

---

## 02/2.3 TEHNIČNI POROČILO

### 02/2.3.1 TEHNIČNI OPIS S IZRAČUNI

#### 1. SPLOŠNO

Po naročilu Občine Hrastnik je podjetje Savaprojekt dd izdelalo spremembo PZI projektne dokumentacije za rekonstrukcijo regionalne ceste R1-221, odsek 1222 Hrastnik – Šmarjeta od km 1+830 do km 2+395 skozi Dol pri Hrastniku, št. projekta 19125-00, junij 2020, po recenziji okt. 2021 / feb. 2025. V PZI načrtu je obravnavana tudi sprememba cestnega priključka LK 122581 zaradi novega individualnega priključka domačije Rovšek. V tem poročilu je prikazan izsek iz omenjene PZI dokumentacije na območju domačije Rovšek. Spremembe so narejene na podlagi ugotovitvi in sklepov sestanka dne 06.12.2024 .

#### 2. PROJEKTNE OSNOVE

##### 1.1 Predhodno izdelana dokumentacija

Na obravnavanem območju rekonstrukcije regionalne ceste je bila izdelana naslednja projektna dokumentacija:

1. PZI projektno dokumentacijo za rekonstrukcijo regionalne ceste R1-221, odsek 1222 Hrastnik – Šmarjeta od km 1+830 do km 2+395 skozi Dol pri Hrastniku, izdelovalec Savaprojekt d.d., junij 2020, po recenziji oktober 2021.
2. Občinski podrobni prostorski načrt za prenovo centra Dol pri Hrastniku, ki ga je izdelal Razvojni center PLANIRANJE d.o.o. Celje; št. proj. 355/07, datum oktober 2008.
3. Sprememba in dopolnitev OPPN za prenovo centra Dol pri Hrastniku, kojih je izdelal Razvojni center PLANIRANJE d.o.o. Celje; števil. proj. 769/15, datum januar 2016. Predmetni projekt je v skladu s Projektno nalogo obstoječe rešitve v zvezi z rekonstrukcijo ceste, ki so bile podane v strokovnih podlagah OPPN racionaliziral tako, da se je korigiral osni potek ceste, opustila se je umestitev drevoreda ter maksimalno izognilo rušenju.
4. Elaborat št.N29/21, Hidrotehnično poročilo za PZI rekonstrukcije državne ceste skozi Dol pri Hrastniku, IZVO-R , projektiranje in inženiring d.o.o., maj 2021.

## 1.2 Predhodni dogovori in sklepi

Sestanek v zvezi Objekta Rovšek je potekal dne 06.12.2024 na Občini Hrastnik. Ugotovitve in sklepi sestanka so:

### Objekt "Rovšek":

- Projektant je predstavil problematiko izdelane idejne rešitve, ki je bila predhodno usklajevana z lastnikom Rovšek. Naročila, da se izdelajo popravki za nivo PZI, s strani občine še ni prejel.
- Kljub temu je za temo sestanka predstavljena situacija kot podlaga za PZI.
- Sklep je, naj se kota platoja za parkirišče nastavi na višino 312,07 (cca). Potek do navezave na obstoječo pot (višinsko do kote 313,13) se izvede kot klančina. Pot naj omogoča promet pešcev po delu, kjer je bila z osnovnim projektom predvidena ukinitvev javne poti.
- Na koncu (proti delu kjer je danes kapelica) naj se predvidi stopnišče.
- Navezava na JP122581, naj se predvidi na koti 310,82 (cca). Gre za priključek na maloprometno cesto, preverita naj se prevoznost in preglednost.
- Če bo to potrebno, naj se višinsko korigira potek JP122581, oziroma višina zidu med JP122581 in pločnikom ob državni cesti.
- Projektant naj posreduje predlog rešitev konzultantu na DRI v pregled in potrditev.

## 1.3 Geodetske podlage

Za PZI projektno dokumentacijo za rekonstrukcijo regionalne ceste R1-221, odsek 1222 Hrastnik – Šmarjeta od km 1+830 do km 2+395 skozi Dol pri Hrastniku, izdelovalec geodetskega posnetka Geodetski zavod Celje d.o.o., 2019.

Izdelana je bila Novelacija geodetskega posnetka, ki ga je izdelalo podjetje GEOFOTO d.o.o., Mariborska cesta 5, 2310 Slovenska Bistrica. Posnetek je v merilu 1:500, januar 2026.

## 1.4 Geologija in geomehanika

Za potrebe ureditve regionalne ceste R1-221, odsek 1222 je izdelan Geološko - geotehnični elaborat, Geoinženiring doo, Ljubljana, junij 2021.

Za potrebe ureditve lokalne ceste LK 122451. je izdelano Geološko – geomehansko poročilo, GM - 51/2024, BLAN d.o.o., Špeglova ulica 47, 3320 Velenje, marec 2024.

Za potrebe ureditve območja domačije Rovšek je izdelano Geološko – geotehnično poročilo, št. 83143 GEOINŽENIRING d.o.o., Dimičeva 14, 1000 Ljubljana, januar 2026.

## 1.5 Obseg dela

### Splošno

Predvidene so naslednja ureditve:

- Ureditev dostopa do parkirišča z lokalne ceste LK 122451
- Ureditev parkirišča s tremi parkirnimi mesti za osebna vozila za domačijo Rovšek
- Ureditev javne poti na severu območja
- Prenovitev obstoječega in ureditev novega stopnišča za domačijo Rovšek
- Ureditev opornih in podpornih konstrukcij
- Ureditev odvodnjavanja povoznih površin.
- Zaščita in prestavitve vodovoda

Domačija »Rovšek«

- Zaščita in prestatitve plinovoda
- Zaščita in prestatitev TK in KTV omrežja

Opis predvidenih ureditev

## **1.6 Cestni priključek LK 122581**

Cestni priključek LK 122581 je sestavni del PZI dokumentacije regionalne ceste R1-221, odsek 1222 Hrastnik – Šmarjeta od km 1+830 do km 2+395 skozi Dol pri Hrastniku.

## **1.7 Cestni priključek LK 122431**

Priključek LK 122431 se na odseku od TP Dol center do LC 122221 opusti. Ta del se ohrani za potrebe urejanja steze za pešce, ki se prek novega stopnišča priključi na LK 122581. Cestni priključek LK 122431 ni sestavni del PZI dokumentacije regionalne ceste in se obravnava skupaj z ureditve individualnega priključka Rovšek.

## **1.8 Individualni priključek Rovšek**

Individualni priključek Rovšek ni sestavni del PZI dokumentacije regionalne ceste. Obravnava se ločeno kot samostojni projekt. Predviden je priključek za potrebe dostopa osebnih vozil do novo načrtovanih parkirnih površin. Previdena so tri parkirna mesta za osebna vozila dimenzij 2.5x5m.

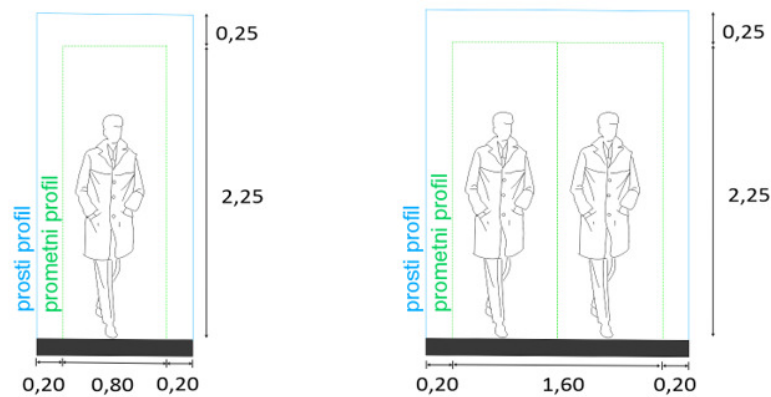
Ureditev priključka je skladna z zgoraj prikazanimi sklepi. Projektiran je vzdolžni sklon ,ca 25% , na kratkem odseku navozne klančine. Priključek je obravnavan kot maloprometni priključek, oziroma je preverjena horizontalna in vertikalna prevoznost.

V prometni situaciji je prikazana horizontalna prevoznost osebnega vozila. V karakterističnem prerezu KP1 je prikazana vertikalna prevoznost osebnega vozila. Iz prikaza sledi podvozja je razvidno, da se zaradi naklona klančine, v konkavni krivini navozne rampe, podvozje približa asfaltu za cca 10cm.

Ureditev AB zidov in stopnišč je prikazano v ločenem načrtu.

Površine za pešce

Dostop za pešce do domačije Rovšek je predviden iz novega spodnjega parkirišča po novem AB-stopnišču 1 in 2. Dostop za invalide je predviden s parkirišča prek priključka na javno pot na severu, med profiloma KP4 in KP5.



Slika 6: Širina prostega in prometnega profila, ki je potreben za enega oziroma dva pešca

## 1.9 Parkirne površine

Previdena so tri parkirna mesta za osebna vozila dimenzij 2.5x5m, med profiloma KP1 in KP5.

## 1.10 Brežine

Brežina se izvede v min. naklonu 1:1.5. Vse brežine je potrebno humuzirati in zatraviti.

## 1.11 Stopnišče

Načrtovana so nova AB stopnišča:

- Novo AB stopnišče 1 (na lokaciji obstoječega stopnišča ob objektu)
- Novo AB stopnišče 2 (dostop iz parkirišča do stopnišča 1)
- Novo AB stopnišče 3 (iz javne poti na severu do pločnika priključka LK 122581)

## 1.12 AB zidovi

Načrtovani so novi AB zidovi:

- Novi AB zid R1 L=3.25m
- Novi AB zid R2 L=22.17m
- Novi AB zid R3 L=23.43m

### 1.13 Voziščna konstrukcija ceste

Izkop je v III ali V kategoriji. V primeru najdbišča neustreznega odpadnega materiala je potrebno ta material v prisotnosti geomehanika zamenjati

Planum temeljnih tal:

Predvidena je odstranitev humusa debeline 20cm. in izkop do globine 0.8 m pod koto terena zaradi zamenjave izkopnega materiala v debelini 0.6m pod koto humusa s kamnitim materialom ( kvalitetni drobljenec) Na planum izkopa se položi geotekstil. po navodilih geomehanika.

Na pripravljen, splaniran in uvaljan planum zasipa je možna vgradnja posteljice in nadaljnjih plasti. Kvaliteta izvedbe: Planum se splanira in statično uvalja do točnosti + 5,0 cm. Ravnost se meri s 4 metrsko letvo. Deformacijski moduli Ev2 morajo dosegati, na planumu naravnih ali izboljšanih temeljnih tal, naslednje minimalne vrednosti v Mpa:

Vrsta materiala	globina tem. tal pod planumom spodnjega ustroja			
	pod 1,5m	1,50 do 0.5 m	0.5 do 0m	
koherentni material		10	20	40
nekoherentni material	20	40	60	

Razmerje Ev2 : Ev1 ne sme presegati 2,2 za nekoherentne in 2,0 za koherentne materiale, Vrednost gostote na planumu temeljnih tal morajo dosegati sledeče vrednosti po standardnem Proctorjevem postopku:

Vrsta materiala	globina tem. tal pod planumom spodnjega ustroja		
	pod 1,5m	1,50 do 0.5 m	0.5 do 0m
koherentni material	95%	97%	100%
nekoherentni material	95%	97%	100%

Nasipi, posteljica in planum spodnjega ustroja:

Na kamniti zasip iz drobljenca se položi kamnita posteljica iz drobljenca v debelini 35cm.

Na planumu posteljice mora biti zagotovljena minimalna nosilnost Ev2 = 80 MN/m<sup>2</sup>.

Zgoščenost v kamnito posteljico na planumu posteljice mora dosegati 95 % po

standardnem Proctorjevem postopku. Planum mora biti oblikovan po projektu, z ravnostjo (pod 4 m letvijo) + 2,5 cm. Planum posteljice mora biti pripravljen v skladu z zahtevami v TSC 06.100.

Tamponski sloj:

Predvidena je kamniti tampon iz drobljenca v debelini 15cm na površinami za pešce, 20cm na povoznimi površinami.

**Domačija »Rovšek«**

Za tamponski sloj je potrebno uporabiti peščeno prodni material, ki mora odgovarjati standardu TSC 06.200 : 2003. Tamponski material je potrebno vgraditi v projektirani debeini.

Kontrolo zgoščenosti in vlage se izvaja na planumu tampona. Zgoščenost mora dosegati oz. presežati 98 % vrednosti po modificiranem Proctorjevem postopku.

Deformacijski moduli morajo dosegati sledeče vrednosti (v MN/m<sup>2</sup>) in ne presežati razmerja:

Material	Ev2	Ev2 : Ev1
Prodec	100	2,2
drobljenec	120	2,0

Asfaltni povozne površine

Sestava ustroja utrjenih površin je sledeči:

Sestava E (povozne površine)

- bitumenski beton - AC 11 surf B50/70, A4 debeline 4 cm,
- bituminizirani drobljenec - AC 22 base 50/70, A4 debeline 6 cm
- tamponski drobljenec 0/32mm deb.:20cm
- kamnita posteljica 0/63mm deb.:35cm

Sestava F (površine za pešce)

- bitumenski beton - AC 11 surf B570/100, A4 debeline 5 cm,
- tamponski drobljenec 0/32mm deb.:15cm
- kamnita posteljica 0/63mm deb.:35cm

### **1.14 Meteorna in komunalna kanalizacija**

V sklopu projekta je načrtovano tudi odvodnjavanje meteorne vode z vozišča ter odvodnjavanje zalednih vod. Predlog odvodnjavanja je prikazan v situaciji kanalizacije.

Jakost naliva za dimenzioniranje vozišča zbirne ceste znaša 170 l/s, oziroma se upoštevajo podatki o 5 letnem nalivu (pravilnik o projektiranju cest). Naliv je prevzet iz podatkov postaje Celje.

**Postaja: CELJE**  
**Obdobje: 1970 - 2012**    **Količina padavin (l/(sec·ha))**

trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let	
<b>5 min</b>	254	340	398	470	523	576	646	l/(sec·ha)
<b>10 min</b>	189	255	298	354	394	435	489	l/(sec·ha)
<b>15 min</b>	160	223	265	318	358	397	448	l/(sec·ha)
<b>20 min</b>	139	195	233	280	316	351	397	l/(sec·ha)
<b>30 min</b>	110	160	192	234	264	295	335	l/(sec·ha)
<b>45 min</b>	85	125	152	186	211	236	269	l/(sec·ha)
<b>60 min</b>	69	102	124	152	172	192	219	l/(sec·ha)

#### 4.4 CEVOVOD

Odvodnjavanje tlakovanih in asfaltnih površin se izvede s prečnimi padci v predvidene vtočne jaške, požiralnike z usedalnikom in linijske rešetke. Požiralniki, vtočni jaški in rešetke so preko revizijskih jaškov priključeni na meteorno kanalizacijo.

Meteorna kanalizacija se izvede iz GRP cevi nazivne nosilnosti SN10.

Za drenažno kanalizacijo so predvidene dvoslojne rebraste cevi iz polietilena visoke gostote, PEHD nazivne nosilnosti SN8, perforacije 240o.

Predvidena sta vtočni jašek s stranskim tokom fi 40 (pod robnikom), in vtočni jašek z rešetko fi 40.

Predvideni so povozni in nepovozni tipski poliestrski (GRP) jaški DN800.

Predvideni so LTŽ pokrov in okvir - D 400 kN, dimenzij  $\Phi 600$  mm - nodularna (duktilna) litina EN GJS 500-7, v skladu s SIST EN 124-2-2015, protihrupni vložek - EPDM guma v utoru okvirja, dvojni simetrični zaklep, npr. LIVAR Ivančna Gorica, tip 604

### 1.15 Vodni režim in vodnogospodarske ureditve

Vodnogospodarske ureditve niso predmet naloge

### 1.16 Cestna razsvetljava

Ni predmet načrtovanja

### 1.17 NN omrežje

Ni predmet načrtovanja

### 1.18 TK omrežje

Obdelan je kot ločeni načrt 3/1 - Načrt zaščite in prestavitve TK vodov

### 1.19 KKS omrežje

Obdelan je kot ločeni načrt 3/2 - Načrt zaščite in prestavitve KKS vodov

### 1.20 Vodovod

Domačija »Rovšek«

---

Obdelan je v načrtu 4/1 Načrt zaščite in prestavitve vodovoda.

### **1.21 Plinovod**

Obdelan je v načrtu 4/2 Načrt zaščite in prestavitve plinovoda.

### **1.22 Zaščita komunalnih vodov**

Obstoječi komunalni vodi, ki potekajo na območju predvidene ureditve, se bodo po potrebi prestavili oz. zaščitili.

Predvidene rešitve v zvezi s komunalnimi vodi se izvajajo v skladu s projektnimi pogoji pristojnih upravljalcev.

### **1.23 Rušitvena dela**

Za načrtovano ureditev je potrebno izvesti rušitev obstoječih zidov in obstoječega stopnišča.

### **1.24 Zakoličba**

Pred pričetkom del je potrebno izvesti zakoličbo . Podatki za zakoličbo ceste so podani v situaciji zakoličbe, podatki za zakoličbo kanalizacije v situaciji kanalizacije. Geodetske točke so podane v državnem koordinatnem sistemu.

Sestavil:  
Momir Bogdan, udikt  
Milena Lučić, dig

### 2/2.3.2 TOČKE ZA ZAKOLIČBO

x	y	z	točka
<i>Točke na vozišču</i>			
412528.84029096	62531.54218089	358.45000000	v20
<i>Točka na pločniku</i>			
412504.15494172	62466.26903353	358.77000000	p30
<i>Jaški in cevovodi</i>			
412557.64557998	62525.73428808	361.90000000	VJ3a

## 3/2.5 RISBE