20 m
konveksni $R_{min}$	400 m
konkavni $R_{min}$	300 m
vzdolžni nagib $_{max}$	6,0 %

Poleg pogojev za motorni promet je potrebno po pravilniku o kolesarskih površinah preveriti pogoje za kolesarje. Projektna hitrost pri kolesarskih površinah se določa glede na vzdolžni nagib nivelete, ki je po večini med 3 in 5 %, zato je izbrana projektna hitrost za kolesarje  $V_P=30$  km/h in je enaka projektni hitrosti za motorna vozila. Minimalni projektni elementi za kolesarje po Pravilniku o kolesarskih površinah so:

horizontalni $R_{min}$	20 m
$A_{min}$	/
$L_{min}$	/
konveksni $R_{min}$	80 m
konkavni $R_{min}$	50 m
vzdolžni nagib $_{max}$	10,0 %

Vidimo, da so pogoji za motorni promet bolj ostri, kot za kolesarje, zato pri načrtovanju upoštevamo pogoje po Pravilniku o projektiranju cest.

#### 2.1.5 Križanje kolesarskih površin z ostalimi prometnimi površinami

Kolesarske površine na predlaganem poteku tras se bodo križale z drugimi prometnimi površinami nivojsko to pomeni, da mora biti niveleta površine za kolesarja neposredno priključena na niveleto druge prometne površine.

Kolesarska površina mora na mestu križanja ali prehodu preko druge prometne površine zagotavljati:

- kontinuirano in nedvoumno vodenje kolesarskega prometa,

- smer gibanja kolesarja mora biti v vidnem polju voznika,
- označena prednost in
- vizualno zaznavna in s prometno signalizacijo označena križanja.

## 2.1.6 PREČNI NAKLONI

Prečni skloni so 2,50 % po celotni trasi, saj so voznodinamični pogoji prilagojeni predvsem poteku kolesarskega prometa.

## 2.1.7 PREGLEDNOST IN PREGLEDNO POLJE

Vzdolž celotne trase je zagotovljena preglednost nad potekom linije ceste v smeri vožnje in nad prometno signalizacijo ter preglednost potrebna za zaustavitev vozila pred nevarno oviro na vozišču.

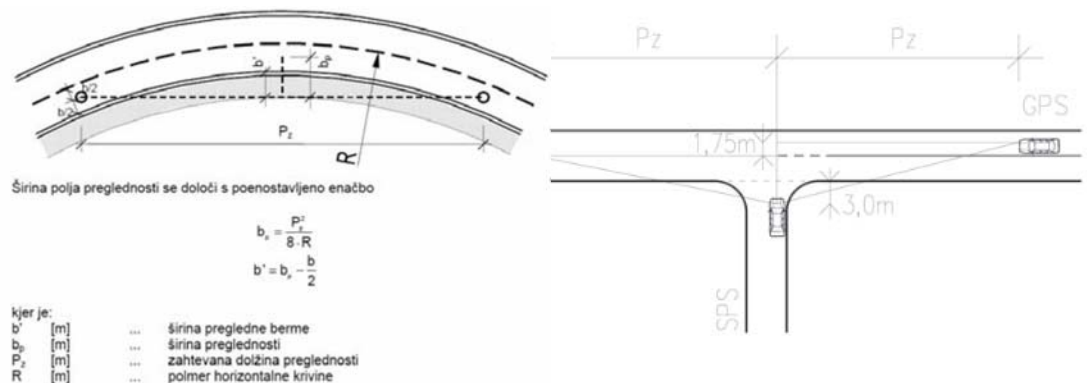
Pri načrtovanju in obratovanju ceste morajo biti vse ovire (stalne in občasne), razen prometne signalizacije, locirane izven polja preglednosti. Pregledna berma za celotno je bila določena za projektno hitrost  $V_p=30$  km/h.

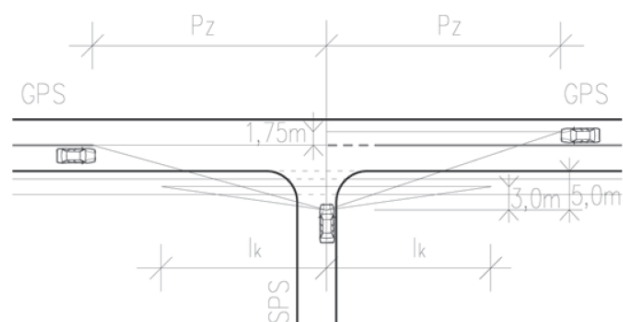
Vsi kriteriji so v projektu izpolnjeni.

Projektna hitrost = 30 km/h	
Nagib nivelete (%)	Zaustavitvena razdalja (m)
-12	25
-8	23
-4	21
<b>0</b>	<b>20</b>
4	20
8	19
12	17

*Minimalna zaustavitvena razdalja za posamezne hitrosti glede na vzdolžni nagib ceste*

Izbrani dolžini sta minimalni zaustavitveni razdalji za vozilo na prednostni smeri. Kriterij za izbiro merodajne razdalje je vzdolžni nagib nivelete GPS. Zaustavitvena dolžina je najkrajša povprečna razdalja za varno zaustavitev motornega vozila na mokrem in čistem vozišču.





Vrednosti so podane v odvisnosti od vzdolžnega nagiba in projektne hitrosti. Polje preglednosti je potrebno zagotoviti v največji možni meri na vseh uvozi in priključkih na državno cesto.

## 2.2 Trasirni elementi osi

### 2.2.1 Odsek A

Odsek A poteka od obstoječe brvi čez Savo, ki omogoča prehod pešcem in kolesarjem ter po obstoječi lokalni cesti JP 751041. Dolžina odseka je 617 m. Na odseku se uredi talna in vertikalna prometna signalizacija za vodenje kolesarjev. Predvidena je souporaba vozišča z motornim prometom.

### 2.2.2 Odsek B

#### Horizontalni elementi osi

<b>Številka</b>	<b>Ime</b>	<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Dolžina [m]</b>	<b>Začetni polmer</b>	<b>Končni polmer</b>
<b>1</b>	Prema	0,0+0,00	26,59	NESK	NESK
<b>2</b>	Krožni lok	0,0+26,59	61,09	-400,00	-400,00
<b>3</b>	Krožni lok	0,0+87,68	66,57	400,00	400,00
<b>4</b>	Prema	0,1+54,25	20,27	NESK	NESK
<b>5</b>	Prehodnica	0,1+74,52	8,00	NESK	-50,00
<b>6</b>	Krožni lok	0,1+82,52	5,61	-50,00	-50,00
<b>7</b>	Prehodnica	0,1+88,13	8,00	-50,00	NESK
<b>8</b>	Prema	0,1+96,13	28,67	NESK	NESK
<b>9</b>	Prehodnica	0,2+24,80	13,23	NESK	-40,00
<b>10</b>	Krožni lok	0,2+38,03	13,87	-40,00	-40,00
<b>11</b>	Prehodnica	0,2+51,90	13,23	-40,00	NESK
<b>12</b>	Prehodnica	0,2+65,13	15,67	NESK	-135,00
<b>13</b>	Krožni lok	0,2+80,80	14,95	-135,00	-135,00
<b>14</b>	Prehodnica	0,2+95,75	15,67	-135,00	NESK
<b>15</b>	Prema	0,3+11,42	36,29	NESK	NESK
<b>16</b>	Krožni lok	0,3+47,71	21,49	130,00	130,00
<b>17</b>	Prehodnica	0,3+69,20	15,89	NESK	-145,00
<b>18</b>	Krožni lok	0,3+85,09	37,99	-145,00	-145,00
<b>19</b>	Prehodnica	0,4+23,09	15,89	-145,00	NESK

<b>20</b>	Prehodnica	0,4+38,98	11,52	NESK	50,00
<b>21</b>	Krožni lok	0,4+50,50	19,70	50,00	50,00
<b>22</b>	Prehodnica	0,4+70,19	11,52	50,00	NESK
<b>23</b>	Prehodnica	0,4+81,71	20,21	NESK	-114,00
<b>24</b>	Krožni lok	0,5+1,92	51,55	-114,00	-114,00
<b>25</b>	Prehodnica	0,5+53,48	20,21	-114,00	NESK
<b>26</b>	Prema	0,5+73,69	30,31	NESK	NESK

Celotna dolžina odseka je 604,00 m.

#### Vertikalni elementi

<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Višina [m]</b>	<b>Radij [m]</b>	<b>Nagib [%]</b>	<b>TZ</b>	<b>TK</b>
0,00	307,36	0,00	1,40	0,00	0,00
40,95	307,93	3000,00	0,70	30,45	51,45
90,09	308,28	3000,00	0,20	82,59	97,59
126,16	308,35	3000,00	-0,30	118,66	133,66
154,03	308,27	2000,00	0,65	144,53	163,53
236,96	308,81	600,00	-1,70	229,91	244,01
264,59	308,34	800,00	0,20	256,99	272,19
302,72	308,41	2000,00	-0,70	293,72	311,72
356,55	308,04	1500,00	0,70	346,05	367,05
409,82	308,41	1000,00	-0,80	402,32	417,32
467,81	307,94	1000,00	0,60	460,81	474,81
572,49	308,57	300,00	6,50	563,64	581,34
593,46	309,94	300,00	3,50	588,96	597,96
604,00	310,30	0,00	0,00	604,00	604,00

#### 2.2.3 Odsek C

Odsek C poteka v katastrski občini Spodnje Pirniče po novi asfaltirani cesti, ki ni kategorizirana. Dolžina odseka je 447 m. Na odseku se uredi talna in vertikalna prometna signalizacija za vodenje kolesarjev. Predvidena je souporaba vozišča z motornim prometom.

#### 2.2.4 Odsek D

##### Horizontalni elementi osi

<b>Številka</b>	<b>Ime</b>	<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Dolžina [m]</b>	<b>Začetni polmer</b>	<b>Končni polmer</b>
<b>1</b>	Prema	0,0+0,00	25,54	NESK	NESK
<b>2</b>	Krožni lok	0,0+25,54	16,61	25,00	25,00
<b>3</b>	Prema	0,0+42,15	13,57	NESK	NESK
<b>4</b>	Krožni lok	0,0+55,71	47,81	-250,00	-250,00
<b>5</b>	Prema	0,1+3,53	42,79	NESK	NESK
<b>6</b>	Krožni lok	0,1+46,32	12,76	20,00	20,00
<b>7</b>	Prema	0,1+59,08	24,59	NESK	NESK



<b>8</b>	Krožni lok	0,1+83,67	10,17	10,00	10,00
<b>9</b>	Prema	0,1+93,84	46,16	NESK	NESK

Celotna dolžina odseka je 240,00 m.

#### Vertikalni elementi

<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Višina [m]</b>	<b>Radij [m]</b>	<b>Nagib [%]</b>	<b>TZ</b>	<b>TK</b>
<b>0,00</b>	308,51	0,00	-0,20	0,00	0,00
<b>16,52</b>	308,48	400,00	-2,00	12,92	20,12
<b>29,67</b>	308,21	500,00	1,60	20,67	38,67
<b>60,46</b>	308,71	800,00	-0,60	51,66	69,26
<b>97,09</b>	308,49	1000,00	0,10	93,59	100,59
<b>195,82</b>	308,58	300,00	7,80	184,27	207,37
<b>240,00</b>	312,03	0,00	0,00	240,00	240,00

#### 2.2.5 Odsek E

##### Horizontalni elementi osi

<b>Številka</b>	<b>Ime</b>	<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Dolžina [m]</b>	<b>Začetni polmer</b>	<b>Končni polmer</b>
<b>1</b>	Prema	0,0+0,00	1,31	NESK	NESK
<b>2</b>	Krožni lok	0,0+1,31	18,93	150,00	150,00
<b>3</b>	Prema	0,0+20,24	63,50	NESK	NESK
<b>4</b>	Krožni lok	0,0+83,74	112,49	750,00	750,00
<b>5</b>	Prema	0,1+96,23	114,00	NESK	NESK
<b>6</b>	Krožni lok	0,3+10,23	38,56	700,00	700,00
<b>7</b>	Prema	0,3+48,79	21,20	NESK	NESK

Celotna dolžina odseka je 370,00 m.

#### Vertikalni elementi

<b>Stacionaža [m]</b>	<b>Višina [m]</b>	<b>Radij [m]</b>	<b>Nagib [%]</b>	<b>TZ</b>	<b>TK</b>
<b>0,00</b>	316,79	0,00	2,50	0,00	0,00
<b>1,75</b>	316,83	0,00	-1,20	1,75	2,50
<b>44,36</b>	316,32	4050,00	0,90	1,84	86,89
<b>150,06</b>	317,27	6000,00	-0,60	105,06	195,06
<b>221,60</b>	316,84	6600,00	0,20	195,20	248,00
<b>311,04</b>	317,02	3000,00	-0,70	297,54	324,54
<b>370,00</b>	316,61	0,00	0,00	370,00	370,00

## 2.2.6 Odsek F

Kolesarska pot na odseku F poteka po obstoječi asfaltni površini v dolžini 667 m, ki se jo ohrani v obstoječi širini. Območje se gradbeno ne ureja, uredi se le prometna signalizacija, s katero se na odseku dovoli promet le za lastnike zemljišč na tem območju.

## 2.2.7 Odsek G

Kolesarska povezava se na odseku G predvidi v dolžini 486 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti V sklopu projekta se utrdijo obstoječe površine in predvidijo nove površine za pešce in kolesarje. Uredi se prometna signalizacija, s katero se dovoli promet za lastnike zemljišč na območju obdelave.

Trasa kolesarske povezave poteka na odseku G v kombinaciji prem in krožnih lokov, ki se v največji meri prilagajajo obstoječi cesti.

### Horizontalni elementi

ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ_STAC	ZAČ_R	VZHOD	ZAČ.TOČ.	SEVER	ZAČ_SM_KOT	1	2
1	A		DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOČ.	SEVER	SPREM_KOTA	2	3
1			KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3	4
1					VZHOD	CEN.TOČ.	SEVER	TANGENTA1	4	5
1					VZHOD	SRE.TOČ.	SEVER	TANGENTA2	5	6
1	KROZNI_LOK 1		0.000	+100.000000	455403.603291	111315.771858	275d45'21"	1		
			18.970986	+100.000000	455385.020897	111319.448114	10d52'10"	2		
			18.971		455394.137214	111316.726017	286d37'32"	3		
					455413.632248	111415.267687	9.514	4		
					455394.224851	111317.168997	9.514	5		
2	KROZNI_LOK 2		18.971	-3960.000000	455385.020897	111319.448114	286d37'32"	1		
			7.807570	-3960.000000	455377.537519	111321.674589	0d6'47"	2		
			26.779		455381.280305	111320.565040	286d30'45"	3		
					454252.011417	107524.993012	3.904	4		
					455381.279757	111320.563196	3.904	5		
3	PREMA 1		26.779	NESK	455377.537519	111321.674589	286d30'45"	1		
			313.003734	NESK	455077.442693	111410.637688		2		
			339.782					3		
								4		
								5		
4	KROZNI_LOK 3		339.782	-80.000000	455077.442693	111410.637688	286d30'45"	1		
			5.213058	-80.000000	455072.399910	111411.955527	3d44'1"	2		
			344.995		455074.942778	111411.378788	282d46'44"	3		
					455054.704792	111332.937050	2.607	4		
					455074.932037	111411.337687	2.607	5		
5	KROZNI_LOK 4		344.995	+299.999999	455072.399910	111411.955528	282d46'44"	1		
			29.829444	+299.999999	455043.684975	111419.987675	5d41'49"	2		
			374.825		455057.842616	111415.257221	288d28'33"	3		
					455138.756603	111704.524817	14.927	4		
					455057.942591	111415.614632	14.927	5		
6	KROZNI_LOK 5		374.825	+8.999999	455043.684975	111419.987675	288d28'33"	1		
			12.756623	+8.999999	455037.665450	111430.038191	81d12'40"	2		
			387.581		455036.367194	111422.432745	9d41'13"	3		
					455046.537123	111428.523789	7.715	4		
					455038.816034	111423.899421	7.715	5		
7	PREMA 2		387.581	NESK	455037.665450	111430.038191	9d41'13"	1		
			12.084308	NESK	455039.698839	111441.950195		2		
			399.666					3		
								4		
								5		
8	KROZNI_LOK 6		399.666	-6.000000	455039.698839	111441.950195	9d41'13"	1		
			10.723527	-6.000000	455033.500175	111448.953061	102d24'8"	2		
			410.389		455040.954577	111449.306566	267d17'6"	3		
					455033.784390	111442.959796	7.463	4		
					455038.277153	111446.936614	7.463	5		
9	KROZNI_LOK 7		410.389	-399.999999	455033.500175	111448.953061	267d17'6"	1		
			67.335480	-399.999999	454966.825336	111440.130610	9d38'42"	2		
			477.725		454999.790586	111447.354470	257d38'23"	3		
					455052.447860	111049.402082	33.747	4		
					454999.977001	111445.945659	33.747	5		
10	KROZNI_LOK 8		477.725	-4.999999	454966.825336	111440.130610	257d38'23"	1		
			6.867978	-4.999999	454962.896476	111435.153883	78d42'4"	2		
			484.593		454962.820530	111439.253014	178d56'19"	3		
					454967.895618	111435.246504	4.100	4		
					454963.971153	111438.344659	4.100	5		
11	PREMA 3		484.593	NESK	454962.896476	111435.153883	178d56'19"	1		
			1.739918	NESK	454962.928706	111433.414264		2		
			486.333					3		
								4		
								5		

^ Celotna dolžina osi: 486.333

^ Krivinska karakteristika (gradi/Km): 667.976

## Vertikalni elementi

STAC	VIS.T.	R	VZD. PAD.	TZ	TK
0.000	319.250	0.000	-0.250	0.000	0.000
6.837	319.233	500.000	-1.700	3.212	10.462
33.534	318.779	800.000	1.300	21.534	45.534
94.512	319.572	1300.000	-1.000	79.562	109.462
125.943	319.257	1300.000	1.300	110.993	140.893
171.018	319.843	2000.000	-0.500	153.018	189.018
229.805	319.550	8000.000	0.500	189.805	269.805
293.426	319.868	3500.000	-0.500	275.926	310.926
346.919	319.600	800.000	2.350	335.519	358.319
393.490	320.695	500.000	0.700	389.365	397.615
431.889	320.963	2200.000	-1.000	413.189	450.589
486.342	320.419	0.000	0.000	486.342	486.342

## 2.2.8 Odsek H

Kolesarske površine na odseku H poteka po obstoječi asfaltni površini v dolžini 519 m. Območje se zaradi vidnih vzdolžnih in prečnih razpok vozišča rekonstruira z novo voziščno konstrukcijo. Uredi se prometna signalizacija, s katero se na odseku dovoli promet le za lastnike zemljišč na tem območju.

Trasa kolesarske povezave poteka na odseku H v kombinaciji prem in krožnih lokov v obstoječem koridorju.

## Horizontalni elementi

ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	Zač_STAC	Zač_R	VZHOD	Zač_TOČ.	SEVER	Zač_SM_KOT	1	+
A			DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOČ.	SEVER	SPREM_KOTA	2	+
			KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3	+
					VZHOD	CEN.TOČ.	SEVER	TANGENTA1	4	+
					VZHOD	SRE.TOČ.	SEVER	TANGENTA2	5	+
1	KROZNI_LOK 1		0.000	-100.000000	455611.000500	111417.894000	290d7'23"	1		
			60.267188	-100.000000	455551.715079	111420.853491	34d31'50"	2		
			60.267		455581.817695	111428.586719	255d35'33"	3		
					455576.596713	111323.998423	31.080	4		
					455581.582442	111423.874058	31.080	5		
2	KROZNI_LOK 2		60.267	-230.000000	455551.715079	111420.853491	255d35'33"	1		
			43.830865	-230.000000	455510.555169	111405.980717	10d55'8"	2		
			104.098		455530.424399	111415.384011	244d40'25"	3		
					455608.942837	111198.086834	21.982	4		
					455530.780569	111414.398322	21.982	5		
3	PREMA 1		104.098	NESK	455510.555169	111405.980717	244d40'25"	1		
			62.692211	NESK	455453.888528	111379.162715		2		
			166.790					3		
								4		
								5		
4	KROZNI_LOK 3		166.790	-75.000000	455453.888528	111379.162715	244d40'25"	1		
			43.639653	-75.000000	455421.911194	111350.374844	33d20'18"	2		
			210.430		455433.589928	111369.556218	211d20'8"	3		
					455485.971464	111311.371231	22.457	4		
					455435.791145	111367.111124	22.457	5		
5	KROZNI_LOK 4		210.430	-325.000000	455421.911194	111350.374844	211d20'8"	1		
			49.561229	-325.000000	455399.458236	111306.245220	8d44'15"	2		
			259.991		455408.999048	111329.167692	202d35'53"	3		
					455699.505698	111181.359189	24.829	4		
					455409.843108	111328.738238	24.829	5		
6	PREMA 2		259.991	NESK	455399.458236	111306.245220	202d35'53"	1		
			19.969816	NESK	455391.784540	111287.808628		2		
			279.961					3		
								4		
								5		
7	KROZNI_LOK 5		279.961	-675.000000	455391.784540	111287.808628	202d35'53"	1		
			84.821987	-675.000000	455364.189966	111207.659727	7d12'0"	2		
			364.783		455375.466013	111248.602219	195d23'53"	3		
					456014.960037	111028.429947	42.467	4		
					455376.727878	111248.167769	42.467	5		
8	KROZNI_LOK 6		364.783	+3500.000000	455364.189966	111207.659727	195d23'53"	1		
			112.333206	+3500.000000	455332.629925	111099.856064	1d50'20"	2		
			477.116		455349.275015	111153.504642	197d14'14"	3		
					451989.826632	112136.999326	56.171	4		
					455348.842452	111153.631277	56.171	5		
9	PREMA 3		477.116	NESK	455332.629925	111099.856064	197d14'14"	1		
			41.283787	NESK	455320.396439	111060.426470		2		
			518.400					3		
								4		
								5		

+ Celotna dolžina osi: 518.400

+ Krivinska karakteristika (gradi/Km): 206.970

## Vertikalni elementi

STAC	VIS.T.	R	VZD. PAD.	TZ	TK
0.000	322.380	0.000	-2.500	0.000	0.000
69.722	320.637	5000.000	-0.650	23.472	115.972
179.971	319.920	1000.000	-1.150	177.471	182.471
229.763	319.348	7600.000	-0.500	205.063	254.463
312.217	318.935	2500.000	0.500	299.717	324.717
338.036	319.065	1600.000	-1.100	325.236	350.836
395.479	318.433	2200.000	0.500	377.879	413.079
431.828	318.614	2000.000	-0.500	421.828	441.828
452.751	318.510	500.000	-1.900	449.251	456.251
475.627	318.075	1000.000	-0.500	468.627	482.627
508.695	317.910	900.000	0.500	504.195	513.195
518.390	317.958	0.000	0.000	518.390	518.390

### 2.2.9 Odsek I

Kolesarska povezava se na odseku I predvidi v dolžini 888 m v širini 3.50 in poteka delno po obstoječi poljski poti in delno po novo predvidenih površinah po obrobju travnika. V sklopu projekta se utrdijo obstoječe površine in predvidijo nove površine za pešce in kolesarje. Uredi se prometna signalizacija, s katero se dovoli promet za lastnike zemljišč na tem območju. Ob cesti odseka I se predvidi počivališče v velikosti 5x10 m.

Trasa kolesarske povezave poteka na odseku I v kombinaciji prem in krožnih lokov, ki se v največji meri prilagaja obstoječi cesti in poteku terena.

ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ_STAC	ZAČ_R	VZHOD	ZAČ.TOČ.	SEVER	ZAČ_SM_KOT	
+	!	A	DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOČ.	SEVER	SPREM_KOTA	1
+	!		KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	2
+	!				VZHOD	CEN.TOČ.	SEVER	TANGENTA1	3
+	!				VZHOD	SRE.TOČ.	SEVER	TANGENTA2	4
1	PREMA 1		0.000	NESK	455320.396439		111060.426470	197d14'14"	1
			8.585605	NESK	455317.852295		111052.226473		2
			8.586						3
									4
									5
2	KROZNI_LOK 1		8.586	-250.000000	455317.852295		111052.226473	197d14'14"	1
			26.525566	-250.000000	455311.349551		111026.523164	6d4'45"	2
			35.111		455313.918488		111039.547469	191d9'28"	3
					455556.623959		110978.144812	13.275	4
					455314.259946		111039.461083	13.275	5
3	KROZNI_LOK 2		35.111	+250.000000	455311.349551		111026.523164	191d9'28"	1
			16.849144	+250.000000	455307.534640		111010.114853	3d51'42"	2
			51.960		455309.718666		111018.254706	195d1'10"	3
					455066.075143		111074.901516	8.428	4
					455309.580341		111018.286866	8.428	5
4	PREMA 2		51.960	NESK	455307.534640		111010.114853	195d1'10"	1
			47.497819	NESK	455295.225739		110964.239656		2
			99.458						3
									4
									5
5	KROZNI_LOK 3		99.458	+249.999999	455295.225739		110964.239656	195d1'10"	1
			8.021342	+249.999999	455293.023115		110956.527014	1d50'18"	2
			107.479		455294.186298		110960.365665	196d51'28"	3
					455053.766243		111029.026318	4.011	4
					455294.155361		110960.374500	4.011	5
6	KROZNI_LOK 4		107.479	-2000.000000	455293.023115		110956.527014	196d51'28"	1
			91.173383	-2000.000000	455268.580743		110868.699246	2d36'43"	2
			198.653		455279.800811		110912.891740	194d14'45"	3
					457207.078092		110376.532577	45.595	4
					455280.301435		110912.752417	45.595	5
7	KROZNI_LOK 5		198.653	+249.999999	455268.580743		110868.699246	194d14'45"	1
			7.614727	+249.999999	455266.594782		110861.348359	1d44'43"	2
			206.268		455267.643742		110865.008679	195d59'28"	3
					455026.268575		110930.220080	3.808	4
					455267.615751		110865.016241	3.808	5
8	PREMA 3		206.268	NESK	455266.594782		110861.348359	195d59'28"	1
			50.457322	NESK	455252.694452		110812.843491		2
			256.725						3
									4
									5



+	ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	Zač STAC	Zač R	VZHOD	Zač TOČ.	SEVER	Zač SM ROT	1	+
+	!	A		DOŁŽINA	KON_R	VZHOD	KON TOČ.	SEVER	SPREM KOTA	2	+
+	!			KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON SM ROT	3	+
+	!					VZHOD	CEN TOČ.	SEVER	TANGENTA1	4	+
+	!					VZHOD	SRE TOČ.	SEVER	TANGENTA2	5	+
9		KROZNI_LOK 6		256.725 22.272160 278.997	-20.000000 -20.000000	455252.694452 455258.489759 455249.264606 455271.920548 455252.686821	110812.843491 110792.514378 110800.875127 110807.333754 110801.850713	195d59'28" 63d48'18" 132d11'10" 12.450 12.450	1 2 3 4 5		
10		PREMA 4		278.997 12.460750 291.458	NESK NESK	455258.489759 455267.722786	110792.514378 110784.146492	132d11'10"	1 2 3 4 5		
11		KROZNI_LOK 7		291.458 18.807425 310.265	-30.000000 -30.000000	455267.722786 455284.594398 455274.928194 455287.868970 455275.558756	110784.146492 110776.554806 110777.616237 110806.375557 110779.017585	132d11'10" 35d55'10" 96d15'59" 9.724 9.724	1 2 3 4 5		
12		KROZNI_LOK 8		310.265 129.092925 439.358	+550.000000 +550.000000	455284.594398 455410.094934 455349.051385 455224.560590 455348.195081	110776.554806 110747.602575 110769.476882 110229.841040 110765.765020	96d15'59" 13d26'53" 109d42'53" 64.844 64.844	1 2 3 4 5		
13		KROZNI_LOK 9		439.358 60.587706 499.946	-500.000000 -500.000000	455410.094934 455468.228588 455438.648048 455578.762520 455438.905141	110747.602575 110730.665666 110737.370870 111218.294879 110738.253304	109d42'53" 6d56'34" 102d46'18" 30.331 30.331	1 2 3 4 5		
14		KROZNI_LOK 10		499.946 25.965096 525.911	-20.000000 -20.000000	455468.228588 455490.245035 455483.029664 455472.649945 455480.918550	110730.665666 110740.662268 110727.310614 110750.170834 110731.960118	102d46'18" 74d23'4" 28d23'14" 15.177 15.177	1 2 3 4 5		
15		KROZNI_LOK 11		525.911 33.139127 559.050	+12.000000 +12.000000	455490.245035 455512.722202 455519.909992 455500.802088 455504.410774	110740.662268 110733.574778 110795.555672 110734.957128 110746.401664	28d23'14" 158d13'40" 186d36'54" 62.396 62.396	1 2 3 4 5		
16		KROZNI_LOK 12		559.050 29.152042 588.202	-20.000000 -20.000000	455512.722202 455528.055872 455510.665356 455532.599058 455516.234559	110733.574778 110711.791380 110715.838431 110731.270862 110719.758679	186d36'54" 83d30'52" 103d6'12" 17.855 17.855	1 2 3 4 5		
17		KROZNI_LOK 13		588.202 8.936410 597.139	-500.000000 -500.000000	455528.055872 455536.777341 455532.407904 455641.385529 455532.412255	110711.791380 110709.843746 110710.778593 111198.778432 110710.798079	103d6'12" 1d1'27" 102d4'35" 4.468 4.468	1 2 3 4 5		
18		PREMA 5		597.139 42.178507 639.317	NESK NESK	455536.777341 455578.022411	110709.843746 110701.019312	102d4'35"	1 2 3 4 5		
19		KROZNI_LOK 14		639.317 13.368572 652.686	+60.000000 +60.000000	455578.022411 455590.676928 455584.585945 455565.469428 455584.467440	110701.019312 110696.795124 110699.615036 110642.347150 110699.260027	102d4'35" 12d45'58" 114d50'33" 6.712 6.712	1 2 3 4 5		
20		KROZNI_LOK 15		652.686 43.721865 696.407	-125.000000 -125.000000	455590.676928 455632.728794 455610.719745 455643.192553 455611.215081	110696.795124 110685.667136 110687.516004 110810.228405 110689.387844	114d50'33" 20d2'26" 94d48'7" 22.087 22.087	1 2 3 4 5		
21		PREMA 6		696.407 28.177888 724.585	NESK NESK	455632.728794 455660.807782	110685.667136 110683.308363	94d48'7"	1 2 3 4 5		
22		KROZNI_LOK 16		724.585 15.721716 740.307	+100.000000 +100.000000	455660.807782 455676.306617 455668.657225 455652.436775 455668.607135	110683.308363 110680.768723 110682.648971 110583.659348 110682.343285	94d48'7" 9d0'28" 103d48'35" 7.877 7.877	1 2 3 4 5		

ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ_STAC	ZAČ_R	VZHOD	ZAČ.TOČ.	SEVER	ZAČ_SM_KOT	1	4
21		STAC	VIS.T.	R	VZD.PAD.		TZ		TK	
		0.000	317.960	0.000	0.500		0.000		0.000	
		18.349	318.052	1000.000	-0.500		12.349		23.349	
		76.857	317.759	300.000	5.000		68.607		85.107	
		104.734	319.153	400.000	-0.500		93.734		115.734	
		194.088	318.706	2500.000	0.500		181.588		206.588	
		240.496	318.938	800.000	-2.000		230.496		250.496	
		261.117	318.526	750.000	-0.500		255.492		266.742	
		375.782	317.953	1200.000	0.500		369.782		381.782	
		438.187	318.265	1000.000	-0.500		433.187		443.187	
		500.350	317.954	750.000	-5.000		483.475		517.225	
		532.750	316.334	300.000	-2.500		529.000		536.500	
		553.250	315.821	200.000	4.000		546.750		559.750	
		569.251	316.461	400.000	-0.500		560.251		578.251	
		640.960	316.103	5780.424	0.500		612.057		669.862	
		698.764	316.392	1000.000	-2.000		686.264		711.264	
		754.660	315.274	600.000	6.000		730.660		778.660	
		795.841	317.745	400.000	-0.800		782.241		809.441	
		919.639	316.754	0.000	0.000		919.639		919.639	
27	KROŽNI_LOK	21	881.425	+500.000000	455816.093894	110664.557499	104d57'9"	1		
			38.213439	+500.000000	455852.600899	110653.297178	4d22'44"	2		
			919.639		455834.562649	110659.625208	109d19'53"	3		
					455687.084559	110181.487534	19.116	4		
					455834.454983	110659.276146	19.116	5		

Celotna dolžina osi: 919.639

\* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 654.740

## Vertikalni elementi

### 2.2.10 Odsek J

#### Horizontalni elementi osi

Številka	Ime	Stacionaža [m]	Dolžina [m]	Začetni polmer	Končni polmer
1	Krožni lok	0,0+0,00	48,56	-200,00	-200,00
2	Prema	0,0+48,56	45,00	NESK	NESK
3	Krožni lok	0,0+93,56	20,00	-120,00	-120,00
4	Prema	0,1+13,56	45,00	NESK	NESK
5	Krožni lok	0,1+58,56	24,00	-180,00	-180,00
6	Prema	0,1+82,56	44,00	NESK	NESK
7	Krožni lok	0,2+26,56	18,00	100,00	100,00
8	Krožni lok	0,2+44,56	19,61	-100,00	-100,00
9	Krožni lok	0,2+64,16	38,21	-500,00	-500,00

Celotna dolžina odseka je 302,38 m.

#### Vertikalni elementi

Stacionaža [m]	Višina [m]	Radij [m]	Nagib [%]	TZ	TK
0,00	310,41	0,00	-2,50	0,00	0,00
1,91	310,37	0,00	1,30	1,91	-2,50
16,74	310,56	300,00	6,30	9,24	24,24
43,77	312,26	400,00	1,70	34,57	52,97
71,27	312,73	1300,00	3,00	62,82	79,72
149,44	315,07	1300,00	1,70	140,99	157,89
234,26	316,52	4000,00	0,80	216,26	252,26
302,38	317,06	0,00	0,00	302,38	302,38

## 2.2.11 Odsek K

Kolesarska povezava se na odseku K predvidi v dolžini 574 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti. V sklopu projekta se utrdijo obstoječe površine in predvidijo nove površine za pešce in kolesarje. Uredi se prometna signalizacija, s katero se dovoli promet za lastnike zemljišč na tem območju.

Trasa kolesarske povezave poteka na odseku K v kombinaciji prem in krožnih lokov, ki se v največji meri prilagajajo obstoječi cesti.

### Horizontalni elementi:

*****									
*****									
*!ST	TIP	Z.ST.E.	ZAC_STAC	ZAC_R	VZHOD	ZAC.TOC.	SEVER	ZAC_SM_KOT	1 *
*!	A		DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOC.	SEVER	SPREM_KOTA	2 *
*!			KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3 *
*!					VZHOD	CEN.TOC.	SEVER	TANGENTA1	4 *
*!					VZHOD	SRE.TOC.	SEVER	TANGENTA2	5 *
*****									
10	KROZNI_LOK 8		362.104	-150.000000	455571.830201	110926.863181		217d24'42"	1
			31.388240	-150.000000	455555.498515	110900.125420		11d59'22"	2
			393.492		455562.260480	110914.351803		205d25'20"	3
					455690.973777	110835.732459		15.752	4
					455562.964344	110913.921876		15.752	5
11	KROZNI_LOK 9		393.492	-364.999999	455555.498515	110900.125420		205d25'20"	1
			95.444528	-364.999999	455526.197376	110809.575374		14d58'57"	2
			488.936		455534.894458	110856.776890		190d26'24"	3
					455885.154989	110743.435890		47.996	4
					455537.883959	110855.809515		47.996	5
12	PREMA 3		488.936	NESK	455526.197376	110809.575374		190d26'24"	1
			21.875551	NESK	455522.233436	110788.061961			2
			510.812						3
									4
13	KROZNI_LOK 10		510.812	+125.000000	455522.233436	110788.061961		190d26'24"	1
			38.356901	+125.000000	455509.649259	110751.987287		17d34'53"	2
			549.169		455518.730695	110769.051597		208d1'17"	3
					455399.302746	110810.712470		19.330	4
					455517.327781	110769.540985		19.330	5
14	PREMA 4		549.169	NESK	455509.649259	110751.987287		208d1'17"	1
			6.160897	NESK	455506.754861	110746.548619			2
			555.330						3
									4
									5
15	KROZNI_LOK 11		555.330	-65.000000	455506.754861	110746.548619		208d1'17"	1
			15.190622	-65.000000	455501.242906	110732.430369		13d23'24"	2
			570.520		455503.170243	110739.813006		194d37'53"	3
					455564.135048	110716.011524		7.630	4
					455503.585981	110739.650697		7.630	5
16	PREMA 5		570.520	NESK	455501.242906	110732.430369		194d37'53"	1
			8.502644	NESK	455499.095158	110724.203454			2
			579.023						3
									4
									5
17	KROZNI_LOK 12		579.023	+17.000000	455499.095158	110724.203454		194d37'53"	1
			12.890093	+17.000000	455491.636123	110714.068973		43d26'38"	2
			591.913		455497.384395	110717.650399		238d4'31"	3
					455482.646444	110728.497613		6.773	4
					455496.337861	110718.420654		6.773	5
18	PREMA 6		591.913	NESK	455491.636123	110714.068973		238d4'31"	1
			18.480339	NESK	455475.951055	110704.296483			2
			610.393						3
									4
									5
* Celotna dolžina osi: 610.393									
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 272.531									

### Vertikalni elementi:

# OS_K						
*						
*!	STAC	VIS.T.	R	VZD.PAD.	TZ	TK
	13.030	320.381	0.000	-3.500	13.030	0.000
	36.700	319.552	300.000	-0.500	32.200	41.200
	213.975	318.666	300.000	0.500	212.475	215.475
	243.582	318.814	400.000	-0.500	241.582	245.582
	324.181	318.411	300.000	0.500	322.681	325.681
	378.164	318.681	400.000	-3.000	371.164	385.164
	410.875	317.700	300.000	-1.000	407.875	413.875
	439.694	317.412	300.000	0.500	437.444	441.944
	458.268	317.504	400.000	-0.500	456.268	460.268
	537.516	317.108	600.000	-6.000	521.016	554.016
	554.610	316.083	0.000	-2.500	554.610	-6.000
	558.110	315.995	0.000	-6.000	558.110	-2.500
	572.110	315.155	0.000	0.000	572.110	572.110

### 2.2.12 Odsek L

Kolesarska povezava se na odseku L predvidi v dolžini 320 m v širini 3.50 in delno poteka po obstoječi makadamski cesti ter kolovozu, delno pa po novo predvideni površini za pešce. V sklopu projekta se utrdijo obstoječe površine in predvidijo nove površine za pešce in kolesarje. Uredi se prometna signalizacija, s katero se dovoli promet za lastnike zemljišč na tem območju. Odsek L se zaključi z navezavo na novo projektirano brv čez Savo.

Trasa kolesarske povezave poteka na odseku L v kombinaciji prem in krožnih lokov, ki se v največji meri prilagajajo obstoječi cesti.



## Horizontalni elementi:

#	OS_L								
*									
*****									
*!	ST TIP	ZAC_STAC	ZAC_R	VZHOD	ZAC.TOC.	SEVER	ZAC_SM_KOT	1	
*!	A	DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOC.	SEVER	SPREM_ROT	2	
*!		KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3	
*!				VZHOD	CEN.TOC.	SEVER	TANGENTA1	4	
*!				VZHOD	SRE.TOC.	SEVER	TANGENTA2	5	
*****									
1	KROZNI_LOK 1	0.000	-20.000000	454962.929924	111433.348528	178d56'19"	1		
		3.204875	-20.000000	454963.245226	111430.162645	9d10'53"	2		
		3.205		454962.959672	111431.742928	169d45'26"	3		
				454982.926492	111433.719012	1.606	4		
				454963.023726	111431.749267	1.606	5		
2	KROZNI_LOK 2	3.205	+115.000000	454963.245226	111430.162645	169d45'26"	1		
		35.325693	+115.000000	454964.131106	111394.986829	17d36'0"	2		
		38.531		454966.410936	111412.643308	187d21'27"	3		
				454850.077943	111409.713536	17.803	4		
				454965.041491	111412.608820	17.803	5		
3	KROZNI_LOK 3	38.531	-100.000000	454964.131106	111394.986829	187d21'27"	1		
		18.103846	-100.000000	454963.446221	111376.920674	10d22'22"	2		
		56.634		454962.968756	111385.984834	176d59'5"	3		
				455063.307770	111382.180998	9.077	4		
				454963.379551	111385.969261	9.077	5		
4	PREMA 1	56.634	NESK	454963.446221	111376.920674	176d59'5"	1		
		50.760294	NESK	454966.116377	111326.230658		2		
		107.395					3		
							4		
							5		
5	KROZNI_LOK 4	107.395	+65.000000	454966.116377	111326.230658	176d59'5"	1		
		23.547889	+65.000000	454963.115034	111303.004446	20d45'25"	2		
		130.943		454966.742588	111314.342711	197d44'29"	3		
				454901.206370	111322.811448	11.904	4		
				454965.670376	111314.481265	11.904	5		
6	KROZNI_LOK 5	130.943	-75.000000	454963.115034	111303.004446	197d44'29"	1		
		34.432159	-75.000000	454960.384099	111268.983308	26d18'15"	2		
		165.375		454957.774769	111286.312941	171d26'14"	3		
				455034.548108	111280.150213	17.525	4		
				454959.788579	111286.151289	17.525	5		
7	KROZNI_LOK 6	165.375	+25.000000	454960.384099	111268.983308	171d26'14"	1		
		76.370113	+25.000000	454911.357117	111259.409888	175d1'39"	2		
		241.745		455046.109310	110699.646942	346d27'53"	3		
				454935.662762	111265.261006	575.754	4		
				454940.453983	111240.724417	575.754	5		
8	KROZNI_LOK 7	241.745	+250.000000	454911.357117	111259.409888	346d27'53"	1		
		58.637691	+250.000000	454904.413930	111317.499789	13d26'20"	2		
		300.383		454904.463563	111288.045829	359d54'12"	3		
				455154.413575	111317.921068	29.454	4		
				454906.180440	111288.251038	29.454	5		
9	KROZNI_LOK 8	300.383	-20.000000	454904.413930	111317.499789	359d54'12"	1		
		37.741368	-20.000000	454878.161422	111336.463607	108d7'16"	2		
		338.124		454904.367439	111345.088631	251d46'57"	3		
				454884.413958	111317.466086	27.589	4		
				454896.125260	111333.678594	27.589	5		
* Celotna dolžina osi: 338.124									
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 1251.357									

## Vertikalni elementi:

*!	STAC	VIS.T.	R	VZD.PAD.	TZ	TK
	0.000	320.419	0.000	-1.000	0.000	0.000
	6.359	320.355	600.000	-0.500	4.859	7.859
	23.085	320.272	1000.000	-1.200	19.585	26.585
	56.189	319.874	750.000	-6.000	38.189	74.189
	116.111	316.279	500.000	-10.000	106.111	126.111
	136.111	314.279	495.799	-5.966	126.111	146.111
	201.111	310.401	600.000	-1.000	186.212	216.009
	237.693	310.035	600.000	1.500	230.193	245.193
	299.391	310.961	1000.000	4.000	286.891	311.891
	328.124	312.110	400.000	0.500	321.124	335.124
	338.124	312.160	0.000	0.000	338.124	338.124

## 2.3 Karakteristični prečni prerezi

Celoten odsek je prilagojen varni in udobni vožnji kolesarskega prometa, kjer se predvidi souporaba vozišča z motornim prometom. Motorni promet po trasi je prepovedan razen za lastnike zemljišč, ki rabijo dostop do svojih parcel. Širina vozišča je 3,50 m z obojestranskimi utrjenimi peščenimi bankinami širine 0,50 m. Takšna širina omogoča varno srečanje kolesarja in merodajnega vozila po celotni dolžini trase.

### 2.3.1 KPP v delu območja D, J

V območju odsekov D in J je del (D16 – D20, J1 – J2), ki se izdelava v naslednji ureditvi:

<b>Površina</b>	<b>Širina [m]</b>
Bankina	0,50
Kolesarska pot z dovoljenim lokalnim dovozom	3,50
Mulda	0.50
Bankina	0,50
<b>Skupaj</b>	<b>5,00</b>

### 2.3.2 KPP na odsekih A, C, F

Karakteristični prečni prerez na odseku A, C, F ohranja obstoječ prerez ceste in se s prometno ureditvijo ne spremeni.

### 2.3.3 KPP na odsekih B, D, E, G, H, I, J, K, L

Karakteristični prečni prerez na odsekih G, H, I, J, K, L imajo naslednje elemente:

<b>Površina</b>	<b>Širina</b>
Bankina levo	0.50 m
Kolesarska pot	3.50 m
Bankina desno	0.50 m
<b>Skupaj</b>	<b>4.50 m</b>

### **3 UREDITEV KOLEŠARSKÉ POVEZAVE V PRIMERU IZVEDBE NC JEPRCA – STANEŽIČE - BROD**

V primeru realizacije NC Jeprca – Stanežiče – Brod se izvede kolesarska povezava v območju, kjer se projekta križata na način, ki je prikazan v grafični prilogi G.102.22.1 tega projekta. Kolesarske površine se situacijsko in višinsko prilagodijo NC Jeprca – Stanežiče – Brod. Priložena grafika prikazuje okvirno ureditev kolesarskih površin, točna ureditev križanja bo del projekta Jeprca – Stanežiče – Brod.

## **4 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI**

### **4.1 Predдела**

Dela povezana s predдели v območju obdelave zajemajo:

- Geodetska dela;
- Čiščenje terena (odstranitev grmovja, dreves, vej in panjev, odstranitev prometne signalizacije in opreme);
- Ostala predдела (omejitve prometa, pripravljala dela pri objektih, začasni objekti, odškodnine);
- Predhodna dela za popravilo objektov;
- Rušitve objektov.

#### **4.1.1 GEODETSKA DELA**

V območju obdelave je potrebno zakoličiti nove osi projektiranih cest, vse prečne osi projektiranih vzdolžnih osi ter obstoječe komunalne koridorje. Zakoličiti je potrebno tudi vse revizijske jaške z višinami LTŽ pokrovov.

#### **4.1.2 ČIŠČENJE TERENA**

Odstrani se vsa neustrezna prometna oprema in signalizacija ter odpelje na deponijo. Pri čiščenju terena bo potrebno odstraniti odpadni material (morebitne žične ograje, prometno opremo, plasti umetnega nehomogenega nasutja do raščenih tal) in ga odpeljati na deponijo gradbenega materiala. Predvidena je odstranitev dreves, nizkih grmovnic in dreves s premerom do 50 cm.

#### **4.1.3 OSTALA PREDDELA**

Ostala predдела zajemajo predvsem aktivnosti povezane z zavarovanjem gradbišča – gradbene jame in ureditev oziroma omejitev prometa. Obravnavani odsek mora biti stalno prevozen. Gradbišče mora biti ustrezno zavarovano. Izvajalec del mora urediti ustrezno zaporo prometa (stalno ali začasno) ter pridobiti dovoljenje pri upravljavcu ceste. Vse dostopne poti oziroma občinske ceste in uvozi do stanovanjskih in/ali poslovnih objektov morajo biti v času gradnje brez ovir.

### **4.2 Zemeljska dela in temeljenje**

Dela povezana z zemeljskimi deli zajemajo:

- Izkopi;
- Planum temeljnih tal;
- Nasipi, zasipi, klini, posteljica in glinasti naboj;
- Brežine in zelenice;
- Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala.

#### 4.2.1 IZKOPI

Izkopi obstoječega vozišča in glinenih zemljin spadajo v 3.kategorijo. Trajne vkopne brežine v glinenih zemljinah se oblikuje v naklonu 1:2. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi.

V območju komunalnih vodov je potrebno izkope izvajati ročno.

#### 4.2.2 PLANUM TEMELJNIH TAL

Na mestih voziščne konstrukcije je potrebno ustrezno izravnati in utrditi planum temeljnih tal. Na planumu temeljnih tal pod kamnito posteljico je zahtevana nosilnost 40 MPa. Na tako utrjeno in ustrezno pripravljeno podlago se lahko vgradi voziščna konstrukcija oziroma izvaja gradnja nasipa.

**Pri gradnji je potrebno upoštevati določila navedena v tem tehničnem poročilu, ki so podana v poglavju 4.3 – VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA.**

#### 4.2.3 NASIPI, POSTELJICA

V območju obdelave je potrebno na mestih vgradnje spodnjega ustroja voziščne konstrukcije vgraditi ustrezno drenažno plast iz kamnitega materiala skladno s TSC 06.100, 2003 – Kamnita posteljica in povozni plato. Posteljico je potrebno utrditi na minimalno nosilnost 80 MPa. Predpisana zbitost je 98% glede na MPP.

Pred izdelavo nasipov za rekonstrukcijo je potrebno odstraniti humus v debelini približno 20 cm. Nasip se izdelava iz zmrzlinso odpornega drobljenega kamnitega materiala. Brežine nasipov se oblikuje v naklonu 2:3, humuzira in zatravi. Priključevanje nasipov višjih od enega metra je potrebno izvesti s stopničenjem. Širina dograditve s stopničenjem mora omogočati vgradnjo po plasteh cca. 30 cm in zgoščevanje s težkimi valjarji po celi višini nasipa.

V primeru, da izkopen material na območju vkopa, **dokazano s preiskavo**, ustreza materialu za izvajanje nasipa, se lahko le ta uporabi, sicer je potrebno dokazano ustrezen material zagotoviti s stranskega odvzema. Pri izvajanju zemeljskih del, je potrebno vršiti nadzor geologa - geomehanika.

#### 4.2.4 BREŽINE IN ZELENICE

Trajne vkopne brežine v glinenih zemljinah se oblikuje v naklonu 1:2. Tako oblikovane brežine se humuzira in zatravi. Humus se po potrebi zagotovi s stranskega odvzema. Med samo gradnjo naj bo posega izven območja gradnje čim manj, kakor tudi vpliva na bližnje rastline in okolje. Minimalna debelina humusa mora biti 15 cm.

**Za podrobnejše lokacije zatratitve zelenic glej situacijo.**

#### 4.2.5 PREVOZI, RAZPROSTIRANJE IN UREDITEV DEPONIJ MATERIALA

V območju obdelave je potrebno med gradnjo material, ki dokazano ustreza in je primeren za vgradnjo, deponirati na parceli ali na začasni deponiji izvajalca gradbenih del (odstranjen humus, rastline, nasipni material). Preostali potrebni material se zagotovi s stranskega odvzema, morebitni višek materiala, pa se ustrezno razprostere po brežinah in v soglasju z lastniki po bližnji okolici. Ves neustrezen material (odstranjena voziščna konstrukcija, prometna signalizacija in oprema, drogovi cestne razsvetljave, ...) se ustrezno prepelje in deponira na najbližji deponiji gradbenega materiala.

Z nastalimi gradbenimi odpadki je potrebno ravnati v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08). Za vsako ravnanje z odpadki,

ki ni posebej urejeno s to uredbo, se uporablja predpis, ki ureja ravnanje z odpadki (Uredba o odpadkih, Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15). Potrebno je upoštevati tudi odločbe Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08, 61/11), Uredbe o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur. l. RS, št. 34/08) ter Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16 in 37/18).

### 4.3 Voziščna konstrukcija

Elementi voziščne konstrukcije na območjih predvidenih gradbenih del so določeni Na podlagi geomehanskih raziskav na predvideni trasi. Predvidena voziščna konstrukcija prometnih povezav za pešce in kolesarje ima naslednji sestav:

Na območju odseka G, I, L, H, K:

- **3 cm** obrabna plast iz asfalta **AC 8 surf B70/100 A5**
- **8 cm** nosilna plast iz asfalta **AC 16 base B70/100 A4**
- **20 cm** tamponski drobljenec **GW-GM 0/32**
- **30 cm** kamnita posteljica **GW-GP 0/64 do 0/100**

Na območju odseka D, J in E (E1-E9):

#### **Kolesarska steza in poljska pot za kmetijsko mehanizacijo – v podlagi glina**

- **3 cm** obrabna plast iz asfalta **AC 8 surf B70/100 A5**
- **5 cm** nosilna plast iz asfalta **AC 16 base B70/100 A4**
- **20 cm** tamponski drobljenec **TD 32 (nosilnost 120 MPa, zbitost 98% MPP)**
- **40 cm** kamnita posteljica **(nosilnost 80 MPa, zbitost 98% MPP)**

Na območju odseka B:

#### **Kolesarska steza in poljska pot za kmetijsko mehanizacijo**

- **3 cm** obrabna plast iz asfalta **AC 8 surf B70/100 A5**
- **5 cm** nosilna plast iz asfalta **AC 16 base B70/100 A4**
- **20 cm** tamponski drobljenec **TD 32 (nosilnost 120 MPa, zbitost 98% MPP)**

#### **Kakovost materialov**

Material v kamniti posteljici mora biti odporen na učinke zmrzali.

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati zahtevam, opredeljenih v:

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108-1 do 8;
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038-1 do 8;
- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023;
- SIST 1035 in SIST 1043;
- Splošni in posebnih tehničnih pogojih;
- TSC 06.300/06.410, Tehničnih specifikacijah za javne ceste – Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti.

#### 4.3.1 NOSILNE PLASTI

Pri vgradnji nosilnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- Načrt gradbenih konstrukcij,
- TSC 06.200, 2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti;
- TSC 06.330, 2003, Vezane spodnje nosilne z bitumenskimi vezivi;
- TSC 06.100, 2003, Kamnita posteljica in povozni plato.

#### 4.3.2 OBRABNE PLASTI

Pri vgradnji obrabnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- Načrt gradbenih konstrukcij,
- TSC 06.411, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, bitumenski betoni;
- TSC 06.414, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaščitne plasti, liti asfalti;
- TSC 06.416, 2003, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, tankoplastne prevleke;
- TSC 06.530, 2009, Projektiranje dimenzioniranje novih cementno betonskih voziščnih konstrukcij.

#### 4.3.3 BANKINE

V karakterističnem prerezu je prikazana utrjena bankina ob vozišču. Na območju gradnje je potrebno levo in desno ob vozišču izvesti utrjeno peščeno bankino iz drobljenca oziroma naravno zdrobljenega naravnega materiala.

- **30 cm** kamnita posteljica (nosilnost 80 MPa, zbitost 98% MPP)

### 4.4 Odvodnjavanje

Posebna ureditev odvodnjavanja ni predvidena, odvodnjavanje bo razpršeno preko bankine ali v primeru ohranjanja velikosti pripevnih površin pa ponekod tudi v obstoječe cestne požiralnike.

### 4.5 Prometna oprema in signalizacija

Postavitev prometne opreme in prometne signalizacije obsega:

- pokončno – vertikalno prometno signalizacijo (prometni znaki),
- horizontalno prometno signalizacijo (označbe na vozišču),
- opremo za vodenje prometa,
- opremo za zavarovanje prometa,
- opremo cest za zimsko službo,
- drugo prometno opremo cest.

Prometna ureditev je prikazana v situaciji prometne ureditve, ki je sestavni del projektne dokumentacije.

#### 4.5.1 POKONČNA – VERTIKALNA OPREMA CEST (VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA)

Pri določitvi dimenzij prometnih znakov je potrebno upoštevati Pravilnik o prometni signalizaciji in opremi na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19) ter dopis oziroma Navodilo upravljavca državnih cest Direkcije RS za ceste št. 347-05-7/01 z dne 09.05.2001, kjer so navedeni odseki državnih cest, kjer je potrebno uporabiti prometne znake večjih dimenzij.

Vsi prometni znaki naj bodo izdelani iz aluminijaste pločevine in na robovih ojačeni. Prometni znaki v osvetljeni okolici morajo dosegati razred svetlobne odbojnosti RA2 na desni strani vozišča in RA3 na levi strani vozišča.

Nosilne konstrukcije (fi 64 mm) so izdelane iz jekla in zaščitene proti koroziji s postopkom vročega cinkanja. Vsi prometni znaki so utemeljeni v bet. cevi fi 30 cm, globine minimalno 80 cm, C 12/15.

Barva ozadja prometnih znakov kot tudi elementov za pritrjevanje mora biti siva, brez sijaja (bleska).

Za izdelavo vertikalne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

aluminijaska pločevina za podlago znaka na katero se lepi svetlobno odbojna folija;

jeklo, antikorozivno – zaščiteno z vročim cinkanjem za nosilne cevi in ogrodja, objemke, portale, spodnje in vezne materiale.

Za vse znake, nosilna ogrodja in konstrukcije mora biti zagotovljena nosilnost pri obremenitvi z vetrom razreda WL5 in dinamičnim pritiskom pri čiščenju snega DSL1. Najmanjša upogibna deformacija mora biti razreda TDB4.

Postavitev prometnih znakov v prečnem prerezu je razvidna iz detajla. Najbližji rob znaka je oddaljen od zunanjega roba asfalta za 0,30 m, če je cesta omejena z robniki oziroma 0,75 m, če cesta ni omejena z robniki, vendar ne več kot 2,00 m. Spodnji rob prometnih znakov je na višini 1,50 od višine roba asfalta v primeru znakov, kjer ni prisotnih pešcev, in na višini 2,25 m, kjer so.

Parametri za postavitve vertikalne prometne signalizacije v območju obdelave so :

- znaki za nevarnost 90 cm
- znaki za izrecne odredbe 60 cm
- znaki za obvestila (okrogli, kvadratni) 60 cm

Na območju obdelave so predvideni prometni znaki, kot je prikazano v situacijah prometne ureditve skladno z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

#### 4.5.2 OZNAČBE NA VOZIŠČU (HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA)

V območju obdelave je predvidena nova horizontalna prometna signalizacija. Vsa nova horizontalna signalizacija je izvedena iz izdelana enokomponentnega materiala v obliki granulata v debelini nanosa 2-3 mm in posipa z odsevnimi steklenimi kroglicami 0,25 kg/m<sup>2</sup>.

Označbe morajo izpolnjevati minimalne pogoje navedene v spodnji razpredelnici:

	<i><b>Bela</b></i>	<i><b>Rumena</b></i>
<b>Faktor svetlost (β)</b>	B3	
<b>Drsnost (SRT)</b>	S1	S1
<b>Nočna vidnost v suhih pogojih</b>	R4	R4
<b>Nočna vidnost v mokrih pogojih</b>	RW3	RW3
<b>Dnevna vidnost v suhih pogojih</b>	Q4	Q2

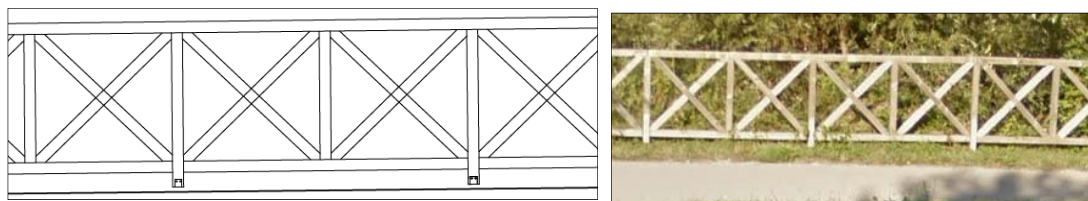
Kvaliteta izbranih materialov za označevanje horizontalne signalizacije na vozišču mora ustrezati veljavnim standardom (TSC 02.410) in mora biti izbrana glede na pričakovano prometno obremenitev.

Na prehodu na obstoječe stanje se talna signalizacija smiselno naveže na obstoječe označbe.



#### 4.5.3 VAROVALNE OGRA

Na odseku D in J se na območju profilov D14 – D19 in J1 – J3 predvidi ob levi strani kolesarske (gledano v smeri stacionaže oziroma naraščanja profilov) varovalna ograja, ki preprečuje zdrs kolesarjev v območje vrelca Straža. Predviden je lesen tip varovalne ograje, kot na primer na spodnji sliki:



#### 4.6 Javna razsvetljava

Na območju obdelave ni predvidena izvedba nove cestne razsvetljave. Na celotni trasi se izvede zakoličbo vseh obstoječih vodov, dela pa potekajo pod nadzorstvom upravljalca tangiranih komunalnih vodov.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznani vod, ki je del cestne razsvetljave mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

#### 4.7 Krajinska ureditev

Na celotnem odseku se izvedejo 3 kolesarska počivališča. Kolesarsko počivališče na odseku B (profil B2) ima 1 stojalo za kolesa, 2 sklopa klopi z mizo in 2 koša za smeti. Kolesarsko počivališče na odseku J (profil J15) ima 2 stojala za kolesa s polnilcem za električna kolesa, 2 sklopa klopi z mizo in 2 koša za smeti. Na odseku L se predvidi izvedba kolesarskega počivališča, ki je dolžine 12 m in širine 4 m. Na asfaltni ploščadi se namesti dva para miz, štiri klopi, dve stojali za kolesa in polnilnico za električna kolesa. Ob počivališču se namesti žičnata ograja višine 1,2 m. V grafičnih prilogah je detajl počivališča.

**Točen izbor opreme kolesarskih počivališč poda investitor.**

### 5 VPLIV NA OBSTOJEČE KOMUNALNE VODE

Na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda je ugotovljeno, da se vzdolž ceste nahajajo obstoječi komunalni vodi. Ker predvidena rekonstrukcija poteka po obstoječih prometnih površinah, je moč sklepati, da je obstoječa komunalna infrastruktura vgrajena v povozni izvedbi.

V izogib morebitne škode med gradnjo je potrebno upoštevati določene pogoje in zahteve:

- Zakoličbo trase komunalne napeljave poda upravljavalec;
- Izvajalec del mora najaviti gradbena dela upravljavcu;
- Ročni izkopi v bližini vodov, pozornost tudi na križanja med njimi;
- Zaščita komunalnih vodov pred poškodbami;
- Nadzor nad izvajanjem del iz strani upravljavcev;
- Izvajanje zaščitnih ukrepov po navodilih upravljavcev za zaščito komunalnih napeljav.

Na območju obdelave bo na novo postavljena javna razsvetljava. Predvidena je zaščita telekomunikacijskega, plinskega in elektro omrežja ter prestavitve in zaščita javnega vodovoda.

**Z gradbenimi ureditvami ne posegamo v druge obstoječe komunalne vode na trasi. Zaradi višinske korekcije ceste in hodnika bodo vsi morebitni jaški komunalnih vodov dvignjeni na novo višino. Izkope v območju komunalnih vodov je potrebno izvajati ročno ob nadzoru upravljalca komunalnih vodov.**

Tu je storitve v splošnem zajemajo dela povezana z:

- Elektroenergetski vodi,
- Telekomunikacijske naprave,
- Cestna razsvetljava,
- Vodovodi in kanalizacija,
- Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija.

Projektu je priložena Zbirna karta komunalnih vodov, z vrisano komunalno energetsko infrastrukturo. Predvidena gradnja poteka po obstoječih prometnih površinah, zato je moč sklepati, da je obstoječa komunalna infrastruktura pod obstoječimi prometnimi površinami vgrajena kot povozna izvedba.

**Za križanje s komunalnimi vodi je potrebno predhodno obvestiti upravljavce le teh, da na terenu določijo oz. zaznamujejo točno lego.** V nasprotnem primeru investitor in izvajalec nista dolžna poravnati nastalo škodo. Križanja je potrebno zavarovati v skladu s predpisi o varstvu pri delu.

Predvidene trase kanalov so usklajene z ostalimi obstoječimi in predvidenimi komunalnimi vodi kot je prikazano v zbirniku komunalnih vodov. V vzdolžnem prerezu križanja niso prikazana, ker ni bilo možno razbrati globine obstoječih komunalnih vodov. Za potrebe izdelave projektne dokumentacije na nivoju projekta za izvedbo, smo zaščito in prestavitve obstoječih komunalnih vodov ocenili na podlagi prejetih podatkov s strani upravljavcev le-teh. Ocena stroškov je bila narejena na podlagi izdelanih načrtov.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano komunalno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

## **5.1 Elektroenergetski vodi**

S predvidenim posegom na obravnavanem območju tangiramo obstoječe elektroenergetske vode. Upravljavec elektroenergetske infrastrukture (Elektro Gorenjska d.d.), je izdal projektne pogoje v katerih je navedeno, da se s predvidenimi projektnimi rešitvami posega v varnostni koridor srednje napetostnega in nizko napetostnega 0.4 kV kablovoda, ki ga je potrebno pred začetkom izvedbe zakoličiti in zaščititi.

Poleg omenjenega potekajo na območju obdelave tudi daljnovoda:

- DV 2x110kV Kleče-Škofja Loka-Okroglo
- DV 110kV Kleče-Medvode-Mavčiče-Labore-Okroglo2

Omenjeni potek visokonapetostnega omrežja direktno ne tangiramo.

**V kolikor bo izvajalec del pri izvajanju del opazil neznano elektroenergetsko napravo, mora takoj ustaviti dela ter o tem obvestiti distributerja omrežja, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor. Vsi obstoječi komunalni vodi so vrisani in prikazani informativno, zato je potrebno**

**pred izvedbo naročiti in izvesti zakoličbo posameznega obstoječega in predvidenega komunalnega voda. V primeru odstopanj je potrebno obvestiti projektanta in poiskati ustrezno rešitev (prestavitve oz. korekcije tras predvidenih naprav novih komunalnih vodov).**

## **5.2 Telekomunikacijski vodi**

Telekom Slovenije d.d. nam je posredoval projektne pogoje št. 17610201-00111201907300011 z dne 19.08.2019, iz katerih je razvidno, da je izvedba projektnih rešitev na obravnavanem območju možna, saj nimajo posebnih pogojev, zato je izdano pozitivno mnenje.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano komunalno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

## **5.3 CATV oz. KKS vodi**

Telemach d.d. nam je posredoval projektne pogoje št. Luz27/19-DK z dne 19.08.2019, iz katerih je razvidno, da je izvedba projektnih rešitev na obravnavanem območju možna, saj nimajo posebnih pogojev, zato je izdano pozitivno mnenje.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano komunalno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

## **5.4 Vodovod in kanalizacija**

S predvidenim posegom na odseku G med prerezi G7 in G8 tangiramo obstoječe vodovodno omrežje. Upravlavec komunalne infrastrukture Komunala Kranj je podal projektne pogoje h gradnji št. 349837 z dnem 30.07.2019. V fazi izvedbe je potrebno zakoličiti obstoječ vodovod in ga po potrebi zaščititi s PE cevjo. Potek obstoječih vodov je razviden v zbirni karti komunalnih vodov.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano komunalno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

## **5.5 Plinovod**

Na območju obdelave ne tangiramo obstoječih vodov zemeljskega plina, prav tako v prihodnosti ni predvidena izgradnja novega omrežja.

**V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano plinovodno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.**

## **6 UKREPI ZA VAROVANJE OKOLJA IN VARNOST PRI DELU**

Z namenom uspešnega in učinkovitega uresničevanja in izvajanja varstvenih ukrepov morajo biti pri gradnji dosledno upoštevani in izvedeni predpisani varstveni ukrepi.

Pred kopanjem jame v globino večjo od 1,0 m mora vodstvo gradbišča ugotoviti vrsto zemljišča oz. terena, na katerem se bo izvajala gradnja objekta in na osnovi tako dobljenih podatkov izbrati delovno metodo in sistem izvajanja zemeljskih del.

Pri ročnem izkopu je potrebno izvajati le tega z etapnim kopanjem. Pri globinah večjih od 2,0 m je obvezna uporaba vmesnih odrov. Na mestih na katerih se izvaja opazen izkop, mora biti konstrukcija opiranja takšna, da jo je možno po končanih delih demontirati brez nevarnosti za delavca. V kolikor pa bi pri odstranjevanju opaža bilo ogroženo življenje delavcev, se mora opaz pustiti v izkopu. Po končanih delih se mora jarek oz. kanal takoj zasuti.

Če je izkop zemlje na kraju, kjer so obstoječe plinske, električne, vodne in druge napeljave, je potrebno na teh mestih izkop zavarovati pred mehanskimi poškodbami (13. člen Pravilnika o varstvu pri gradbenem delu). Označitev in odkrivanje terena, kjer so obstoječe komunalne naprave, se mora izvesti po navodilih projektanta ter pod vodstvom odgovorne osebe, ki jo je sporazumno določila organizacija, ki ji napeljava pripada, oz. organizacija, ki napeljavo vzdržuje ter izvajalec del. Komunalne naprave, ki se nahajajo v izkopu, se morajo v času izkopa in montažnih del zavarovati tako, da se ne poškodujejo.

Po vsakokratnih neugodnih vremenskih razmerah je potrebno upoštevati, da so takrat večje možnosti rušenja sten izkopa, zato je toliko bolj potrebno upoštevati in izvajati ukrepe ter izvršiti pri izvajanju teh ukrepov. Na mestih, kjer izkop poteka preko prometnih komunikacij, se mora urediti ustrezna rampa ali mostiček, ki mora biti ograjen. Za eventualni kamionski promet pa se mora izvesti posebna rampa, ki mora biti izdelana iz ustreznih plohov in podpornikov. V izkopu globine nad 1,0 m morajo biti vedno najmanj trije delavci, pri globinah nad 1,5 m pa je obvezna uporaba varovalnih čelad. Pri morebitni arheološki najdbi, se mestno najdbe zavaruje in obvesti pristojne službe.

Območje obdelave poteka v celoti izven varovanega ali zaščenega območja. To pomeni, da kakšnih posebnih ukrepov za varovanje okolja ni. Za rekonstrukcijo obodnih cest tudi ni potrebno izdelati elaborata vplivov na okolje, vseeno pa je potrebno zagotoviti minimalni standard varovanja okolja, živali, ljudi in njihovega premoženja in sicer:

- Varovanje pred emisijami hrupa,
- Varovanje površinskih voda in podtalnice,
- Varovanje ljudi in živali,
- Ravnanje in deponiranje gradbenih odpadkov.

### **6.1 UKREPI ZA VAROVANJE PRED EMISIJAMI HRUPA**

Pri gradnji je potrebno dosledno upoštevati:

- Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/1995, 66/1996);
- Uredbo o hrupu zaradi cestnega ali železniškega prometa (Ur. l. RS, št. 45/1995);
- Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/2004);
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur. l. RS, št. 106/2002);

- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/1996).

Mejne ravni hrupa za posamezna območja naravnega ali življenjskega okolja so podane v tabeli:

Območje naravnega ali življenjskega okolja	Mejne ravni (dBA)	
	nočna raven L(n)	dnevna raven L(d)
IV. območje	70	70

Možni ukrepi pred emisijami hrupa so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo ravnanje z emisijami hrupa;
- Dosledno upoštevanje dovoljene hitrosti;
- Izvajanje gradnje na način in s sredstvi, ki ne presegajo dovoljenih emisij hrupa;
- Monitoring hrupa pred in med gradnjo za ugotavljanje morebitnega povečanja emisije hrupa;
- Upoštevanje dnevnega ritma in izvajanje del med dovoljenimi urami dneva.

## 6.2 UKREPI ZA VAROVANJE PODTALNICE

Pri gradnji je potrebno dosledno upoštevati:

- Pravilnik o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne in padavinske vode (Ur. l. RS, št. 105/2002);
- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 47/2005);
- Odlok o varstvenih pasovih vodnih virov in ukrepih za zavarovanje voda (Ur. l. RS, št. 53/1993);
- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/2005);
- Uredbo o kakovosti podzemne vode (Ur. l. RS, št. 11/2002);
- Pravilnik o monitoringu onesnaženosti podzemnih voda z nevarnimi snovmi (Ur. l. RS, št. 5/2000);
- Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Ur. l. RS, št. 43/2015).

Možni ukrepi pred onesnaženjem podtalnice so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo varovanje podtalnice;
- Izvajanje ukrepov za zaščito podtalnice med gradnjo;
- Ureditev fekalne in mešane kanalizacije na čistilno napravo.

## 6.3 UKREPI ZA ZAŠČITO LJUDI IN ŽIVALI

Pri gradnji je potrebno dosledno upoštevati:

- Zakon o varstvu pred požarom (Ur. l. RS, št. 87/2001, 110/2002);
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/2004);
- Zakon o zaščiti pred naravnimi nesrečami (Ur. l. RS, št. 33/2000, 87/2001, 41/2004);

- Pravilnik o zagotavljanju neoviranega dostopa, vstopa in uporabo objektov v javni rabi in večstanovanjskih stavb (Ur. l. RS, št. 112/2002;
- Površine predpisane za intervencijo gasilcev (DIN 14090, 1977).

Možni ukrepi za zaščito ljudi in živali so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo varovanje ljudi in živali;
- Proste evakuacijske poti;
- Proste intervencijske poti.

#### **6.4 RAVNANJE Z GRADBENI ODPADKI**

Pri gradnji je potrebno dosledno upoštevati:

- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08);
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ in 21/18 – ZNOrg);
- Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16 in 37/18);
- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15 in 69/15);
- Uredba o odpadnih oljih (Ur. l. RS, št. 24/12);
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08);
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju izcedne vode iz odlagališč odpadkov (Ur. l. RS, št. 62/08).

Možni ukrepi ravnanje z gradbenimi odpadki so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo ravnanje z gradbenimi odpadki;
- Dosledno deponiranje gradbenih odpadkov;
- Pazljivo ravnanje z nevarnimi odpadki (odpadna olja, barve, lugi);
- Reciklaža še uporabljivega materiala.

#### **6.5 POŽARNA VARNOST**

Na območju obdelave hidrantno omrežje ni predvideno. Ocena požarne ogroženosti ni bila izdelana. Pri gradnji je potrebno upoštevati vse pasivne in aktivne ukrepe za varovanje pred požarom, ki bodo zagotavljali:

- Pogoje za pravočasno odkrivanje, obveščanje, omejitev širjenja in učinkovito gašenje požara,
- Pogoje za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih posledic požara za ljudi, premoženje in okolje,
- Pogoje za pravočasen in varen umik ljudi iz kateregakoli dela objekta,
- Dostopne in delovne površine za intervencijska vozila in gasilce,
- Vire za oskrbo z vodo za gašenje požarov.

#### **6.6 VZDRŽEVANJE POVRŠIN IN OBJEKTOV**

Za potrebe vzdrževanja in upravljanja z prometnimi površinami je potrebno izdelati Poslovnik o vzdrževanju, kjer so skladno s Pravilnikom o rednem vzdrževanju javnih cest (UL RS, 27. maj 2016), določeni redni in izredni pregledni cest.

Pri vzdrževalnih delih, je potrebno upoštevati določila navedena v Pravilniku o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/2016), Tehnični specifikacija TSC 08:311–Redno vzdrževanje cest, vzdrževanje prometnih površin, asfaltna vozišča in Tehnični specifikaciji TSC 08:312–Redno vzdrževanje cest, vzdrževalna dela izven prometnih površin.

Izredni pregledi cest se opravljajo:

- ob ali takoj po dogodkih, kot so naravne nesreče, težje prometne nesreče, požar, eksplozije, posedanje ali drsenje terena, izredni prevozi in drugi izredni dogodki, ki vplivajo na cesto, oziroma takrat, ko je ogrožena varnost cestnega prometa,
- ob pojavu nenadnih večjih poškodb posameznih elementov ceste ali cestnega objekta,
- pri ugotavljanju sposobnosti ceste ali cestnega objekta za prevzemanja dodatnih ali izrednih obremenitev,
- pred pretekom garancijske dobe za cesto ali cestni objekt.

Strokovna služba določi vsebino in obseg izrednega pregleda ter imenuje komisijo za opravljanje pregleda. Komisija o svojih ugotovitvah sestavi poročilo s predlogom o potrebnih ukrepih. Vzdrževalna dela se morajo izvajati vestno in po pravilih stroke, z uporabo sodobnih tehnologij in mehanizacije ter s strokovno usposobljenimi izvajalci, ki izpolnjujejo predpisane pogoje za izvajanje teh del. Opravljati se morajo v skladu s predpisi o cestah, graditvi objektov, urejanju prostora, varnosti cestnega prometa, varstvu okolja, navodili za obratovanje in obveznostmi do sosedov ob cesti. Strokovno nadzorstvo nad izvajanjem vzdrževalnih del zagotavlja strokovna služba. Vzdrževanje ceste se začne takoj po predaji ceste ali njenega posameznega dela v promet. Vzdrževalna dela se praviloma opravljajo takrat, ko so za to najprimernejše vremenske, prometne in druge razmere za izvajanje del. Območje, kjer se izvajajo vzdrževalna dela, je izvajalec del dolžan označiti in zavarovati s predpisano prometno signalizacijo tako, da je zagotovljena varnost prometa in delavcev pri opravljanju del. Začasno prometno ureditev in signalizacijo je izvajalec del dolžan umakniti takoj, ko ni več potrebna. Redno vzdrževanje se izvaja v skladu z izvedbenim programom vzdrževanja.

Izvajalec rednega vzdrževanja je dolžan o svojem delu voditi evidenco, iz katere mora biti razvidno, kdaj in katera dela so bila opravljena, obseg in trajanje teh del, potrošnja materialov, uporabljena delovna sila in mehanizacija ter drugi pomembni podatki o opravljenih delih. Redna vzdrževalna dela se praviloma opravljajo v času manjšega prometa in po možnosti brez omejitev prometa.

Dela rednega vzdrževanja so:

- pregledniška služba,
- redno vzdrževanje prometnih površin, bankin, elementov odvodnjavanja, brežin, prometne signalizacije in opreme, cestnih naprav in ureditev, vegetacije, cestnih objektov
- zagotavljanje preglednega polja in prostega profila ceste,
- čiščenje cest,
- nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil,
- intervencijski ukrepi,
- zimska služba.

Obnovitvena dela je treba priglasiti pristojnemu organu po predpisih o urejanju prostora. Vrsto in obseg dokumentacije za obnovitvena dela določi strokovna služba glede na vrsto in zahtevnost opravila.



Za zahtevnejša dela, ki se izvajajo na podlagi načrtov, se pripravi ustrezna projektna dokumentacija, za manj zahtevna dela, kot so preplastitve, pleskanje, antikorozijska zaščita in podobno pa opis del. Pri pripravi projektne dokumentacije za obnovitvena dela se upoštevajo določila predpisov o graditvi objektov in predpisov o cestah.

## **6.7 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE**

Izbrani izvajalec gradbenih del do moral pri pripravi gradbišča in izvajanju del upoštevati predvsem naslednje pogoje:

- ukrepe za izvajanje varstva pri delu,
- ukrepi za zaščito podtalnice,
- zaščita in varovanje gradbišča pred nepooblaščenimi osebami,
- varovanje okoliških rastlin in živali,
- stalen dostop intervencijskih vozil in gasilcev do vseh objektov in parcel,
- minimalno povišanje hrupa na gradbišču.
- dostopnost vseh stanovalcev do njihovih stanovanjskih objektov in parcel,
- nemoteno obratovanje državne ceste,
- ukrepe za izvajanje varstva pri delu (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, UL RS 30. 07. 1999; Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih UL RS 27. 12. 2001, Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur.l. RS št. 101/04);
- ukrepi za zaščito zraka (hrup, prah, dim),
- zaščita in varovanje gradbišča pred nepooblaščenimi osebami,
- varovanje okoliških rastlin in živali,
- minimalno povišanje hrupa na gradbišču.

Izvajalec mora dela izvajati tako, da bo obravnavani odsek glavne ceste v času izvajanja del prevozen. V kolikor izvajalec predlaga drugačne rešitve ali uporabi drugačne materiale glede na njegovo tehnologijo dela, mora o tem obvestiti vse udeležence pri gradnji.

Ljubljana, september 2020

Sestavil:

Tadej Perčič, univ. dipl. inž. grad

Davor Subotić, univ. dipl. inž. grad.

Klara Kovač, mag. inž. grad.

Pooblaščen inženir:

Igor Stavrevič, univ. dipl. inž. grad.

David Lavrič, univ. dipl. inž. grad.

Odgovorni vodja projekta:

Uroš Maršič, univ. dipl. inž. grad.

## TEHNIČNI PRIKAZI

G.101	Pregledna situacija	1:5000
G.102.1	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.2	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.3	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.4	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.5	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.6	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.7	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.8	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.9	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.10	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.11	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.12	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.13	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.14	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.15	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.16	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.17	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.18	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.19	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.20	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.21	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.22	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.102.22.1	Prometno tehnična situacija z zbirno karto komunalnih vodov	1:500
G.131	Karakteristični prečni prerezi	1:50
G.132.1	Prečni prerezi B1-B12	1:50
G.132.2	Prečni prerezi B13-B24	1:50
G.132.3	Prečni prerezi B25-B33	1:50
G.132.4	Prečni prerezi D1-D12	1:50
G.132.5	Prečni prerezi D13-D20	1:50
G.132.6	Prečni prerezi E1-E11	1:50
G.132.7	Prečni prerezi E12-E20	1:50

G.132.8	Prečni prerezi G1-G12	1:50
G.132.9	Prečni prerezi G13-G24	1:50
G.132.10	Prečni prerezi H1-H12	1:50
G.132.11	Prečni prerezi H13-H24	1:50
G.132.12	Prečni prerezi H25-H26	1:50
G.132.13	Prečni prerezi I1-I12	1:50
G.132.14	Prečni prerezi I13-I24	1:50
G.132.15	Prečni prerezi I25-I35	1:50
G.132.16	Prečni prerezi I36-I45	1:50
G.132.17	Prečni prerezi J1-J11	1:50
G.132.18	Prečni prerezi J12-J19	1:50
G.132.19	Prečni prerezi K1-K12	1:50
G.132.20	Prečni prerezi K13-K24	1:50
G.132.21	Prečni prerezi K25-K28	1:50
G.132.22	Prečni prerezi L1-L12	1:50
G.132.23	Prečni prerezi L13-L18	1:50
G.142.1	Vzdolžni prerez odseka B	1:1000/100
G.142.2	Vzdolžni prerez odseka D	1:1000/100
G.142.3	Vzdolžni prerez odseka F	1:1000/100
G.142.4	Vzdolžni prerez odseka G	1:1000/100
G.142.5	Vzdolžni prerez odseka H	1:1000/100
G.142.6	Vzdolžni prerez odseka I	1:1000/100
G.142.7	Vzdolžni prerez odseka J	1:1000/100
G.142.8	Vzdolžni prerez odseka K	1:1000/100
G.142.9	Vzdolžni prerez odseka L	1:1000/100