

**»3/1« – NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ CESTE**


**Investitor :** OBČINA ŽIROVNICA  
Breznica 3, 4274 Žirovnica

**Objekt :** OBVOZNICA »NASELJA VRBA NA GORENJSKEM«  
  
POVEZAVA REGIONALNE CESTE  
R3-638/1131 ŽIROVNICA-BEGUNJE Z  
REGIONALNO CESTO R3-637/1459 ŽIROVNICA-VRBA  
OZIROMA GLAVNO CESTO G1-8/0207 VRBA-LESCE


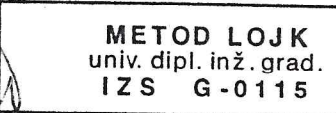
**Vrsta projektne dokumentacije :** IDEJNA REŠITEV (IDR)  
PREVERITEV VARIANT TRASE

**Za gradnjo :** NOVOGRADNJA

**Projektant :** CE DESIGN, d.o.o., Senično 56, 4294 Križe

**Direktor :** METOD LOJK, univ.dipl.inž.grad. 

**Odgovorni projektant :** METOD LOJK, univ.dipl.inž.grad.,  
Id. IZS G-0115

   
METOD LOJK  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-0115

**Številka projekta :** P-127/05

**Izvod številka :** A 1 ② 3 4 5 6

**Kraj in datum :** KRANJ, OKTOBER 2006

## VSEBINA

### T.1 TEHNIČNO POROČILO

### T.2 PRILOGE

- Dopis občine Žirovnica z dne 27.02.2006
- Dopis občine Žirovnica z dne 19.12.2005

### T.3 MNENJA IN STALIŠČA DO VARIANT TRASE

- Seznam vlog za stališča
- Dopis MOP-ARSO, Sektor za ohranjanje narave, odstop vloge
- Dopis Zavoda RS za varstvo narave, OE Kranj, stališče
- Dopis MOP-ARSO, stališče upravljavca z vodami
- Dopis Ministrstva za kulturo, odstop vloge
- Dopis Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, mnenje
- Dopis Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, pojasnilo
- Dopis MP, Direktorat za ceste, odstop vloge
- Dopis MP, DRSC, stališče

### G. RISBE

#### Pregledna situacija in karakteristični profil

G.1	Pregledna situacija variant	1:10000
G.2	Karakteristični profil	1:50

#### Situacije 1:2500

G.3.1	Situacija variante A	1:2500
G.3.2	Situacija variante B	1:2500
G.3.3	Situacija variante C	1:2500
G.3.4	Situacija variante D	1:2500

#### Vzdolžni profili 1:5000/500

G.4.1	Vzdolžni profil variante A	1:5000/500
G.4.2	Vzdolžni profil variante B	1:5000/500
G.4.3	Vzdolžni profil variante C	1:5000/500
G.4.4	Vzdolžni profil variante D	1:5000/500

---

OBVOZNIKA »VRBA NA GORENJSKEM«

---

CESTNA POVEZAVA MED R3-638

(ODSEK 1131 ŽIROVNICA–BEGUNJE)

IN R3-637 (ODSEK 1459 ŽIROVNICA–VRBA)

OZIROMA G1-8 (ODSEK 0207 VRBA-LESCE)

---

P – 127/05

---

IDEJNA REŠITEV V VEČ VARIANTAH

---

<b>T.1 TEHNIČNO POROČILO</b>
------------------------------

## 1.0 UVOD

Občina Žirovnica je podala pobudo za izgradnjo povezovalne ceste med obstoječo regionalno cesto Žirovnica – Begunje (R3-638/1131), ob kateri leži večina naselij občine, z regionalno cesto Žirovnica – Vrba (R3-637/1459) oziroma, v nadaljevanju proti Lescam, z danes še vedno glavno cesto Vrba – Lesce (G1-8/0207).

Občina želi čim boljšo povezavo občinskega središča z novo gorenjsko avtocesto. Današnja povezava poteka skoraj izključno po regionalni cesti R3-638/1131 skozi naselja Breznica, Zabreznica, Selo in Žirovnica preko prometno zelo obremenjenega nivojskega železniškega prehoda do križišča s cesto R3-637/1459, nato pa po tej cesti proti Lescam in Ljubljani. Ko bo zgrajena avtocesta Vrba – Podtabor, bo v smeri proti Ljubljani najbližji avtocestni priključek Lesce. Ker vse več prebivalcev občine gravitira proti večjim urbanim središčem na jugu (Radovljica, Kranj, Ljubljana), postaja stara povezava proti severozahodu, oziroma bivšemu občinskemu središču Jesenice, neustrezna in za večino voznikov daljša, kot bi bila z direktno cestno povezavo sedanjega občinskega središča v Breznici proti jugozahodu ali jugu.

Na osnovi novih ugotovitev o gravitaciji prebivalstva občine Žirovnica, je naročnik predlagal štiri variante poteka nove povezovalne ceste, ki jo je, zaradi poteka v bližini naselja Vrba, poimenoval OBVOZNICA NASELJA VRBA.

Vse variante je treba preveriti glede na možen potek trase in navezavo na obstoječe državne ceste, kakor tudi njihov višinski potek oziroma možno niveleto variant.

Najprej so bile obdelane štiri predlagane variante, označene s številkami od 1 do 4. Dodali smo še dve podvarianti z oznakami 1a in 1b.

V februarju 2006 je bil v Vrbi z vaščani opravljen prikaz vseh šestih variant, kjer so vaščani Vrbe predlagali še novo varianto 2a, ki začne na trasi variante 2, nato pa poteka v bližini vzhodnega roba naselja Vrba (mimo cerkvice Sv. Marka). Naročnik Občina Žirovnica se je odločil, da se v nadaljevanju obdelajo variante 1, 1b, 2a in 3, variante 1a, 2 in 4 pa se zavržejo kot najmanj ustrezne. V nadaljni obdelavi smo prejšnje variante preimenovali sledeče:

- Varianta A = bivša varianta 1b
- Varianta B = bivša varianta 1
- Varianta C = bivša varianta 2a
- Varianta D = bivša varianta 3

## 2.0 TEHNIČNI ELEMENTI

Nova obvoznica Vrbe lahko po prometni funkciji po novem Pravilniku o projektiranju cest (UL RS 91/05) uvrstimo med zbirne ceste, administrativna uvrstitev pa je možna med lokalne ali regionalne ceste.

### 2.1 Prometni podatki

Današnje obremenitve državnih cest, na katere se navezuje nova obvoznica Vrba imajo v letu 2004 naslednji PLDP:

R3-637/1459	Žirovnica – Vrba	5000 vozil/dan
R3-638/1131	Žirovnica – Begunje	1680 vozil/dan
G1-8/0207	Vrba – Lesce	20500 vozil/dan

Po izgradnji avtoceste bo promet na G1-8/0207 upadel na podobno vrednost kot ga ima odsek R3-637/1459, torej cca 5000 vozil/dan.

Za novo obvozno cesto, ki se navezuje na omenjene državne ceste, ni bila izdelana prometna študija, ocenjujemo pa, da bi bil PLDP sigurno več kot 1500 vozil/dan.

## 2.2 Projektna hitrost

Teren je ravninski do gričevnat, tako smo za projektno hitrost izbrali  $V_{pr} = 70$  km/h.

## 2.3 Prečni profil ceste

Glede na predvideni PLDP, ki bo med 1500 in 5000 vozil/dan, lahko pri projektni hitrosti 70 km/h uporabimo tipski prečni profil TPP 8,00m, ki vsebuje 6,0m asfaltne vozišča in dve bankini po 1,00m širine.

Glede na to, da bo imela po lokacijskem načrtu obstoječa regionalna cesta skozi naselja Žirovnica, Selo, Zabreznica in Breznica prečni prerez s 5,90m asfalta in enostranski pločnik širine 1,60m, mislimo, da je za novo obvoznico dovolj naslednji prečni prerez:

Vozišče	2 x 3,00 m = 6,00 m
Bankina	2 x 1,00 m = 2,00 m
Skupaj cestišče	= 8,00 m

Glede na niveleto bo cesta pri vseh variantah večinoma potekala v nizkem nasipu, deloma tudi v plitvem vkopu. Predvidevamo, da bodo najvišji nasipi oziroma najgloblji vkopi do največ 2m, zato bodo brežine ob nagibu 1:1,5 segale do 3,0m daleč. Zato smo predvideli tudi potrebo po 14m (8m cestišče + 2 x 3m brežine) širokem cestnem svetu, ki ga bo potrebno pridobiti z odkupi zemljišč.

Odvodnjavanje obvozne ceste bo potekalo razpršeno z izpustom preko bankine na nižji teren, v vkopih pa s pomočjo koritnic prav tako na nižji teren.

Ker gre za cesto z relativno majhnim PLDP, čiščenje meteorne vode pred izpustom na nižji teren ne bo potrebno.

## 3.0 OPIS VARIANT

### 3.1 Varianta A

Varianta A predstavlja najkrajšo povezavo med novim križiščem K1 na državni cesti Žirovnica – Vrba in obstoječim križiščem K2 na državni cesti Žirovnica – Begunje. Križišče K1 leži v km 2+144 odseka Žirovnica – Vrba in je od železniškega nadvoza proge Ljubljana – Jesenice oddaljeno za cca 120m. Križišče je dobro pregledno, saj je obstoječi nadvoz dodatno razširjen, ker poleg regionalke pod njim poteka tudi poljska pot.

Obstoječe trikrako križišče na cesti Žirovnica – Begunje se spremeni v štirikrako križišče K2, ki bo lahko zadovoljilo zahtevam po preglednosti.

Varianta A poteka po zahodni strani naselja Vrba proti severovzhodu v zelo iztegnjeni trasi (najprej v premi, nato v desni krivini R2000) vse do križišča K2.

Varianta A je dolga 1042m, niveleta je ugodna, saj poteka večinoma v rahlem vzponu, razen na začetku trase, kjer se kmalu za križiščem K1 vzpne na višjo teraso z vzponom 7% in tako premosti cca 10m višinske razlike.

### 3.2 Varianta B

Varianta B predstavlja povezavo med križiščem K1 na državni cesti Žirovnica – Vrba in križiščem K2 na državni cesti Žirovnica – Begunje. Križišče K1 leži v km 2+144 odseka Žirovnica – Vrba (enako kot pri varianti A) in je od železniškega nadvoza proge Ljubljana – Jesenice oddaljeno za cca 120m. Križišče je dobro pregledno, saj je obstoječi nadvoz dodatno razširjen, ker poleg regionalke pod njim poteka tudi poljska pot.

Varianta B poteka po zahodni strani naselja Vrba proti severovzhodu v zelo iztegnjeni trasi cca 600m, nato pa zavije z desno krivino R200m proti vzhodu, križa obstoječo cesarsko cesto in nato z levo krivino R200m zavije proti severu in se v križišču K2 (pri objektu bivše Planike v Breznici) priključi na cesto Žirovnica – Begunje.

Trasa je dolga 1150m, niveleta je ugodna, saj poteka večinoma v rahlem vzponu, razen na začetku trase, kjer se kmalu za križiščem K1 vzpne na višjo teraso z vzponom 7% in tako premosti cca 10m višinske razlike (podobno kot varianta A).

### 3.3 Varianta C

Varianta C začne v novem križišču K1 na državni cesti Žirovnica – Vrba, ki je locirano v km 2+774 odseka Žirovnica – Vrba.

Varianta C poteka najprej proti vzhodu po južnem robu naselja Vrba, nato zavije proti severu z levo krivino R230 in poteka v bližini vzhodnega roba naselja Vrba (os ceste cca 100m vzhodno od cerkvice Sv. Marka), nato z desno krivino R400 zavije proti severovzhodu, križa obstoječo cesarsko cesto in poteka v trasi obstoječe lokalne ceste Vrba – Breznica vse do obstoječega križišča K2 v km 2+000 državne ceste Žirovnica – Begunje. Na tem delu je predvidena delna prestavitev regionalne ceste Žirovnica – Begunje proti jugu, zato se temu ustrezno preuredi tudi obstoječe križišče K2.

Trasa je dolga 1343m. Niveleta obvozne ceste je ugodna, deloma takoj na začetku poteka v padcu 1%, nato se vzpne s 5% na cca 10m višjo teraso in nato poteka v rahlem vzponu vse do križišča K2.

### 3.4 Varianta D

Varianta D začne v križišču K1, ki je locirano v km 3+033 regionalne ceste Žirovnica – Vrba in je dobro pregledno. Trasa poteka prvih 20m proti vzhodu, nato pa z levo krivino R300m in R3400m zavije proti severovzhodu, križa obstoječo cesarsko cesto in od tu dalje sledi trasi obstoječe lokalne ceste, ki povezuje Doslovče in Studenčnice, vse do križišča K2 na cesti Žirovnica – Begunje v km 2+685. V tem križišču so po idejnem projektu pločnika ob državni cesti predvidena tudi avtobusna postajališča.

Varianta D je dolga 1505m. Niveletno varianta D ni problematična. Iz križišča K1 se spusti s padcem 2,5% na obstoječi teren, nato pa se po 100m začne vzpenjati preko terenske stopnje (tu je nižja kot pri variantah A, B in C in meri cca 5m) z maksimalnim vzponom 5%, nato pa poteka v stalnem rahlem vzponu skoraj do konca trase in se pred zaključkom trase spusti s padcem 0,6% proti križišču K2.

#### 4.0 POTREBNA ZEMLJIŠČA

Za vsako od variant smo pripravili tudi približno potrebo po odkupu zemljišč. Pri tem smo upoštevali pri vseh variantah potrebno širino cestnega sveta 14,00m, odšteli pa smo površino obstoječih občinskih cest in poti, ki jih ne bo potrebno odkupiti.

##### Varianta A

skupna površina	16.575 m <sup>2</sup>
- ceste	911 m <sup>2</sup>
skupaj za odkup	15.664 m <sup>2</sup>

##### Varianta B

skupna površina	17.685 m <sup>2</sup>
- ceste	921 m <sup>2</sup>
skupaj za odkup	16.764 m <sup>2</sup>

##### Varianta C

skupna površina	22.064 m <sup>2</sup>
- ceste	5.301 m <sup>2</sup>
skupaj za odkup	16.763 m <sup>2</sup>

##### Varianta D

skupna površina	26.217 m <sup>2</sup>
- ceste	6.219 m <sup>2</sup>
skupaj za odkup	19.998 m <sup>2</sup>

#### 5.0 OCENA GRADBENIH STROŠKOV

Na osnovi ocene za izdelavo kilometra obvozne ceste, smo izdelali oceno na osnovi dolžine posamezne variante. Cena vključuje gradbene stroške za obvozno cesto brez stroškov za nova križišča na državnih cestah, brez eventualnih preureditev komunalnih naprav in brez pridobitve zemljišč. Če vzamemo ceno 100 mio SIT/km, dobimo naslednje ocene:

Varianta A	L = 1042m	ocena	104,2 mio SIT
Varianta B	L = 1150m	ocena	115,0 mio SIT
Varianta C	L = 1343m	ocena	134,3 mio SIT
Varianta D	L = 1505m	ocena	150,5 mio SIT

## 6.0 PRIMERJAVA VARIANT

Primerjava variant je izvedena na osnovi prometne učinkovitosti, gradbenih stroškov, potrebne kvadrature zemljišč za odkup in na osnovi stališč najpomembnejših dejavnikov v prostoru. Variante so tako ocenjene s točkami od 1 do 5, pri čemer je 1 točka najslabša ocena, 5 točk pa najboljša. Na koncu so te točke seštete in variante rangirane.

### 6.1 Prometna učinkovitost

Prometno učinkovitost posameznih variant brez verodostojne napovedi prometnih obremenitev je težko določiti. Glede na to, da ima večina potovanj svoj izvor na severozahodnem delu občine in svoj cilj večinoma v regionalnih centrih na jugu, bo prometno delo pri vseh variantah približno enako.

Za potovanja z izvorom južno od nove obvoznice in ciljem v regionalnih centrih na jugu, pa se prometno delo povečuje s tem, ko se obvoznica pomika proti severozahodu. Ker je teh potovanj bistveno manj od potovanj sever – jug, imajo na celokupno prometno delo malo vpliva.

Tako bi lahko vse variante ocenili kot sprejemljive, točkujemo pa jih sledeče :

Varianta A	2 točki
Varianta B	2 točki
Varianta C	3 točke
Varianta D	3 točke

### 6.2 Gradbeni stroški

Na osnovi ocenjenih gradbenih stroškov so variante točkovane sledeče :

Varianta A	5 točk
Varianta B	4 točk
Varianta C	2 točki
Varianta D	1 točka

### 6.3 Potrebna kvadratura zemljišč za odkup

Na osnovi kvadrature vseh zemljišč, ki jih bo potrebno odkupiti za realizacijo obvoznice so variante točkovane, kot sledi :

Varianta A	5 točk
Varianta B	3 točke
Varianta C	3 točke
Varianta D	1 točka

### 6.4 Stališča najpomembnejših dejavnikov v prostoru

Na osnovi prejetih stališč in mnenj je sestavljena naslednja razpredelnica, kjer je razvidna opredelitev posameznega dejavnika v prostoru za posamezno varianto. Pozitivna opredelitev oziroma sprejemljivost variante je označena z matematičnim znakom plus (+), negativna opredelitev oziroma nesprejemljivost z matematičnim znakom minus (-), neopredelitev za varianto pa z znakom nič (0).



Dejavnik v prostoru / varianta	A	B	C	D
1) Zavod za varstvo narave Kranj	-	-	+	0
2) MOP – urad za vode	+	+	+	+
3) Zavod za kulturno dediščino Kranj	+	0	0	0
4) Ministrstvo za kmetijstvo	0	0	0	0
5) Direkcija RS za ceste	+	+	+	+
Skupaj	++	+	+++	++
Točke	3	2	5	4

### 6.5 Skupna ocena variant

V naslednji tabeli je prikazana naša ocena obeh variant iz vidika posameznih področij. Ocena je seveda subjektivna, saj uteži za ocenjevanje niso določene ali uzakonjene. Posamezni varianti smo dodelili od 0 do največ 5 točk, glede na stopnjo sprejemljivosti ali pozitivnega vpliva. Z nič točkami je ocenjena varianta, ki nima pozitivnega vpliva ali ima celo negativni vpliv ali je nesprejemljiva, s petimi točkami pa varianta, ki ima zelo pozitiven vpliv ali je zelo sprejemljiva:

Področje primerjave / varianta	A	B	C	D
Prometna učinkovitost	2 točki	2 točki	3 točke	3 točke
Gradbeni stroški	5 točk	4 točke	2 točki	1 točka
Potrebna zemljišča za odkup	5 točk	3 točke	3 točke	1 točka
Stališča dejavnikov v prostoru	3 točke	2 točki	5 točk	4 točke
Skupaj	15 točk	11 točk	13 točk	9 točk
Vrstni red na osnovi skupne ocene	1.	3.	2.	4.

### 7.0 ZAKLJUČEK

Po točkovanju se je za najustreznejšo izkazala varianta A, ki pa je Zavod RS za varstvo narave nima za sprejemljivo, pač pa predlaga varianto C. Po drugi strani pa Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije ni kot nesprejemljivo označil varianto C, ki poteka v neposredni bližini cerkvice Sv. Marka, kot najustreznejšo pa predlaga varianto A. Zato bodo v nadaljevanju sprejemanja najboljše variante potrebne podrobnejše primerjave, dogovori in obrazložitve.

Kranj, oktober 2006

Projektant :

Metod Lojk, univ.dipl.inž.grad.