

Naslovna stran

3/1 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

Investitor: **OBČINA GORNJA RADGONA**
Partizanska cesta 13
9250 Gornja Radgona

Objekt: **Modernizacija LC 104 101 Zagajski vrh**

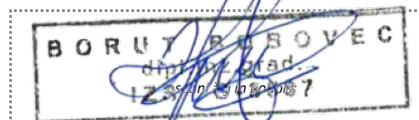
Vrsta projektne dokumentacije: **IZVEDBENI NAČRT**

Za gradnjo: **NOVA GRADNJA**

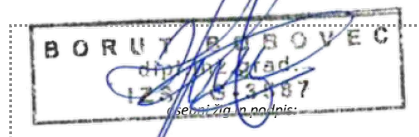
Projektant: **PROGRIN d.o.o.,**
Radgonska cesta 9g, 9252 Radenci
Mitja Žnidarič, univ. dipl. inž. gradb.



Odgovorni projektant: **Borut BOBOVEC, d.i.g., IZS G-3587**



Odgovorni vodja projekta: **Borut BOBOVEC, d.i.g., IZS G-3587**



*Številka projekta in izvoda,
kraj in datum izdelave projekta:*

številka projekta: **25-069**

kraj: **Radenci,**

datum: **December 2025**

ŠT. IZVODA: **1 2 3 4 5 6**

Kazalo vsebine načrta gradbenih konstrukcij

- 3.1 Naslovna stran
- 3.2 Kazalo vsebine načrta gradbenih konstrukcij
- 3.3 Tehnično poročilo
- 3.4 Popisi del
- 3.5 Risbe

3.5 Risbe

1.1	Gradbena situacija	M 1:500
1.2	Gradbena situacija	M 1:500
2.1	Komunalna situacija	M 1:500
2.2	Komunalna situacija	M 1:500
3.0	Karakteristični prečni prerez	M 1:100/100

TEHNIČNO POROČILO

PROMETNA INFRASTRUKTURA

Splošno

Po naročilu občine Gornja Radgona smo izdelali INZI št. 25-069 za modernizacijo LC 104 101 Zagajski vrh v dolžini cca. 1200m na parcelah s parc.št: 711, 610/1, 1262/1, 1262/3, 601/1, 1261/2, 1261/2, 1234/3, 605/13, 605/6, 605/12, 606/4, 607/6, 608, 1234/18, 607/9, 1234/17, 607/10, 1234/16, 605/10, 605/9, 605/11, 609/1, 609/2, 1234/14, 1234/26, 587/6, 587/2, 588, 596/2, 1234/20, 592, 593/2, 594/2, 593/1, 594/1, 1234/13, 552/2, 552/3, 554/2, 579/4, 564, 579/2, 569/2, 575/1, 546/1, 542, 543, 526/9, 529/1, 534/2, 529/2, 531/2, 531/1, 533, 534/1, 1234/22, 532/8, 532/7, 532/6 in 532/5 vse k.o. 193-SPODNJA ŠČAVNICA

Obstoječe stanje

Trenutna asfaltirana cesta povprečne širine cca. 3,25m je v zelo slabem stanju potrebna obnove. Odvodnja odpadne meteorne vode se vrši v razpršeno v okoliški teren in obstoječe jarke, ki so potrebni čiščenja. V oz. ob cesti se nahaja obstoječa komunalna in energetska infrastruktura ter omrežje zvez (vodovod, NN omrežje, TK omrežje).

Geodetske podlage

Geodetski posnetek za potrebe projektiranja je izvedlo geodetsko podjetje Geoplus d.o.o. iz Maribora.

Prometni podatki

Na osnovi predvidevanj lahko predvidevamo, da se bo po novi cesti odvijal pretežno osebni promet z občasnim tovornim prometom.

Konfiguracija terena in geološki pogoji

Trasa ceste se nahaja v gričevnatem terenu. Rešitve temeljijo na izkušnjah s podobnimi objekti. Rekonstrukcija ceste se v celoti izvede kot novogradnja.

Izkopan material se uporabi pri zasipu bližnjih kotanj oz. razplanira na terenu ali odvaža v deponijo materiala.

Hidrološke in vodnogospodarske razmere

V neposredni bližini ni vodotoka. Ob obstoječi javni poti se nahaja več obstoječih obcestnih jarkov, ki imajo urejene iztoke po obstoječih kmetijskih površinah in bližnjem gozdu.

Koncept prometne ureditve obravnavanega območja

Predvidena cestna povezava v širini 4,00m bo, služila kot cestna povezava in dovoz za obstoječe objekte ob občinski cesti.

CESTA

TEHNIČNI PODATKI

Trasirni elementi

Cesta po pravilniku o projektiranju cest spada med dostopne lokalne ceste.

Prečni prerez

Karakteristični profili cest so podani v grafični obliki. Cesta je zasnovana kot dvosmerna cesta širine 4.00 m, bankino širine 0,50m in obcestnim jarkom. Podrobneje so rešitve razvidne iz grafičnega dela.

OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

Potek in problematika rešitve

Projekt ni izdelan variantno. Na osnovi predlagane rešitve, se je investitor odločil, da se obdela predlagana rešitev v smislu IZN.

Cesta je zasnovana tako, da se v največji možni meri prilagaja obstoječemu terenu. Skupaj z obnovo ceste se uredi tudi odvodnjavanje meteorne vode v smislu čiščenja obcestnih jarkov in zamenjavo obstoječih prepustov.

KVALITETE IN VGRADLJIVOST MATERIALA

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati zahtevam opredeljenih v tehničnih specifikacijah in standardih: SIST EN 13108, SIST EN 1038, SIST EN 13043, SIST EN 12591, SIST EN 1035, SIST EN 1043.

Na planumu posteljice pri novogradnji mora biti zagotovljena nosilnost CBR 10%. Nosilnost na planumu zgornjega ustroja pri cesti naj bo $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ in $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$.

Temeljna tla

Planum izkopa SPU se splanira v predpisanih naklonih s točnostjo ± 3 cm in se uvalja do $E_{v2} = 50 \text{ MPa}$ - po TSC je za kamnito posteljico min $E_{VD} = 25 \text{ MPa}$. Razmerje $E_{v2}:E_{v1}$ ne sme presegati vrednosti 2,2. Če izmerjena vrednost E_{v1} presega 50% zahtevane vrednosti E_{v2} , zahtevno razmerje ni odločilno za oceno nosilnosti planuma temeljnih tal.

Vrednosti gostote na planumu temeljnih tal morajo dosegati vrednost 95% po standardnem Proctorjevem postopku, oz. po modificiranem Proctorjevem postopku.

Upoštevati je potrebno ostale zahteve iz tehničnih specifikacij za javne ceste, ki jih je izdala Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo.

Tamponski sloj

Tamponski sloj je potrebno vgraditi v primerni debelini. Planum tampona mora biti pred polaganjem asfalta splaniran do točnosti ± 1 cm in uvaljan do ustrezne zbitosti.

Nosilnost se določi po Nemškem postopku z dinamično ploščo premera 300 m (DIN 1834). Presežena mora biti vrednost $E_{v2} = 100$ MPa za cesto. Razmerje $E_{v2}:E_{v1}$ ne sme presežati vrednosti 2,2. Če izmerjena vrednost E_{v1} presega 50% zahtevane vrednost E_{v2} , zahtevano razmerje ni odločilno za oceno nosilnosti plasti nevezane zmesi kamnitih zrn.

Upoštevati je potrebno tudi ostale zahteve iz tehnične specifikacije za javne ceste RSC 06.200:2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti.

Odvodnjavanje

Odvodnjavanje padavinske vode z vozišča se uredi z ustreznimi prečnimi in vzdolžnimi skloni preko bankin razpršeno po terenu ali v obstoječi obcestni jarek.

Zgornji ustroj

Asfaltni plato s cestnim priključkom se v celoti izdelava kot novogradnja.

Zgornji ustroj je sledečih dimenzij:

Voziščna konstrukcija v območju celovite sanacije:

Debelina [cm]	Oznaka	Opomba
7 cm	AC 16 surf B 50/70 A4	Bitumenski drobljenec z dodatkom prodčevega drobirja
20 cm	TP 32	Novi tamponski material 0-32mm
35 cm	TP	Obstoječa kamnita posteljica drobljenec 0 – 64mm
63 cm		Minimalna skupna debelina voziščne konstrukcije

Protihrupna zaščita

Protihrupna zaščita ni predvidena.

Začasna deponija materialov

Pri izvajanju zemeljskih del bo prihajalo do viškov materialov, katere je potrebno odlagati na parceli, ki je predvidena za trajno odlaganje slabo nosilnih materialov, kot tudi za začasno odlaganje materialov, kateri se bodo kasneje vgrajevali. Ti materiali so izkopen tamponski sloj ceste in izkopen humus. Začasno deponijo materialov določi izvajalec del v sodelovanju z naročnikom.

Odpadki na gradbišču

Ob graditvi ceste in hodnika za pešce bo prišlo do odpadkov, katere je potrebno ustrezno odložiti. Odpadke kot so odpadni asfalt ipd, je potrebno reciklirati, ostale odpadke pa je potrebno odvažati v bližnjo deponijo komunalnih odpadkov.

Pogoji izvedbe

Dela se bodo odvijala s klasično tehnologijo. Vsekakor je potrebno opozoriti na striktno izvajanje faz. Obvezna je zakoličba, skrbna obeležba predvidene trase, zakoličba osi in postavitve prečnih profilov. Po zakoličbi trase, se izvedejo zemeljska dela, postavijo se zbirni jaški, izvede drenaža planuma in postavijo požiralniki. Pred izdelavo planuma morajo biti zgrajeni prepusti in drenaže, ki so povezane z jaški, nato pristopimo k izdelavi planuma ceste. Planum spodnjega ustroja mora biti zbit do $E_{v2}=100\text{MPa}$, da preprečimo morebitne posedke. Po tem se pristopi k izvedbi zgornjega ustroja cest, vgrajevanja tampona s potrebnim zbijanjem ter vgrajevanja in valjanja asfalta. Na koncu izvedemo prometno ureditev z montiranjem prometnih znakov.

Izvajalec del je dolžan v max. možni meri izvajati dela mehanizirano. Izbor mehanizacije mora podrediti tehnološkim in kvalitativnim zahtevam ter terenskim danostim. Posebno opozarjam na izpolnjevanje zahtev kvalitete, kot so predpisane s Splošnimi in Posebnimi tehničnimi pogoji.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

KANALIZACIJA

Splošno

Na obravnavnem območju ni obstoječe kanalizacije.

Meteorna kanalizacija

Meteorne odpadne vode iz novonastalih asfaltnih cestnih površin se bodo zlivale v obstoječi občestni jarek, ki ga je potrebno očistiti. Potrebno bo očistiti tudi obstoječe cevne prepuste oz. jih zaradi nezadostnega premera obstoječih prepustov zamenjati.

OSTALI KOMUNALNI VODI

Splošno:

Razširitev in rekonstrukcija ceste ne posega v obstoječo komunalno ureditev.

ELEKTRO OMREŽJE

Na obravnavanem terenu se nahaja zračno NN omrežje.

Pred začetkom posega v prostor je potrebno naročiti zakoličbo vseh elektro vodov in naprav pri Elektru Maribor (PE Gornja Radgona).

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav so dovoljena samo pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Maribor, d.d. Prav tako je potrebno vsa dela v bližini električnih vodov in naprav vpisati v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Maribor, d.d.

Križanje TK kabla z elektroenergetskimi zemeljskimi kablji je potrebno izvesti pod kotom 90 stopinj, nikakor pa ne manjšim od 45 stopinj z navpičnim razmikom 30 cm za elektroenergetske kable 1 kV in 50 cm za elektroenergetske kable 1-35 kV. V kolikor prej navedenega razmika ni mogoče doseči se kabli na mestu križanja ločijo z materiali, odpornimi na termične vplive in z uvleko v zaščitne cevi pod pogojem, da čisti razmik ni manjši od 30 cm. Dolžina zaščitnih cevi, polcevi ali ščitnikov ne sme biti krajša od 1 m z obeh strani križanja. Zaščitne cevi za elektroenergetske kable morajo biti iz dobro prevodnega materiala (jeklene) in za TK kable iz neprevodnega materiala (betonske ali plastične).

V projektni dokumentaciji so obdelani detajle križanja in paralelnega poteka TK kabla z obstoječim el. en. zemeljskim kablom.

Pogoji so navedeni v skladu z Študijo, št. 2090 "Smernicami in navodili za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetostni 1 kV do 35 kV", ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

Pri paralelnem poteku mora znašati oddaljenost najbližjega elektroenergetskega kabla napetosti do 20 kV do najbližjega TK kabla najmanj 50 cm. V primeru, da ni mogoče doseči omenjene oddaljenosti, se na teh mestih med elektroenergetskimi kablji in TK kablji namesti pregrada iz termično odpornega materiala. Pogoji so navedeni v skladu z Študijo, št. 2090 "Smernicami in navodili za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetostni 1 kV do 35 kV", ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z obstoječim elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje in paralelni potek vodovoda z elektroenergetskim podzemnim kablom pa se izvede na siedeči način:

-križanje vodovoda z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad elektroenergetskim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla z priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. Če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehanskimi poškodbami s tem, da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsako stran križanja,

VODOVOD

Na obravnavanem terenu se nahaja obstoječe vodovodno omrežje DN 90, ki ga je potrebno prečkati.

V območju prečkanja ceste se vodovodna cev zaščiti z dodatno cevjo PVC ustrezne velikosti ali prestavi skladu s priloženim detajlom.

Ob predstavitvi oz. zaščiti vodovoda je obvezno potrebno kontaktirati upravljavca vodovoda (Mariborski vodovod).

TELEKOMUNIKACIJE

TELEKOM

Na obravnavanem terenu se nahaja obstoječe TK omrežje (Telekom), ki ga je potrebno v času rekonstrukcije ustrezno zaščititi.

V bankini ceste se zagotovi prostor za kabelsko kanalizacijo elektronskega omrežja 2×fi 50 s pripadajočimi jaški.

V območju prečkanja ceste se cev zaščiti z dodatno cevjo PVC 125 ali prestavi skladu s priloženim detajlom.

Ob predstavitvi oz. zaščiti TK kablovoda je obvezno kontaktirati upravljavca TK voda (Telekom).

TELEMACH

Na obravnavanem terenu se nahaja obstoječe TK omrežje (Telemach), ki ga je potrebno v času rekonstrukcije ustrezno zaščititi.

V območju prečkanja ceste se cev zaščiti z dodatno cevjo PVC 110 ali prestavi skladu s priloženim detajlom.

Ob predstavitvi oz. zaščiti TK kablovoda je obvezno kontaktirati upravljavca TK voda (Telemach).

Regionalna cesta R0315 II. reda LENART-GORNJA RADGONA

Objekt se nahaja v 15 meternem varovalnem pasu državne ceste v upravljanju DRSI. Gradnja objekta ne bo neposredno državne ceste, se pa priključuje na njo.

ZAKOLIČBENI ELABORAT

	Y	X			
			21	569592.90	167157.31
			22	569511.49	167196.45
			23	569494.84	167209.80
			24	569455.11	167244.65
			25	569451.96	167247.67
			26	569448.46	167250.88
			27	569416.97	167278.66
			28	569392.83	167307.50
			29	569382.58	167324.37
			30	569378.76	167331.03
			31	569361.08	167363.81
			32	569354.81	167377.95
			33	569344.39	167407.42
			34	569335.78	167427.13
			35	569335.17	167428.31
			36	569325.90	167442.78
			37	569309.78	167463.76
			38	569306.22	167468.05
			39	569304.73	167469.71
			40	569299.05	167476.54
			41	569279.74	167501.48
1	570187.75	167168.56			
2	570167.71	167165.33			
3	570107.89	167088.67			
4	570077.11	167077.99			
5	570069.43	167079.87			
6	570029.40	167094.28			
7	569980.02	167118.20			
8	569934.38	167172.63			
9	569931.07	167184.29			
10	569875.43	167222.23			
11	569842.07	167218.96			
12	569808.41	167223.74			
13	569806.79	167224.39			
14	569786.67	167223.03			
15	569781.71	167220.21			
16	569747.34	167196.67			
17	569710.82	167166.87			
18	569666.10	167149.68			
19	569661.43	167149.45			
20	569607.33	167154.08			

3.5 Risbe

1	Gradbena situacija	M 1:500
2	Gradbena situacija	M 1:500
3	Gradbena situacija	M 1:500
4	Gradbena situacija	M 1:500
5	Vzdolžni prerez	M 1:1000/100
6	Prečni prerezi	M 1:200/200
7	Prečni prerezi	M 1:200/200
8	Karakteristični prerez	