

 <b>Prograi</b> Projektiranje, grafično oblikovanje in svetovanje Miroslav Anžel s.p.	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		IDEJNA ZASNOVA

## **2.0 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ ULICA SV. ANA (Nemeš – Rojko); Ulica neimenovana (50 m)**

 <b>Prograi</b> Projektiranje, grafično oblikovanje in svetovanje Miroslav Anžel s.p.	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

## 2.3 TEHNIČNO POROČILO

### 2.3.1 SPLOŠNO

Investitor, Občina Sveta Ana, želi obnoviti makadamske občinske ceste:

- Ulica Sv Ana (Nemeš Rojko) dolžine cca 189 m. Projektno obravnavana trasa poteka od križišča z cesto višjega reda od km 0+000,00 do km 0+189,392 (prof. št. 1 do prof. št. 14)
- Ulica neimenovana (50 m) dolžine cca 50 m. Projektno obravnavana trasa poteka od križišča z cesto višjega reda od km 0+000,00 do km 0+050,643 (prof. št. 15 do prof. št. 19)

Občinski cesti sta v celoti namenjeni krajevnemu motornemu prometu in služita kot dostopni poti do posameznih domačij.

Obstoječa Ulica Sv. Ana je v celoti izvedena v makadamski izvedbi, širine do 3,00 m. Bankine in odvodnjavanje ni urejeno. Vzdolžni nakloni ne presegajo dovoljene parametre.

Cesta je v hribovitem svetu, kjer se po celotni trasi pojavlja problem vzdolžnega in prečnega odvodnjavanja, saj le to narekuje konfiguracija terena.

Ulica neimenovana (50 m) obstaja kot neutrjena površina.

Ob cesti vzdolž trase se nahaja manjše število objektov.

### 2.3.2 PODATKI O PROJEKTU

Idejna zasnova obsega obnovitvena dela na občinski cesti »Ulica Sv. Ana (Nemeš Rojko)«, od km 0+000,00 do km 0+189,392 (projektna stacionaža) z ureditvijo:

- vzdolžnega in prečnega odvodnjavanja (mulde, prepusti, meteorna odvodnja ceste)
- obnovitev vozišča

In ureditvena dela na občinski cesti »Ulica neimenovana (50 m)«, od km 0+000,00 do km 0+050,643 (projektna stacionaža) z ureditvijo:

- vzdolžnega in prečnega odvodnjavanja (mulde, prepusti, meteorna odvodnja ceste)
- ureditev vozišča

	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

### **Projektne osnove:**

Za potrebe obdelave projekta so bili pridobljeni podatki s strani občine. Zaradi manjše zahtevnosti projektne dokumentacije se je za podlogo za projektiranje tako imenovani 3D teren (LIDAR) na aeroposnetku.

### **2.3.3 UREDITEV CEST**

Cesti sta namenjeni lokalnemu prometu lažjih vozil, med katera sodijo osebna vozila, polpriklopniki, traktorji in ostali kmetijski stroji ter periodično težkem tovornem prometu (odvoz smeti, ...).

### **Preddela:**

V preddela spada obnova cestnih osi, kjer se predlaga zakoličba računske osi v osi ceste in njeno ustrezno zavarovanje.

Pred začetkom gradnje se izvede ustrezna označitev in zavarovanje gradbišča z objavo začetka del v sredstvih javnega obveščanja (časopis, radio, lokalni mediji, ...).

Vzdolž trase se odstranijo vsi obstoječi in dotrajani prečni prepusti (BC cevi), ki se kasneje nadomestijo s prepusti iz plastičnih ali polietilenskih mas.

### **Osnovni elementi cest:**

#### Ulica Sv. Ana (Nemeš – Rojko):

Za projektno hitrost na obravnavani cesti se predlaga  $V_{proj}=40$  km/h in je pogojena s širino vozišča.

Normalni profil ceste znaša 4,00 m z muldo in (ali) bankino 0,50-0,75 m. Horizontalni in vertikalni elementi ceste so povzeti po obstoječi trasi, ne glede na določila Pravilnika o projektiranju in gradnji cest,

Pri določitvi nove nivelete trase poskušamo obdržati v maksimalni možni meri obstoječe elemente vzdolžne nivelete s tem, da niveleto v povprečju dvignemo za 30 cm, razen na navezavah na že obstoječo asfaltirano cesto

Izboljšava vertikalnih elementov ceste se vrši na delih, kjer je to potrebno.

Planum spodnjega ustroja (PSU) ceste po celotni dolžini trase širimo za 1,00m enostransko, če je le to možno. V nasprotnem primeru pa dvostransko (0,80 m). Na tako pripravljeno peto PSU se vgradi zmrzlinško odporen kamniti

	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

material KD 60 v predvideni debelini 20-25 cm z uvaljanjem do ustrezne zbitosti ( $E_{vd2} \Rightarrow 50 \text{ MPa}$ ).

PSU (obstoječe zatečeno stanje) ceste uredi v naklonu min. 4% uvalja do vrednosti  $E_{vd2} \Rightarrow 40 \text{ MPa}$ .

Na tako pripravljen planum spodnjega ustroja (PSU) se v debelini 22 do 30 cm vgradi nosilni sloj ceste iz:

- nosilni kamniti ali tamponski drobljenec (KD 32) v predvideni debelini z uvaljanjem do ustrezne zbitosti ( $E_{vd2} \Rightarrow 90 \text{ MPa}$ ).

### **Predvidena sestava zgornjega ustroja ceste:**

- |  |          |
|--|----------|
| - obrabno nosilni sloj, bituminiziran drobljenec AC 16 surf, B 50/70, A4 |          |
| 6 cm   |          |
| - kamniti drobljenec KD 32, $E_{vd2} > 90 \text{ MPa}$                   | 30 cm    |
| - obstoječi makadam, razširitev ali izboljšava temeljnih tal             | 20-25 cm |

---

**Skupaj:** **min** **≥56 cm**

---

### **Predvideni ostali elementi ceste:**

- mulda je širine 50 cm, globine 5 cm, debeline 6 cm (AC 16 surf)
- bankina je širine 0,50 do 0,75 m, (0,25) debeline najmanj enako kot je debelina asfaltnih slojev
- berma je širine 0,50 m in humusirana v debelini  $\Rightarrow 10 \text{ cm}$ .

### Ulica neimenovana (50 m):

Za projektno hitrost na obravnavani cesti se predlaga  $V_{proj} = 40 \text{ km/h}$  in je pogojena s širino vozišča.

Normalni profil ceste znaša 3,50 m z muldo in (ali) bankino 0,50-0,75 m. Horizontalni in vertikalni elementi ceste so povzeti po obstoječem terenu, ne glede na določila Pravilnika o projektiranju in gradnji cest,

Pri določitvi nivelete trase sledimo obstoječemu terenu in obenem zagotavljamo zmrzlinško odpornost vgrajenih slojev (izkop, odziv obstoječe humusne in glinaste zemljine).

	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> <b>Tehnično poročilo</b>	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

Na pripravljen planum spodnjega ustroja (PSU) ceste se vgradi zmrzlinško odporen kamniti material KD 60 v predvideni debelini 30 cm z uvaljanjem do ustrezne zbitosti ( $E_{vd2} \Rightarrow 50 \text{MPa}$ ).

PSU ceste uredi v naklonu min. 4% uvalja do vrednosti  $E_{vd2} \Rightarrow 40 \text{MPa}$ .

Na tako pripravljen posteljico se v debelini 30 cm vgradi nosilni sloj ceste iz:

- nosilni kamniti ali tamponski drobljenec (KD 32) v predvideni debelini z uvaljanjem do ustrezne zbitosti ( $E_{vd2} \Rightarrow 90 \text{MPa}$ ).

#### **Predvidena sestava zgornjega ustroja ceste:**

- |  |       |
|--|-------|
| - obrabno nosilni sloj, bituminiziran drobljenec AC 16 surf, B 50/70, A4 |       |
| cm   |       |
| - kamniti drobljenec KD 32, $E_{vd2} > 90 \text{MPa}$                    | 30 cm |
| - obstoječi makadam, razširitev ali izboljšava temeljnih tal             | 30 cm |

---

<b>Skupaj:</b>	<b>min</b>	<b><math>\geq 66 \text{ cm}</math></b>
----------------	------------	--

---

#### **Predvideni ostali elementi ceste:**

- mulda je širine 50 cm, globine 5 cm, debeline 6 cm (AC 16 surf)
- bankina je širine 0,50 do 0,75 m, (0,25) debeline najmanj enako kot je debelina asfaltnih slojev
- berma je širine 0,50 m in humusirana v debelini  $\Rightarrow 10 \text{ cm}$ .

### **2.3.4 TEHNIČNI PODATKI**

#### **Vrsta prometa in računaska hitrost:**

Cesti sta predvideni za mešan promet. Glede na potek trase, konfiguracijo terena hribovitega območja je izbrana  $V_r = 40 \text{ km/h}$ .

#### **Horizontalni elementi cest:**

Traso sestavljajo premice, krožni loki in prehodnice tako, da nova trasa v dogovoru z naročnikom dokumentacije, v največji možni meri sledi obstoječi trasi. Posegi na zemljišče izven obstoječe trase so predvideni v minimalni možni meri. Po cesti se po enem voznem pasu odvija dvosmerni promet!

#### **Podolžni profil:**

	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

Obstoječi elementi ceste so na nekaterih mestih neugodni (premajhni vertikalni radii, preveliki vzdolžni nakloni, ...). Maksimalni vzdolžni naklon narekuje obstoječa trasa. Novi niveleti se prilagodijo tudi uvozni in izvozni priključki.

### Normalni prečni profil:

#### Ulica Sv. Ana (Nemeš – Rojko):

Privzet je karakteristični prerez obstoječe ceste, ki je določen na osnovi funkcije ter razreda ceste v prometni mreži.

V dogovoru z naročnikom dokumentacije je izbran naslednji normalni prečni profil ceste:

- širina voznega pasu (dvosmerni promet)	4,00 m
- mulda 2x	0,50 m
- bankina (mulda) 2x	0,25 m

---

Skupaj: 5,50 m

---

#### **Priključni radiji:**

Prilagojeni so omejitvam na lokacijah obstoječih priključkov in so reda velikosti  $R_{min} = 3,00$  m do  $R_{max} = 6,0$  m.

#### **Prečni skloni:**

Predvideni so enostranski prečni skloni, ki znašajo od 2,5% v premi, do 7% v krivinah z radiji manjšimi od 20 m.

#### Ulica neimenovana (50 m):

Karakteristični prerez ceste, ki je določen na osnovi funkcije ter razreda ceste v prometni mreži.

V dogovoru z naročnikom dokumentacije je izbran naslednji normalni prečni profil ceste:

- širina voznega pasu (dvosmerni promet)	3,50 m
- mulda 2x	0,50 m
- bankina (mulda) 2x	0,25 m

---

Skupaj: 5,00 m

---

#### **Priključni radiji:**

Prilagojeni so omejitvam na lokacijah obstoječih priključkov in so reda velikosti  $R_{min} = 3,00$  m.

 <b>Prograi</b> Projektiranje, grafično oblikovanje in svetovanje Miroslav Anžel s.p.	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		<b>IDEJNA ZASNOVA</b>

### **Prečni skloni:**

Predvideni so enostranski prečni skloni znašajo od 2,5%.

## **2.3.5 OPIS OSTALIH GRADBENIH POSEGOV**

### **Odvodnjavanje:**

Odvodnjavanje vozne površine je zagotovljeno s prečnimi in vzdolžnimi nakloni vozišča.

Za odvodnjavanje vozišča so predvidene asfaltne mulde po celotni dolžini trase. Speljane razpršeno po terenu oz. v meteorno odvodnjo.

### Meteorna odvodnja:

Se izvede le na odseku Nemeš – Rojko. Izvedena je iz DKN in PE (PVC) cevi različnih premerov (DN 160 do DN 300). Vtočni jaški se izvedejo iz BC cevi premera 60 cm, globine do 1,50 m, z betonskim pokrovom.

### **Podporne kamnite konstrukcije:**

Na obravnavanem delu trase ni podpornih konstrukcij.

### **Premostitveni objekti:**

Na obravnavanem delu trase ni premostitvenih objektov.

### **Prometna oprema in signalizacija:**

Ureditev prometa po obnovljeni cesti se razvidna iz situacije idejne zasnove.

## **2.3.6 POGOJI GRADNJE**

Pogoji iz Zakona o javnih cestah (ZCes-1, Ur.l., RS št. 109/2010):

Obravnavani poseg je skladen z 18. členom zakona, ki dovoljuje poseg v območju t.i. varovalnega pasu ceste, v kolikor investitor razpolaga s potrebnimi zemljišči v trasi predvidene modernizacije ceste.

Poseg mora biti usklajen s prizadetimi lastniki zemljišč in upravljalci zakonito zgrajenih objektov, napeljav in naprav v tem območju. Ker gre hkrati za izboljšanje prometnih in varnostnih lastnosti ni potrebno dovoljenje za poseg v prostor. Takšna dela se štejejo za vzdrževalna dela v javno korist.

**Pogoji Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l.RS, št. 07/2012)**

 <b>Prograi</b> Projektiranje, grafično oblikovanje in svetovanje Miroslav Anžel s.p.	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b> Tehnično poročilo	IDZ 01-I/2020
		IDEJNA ZASNOVA

Po drugem odstavku 12. člena Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah se lahko prične z vzdrževalnimi deli v javno korist na podlagi izdelanega in recenziranega izvedbenega načrta. Ob posebej utemeljenih razlogih (zavarovanje brežin, preplastitev, ....) s strani upravljalca se lahko z izvedbo del prične tudi brez recenziranega projekta za izvedbo.