

## 1.0 SPLOŠNO

Občina Naklo se je odločila obnoviti Gorenjsko cesto in sicer na celotnem odseku od križišča z Glavno cesto do konca ureditve (os A), vključno s krakom, ki vodi proti obstoječemu podvozu pod regionalno cesto R2-411/1428 (Marinšek) – Podtabor (os B), pri čemer se podvoz ohrani.

Občina Naklo je že predhodno izdelala geodetski posnetek in izvedla mejno ugotovitveni postopek, tako da je katastrsko stanje urejeno.

Preden se je pričelo z izdelavo projekta, je bila izdelana situativna zasnova ureditve, kjer so bili razvidni posegi v sosednja zemljišča. Zasnova je bila posredovana investitorju v pregled in je bila s strani investitorja potrjena.

Na IDZ so bili pridobljeni projektni pogoji, iz njih je od upravljalca javne kanalizacije (Komunala Kranj d.o.o.) razvidno, da zahteva ločen sistem kanalizacije. Prvotno je bilo predvideno, da se obstoječi kanal, ki je v mešanem sistemu ohrani. Na globini obstoječega mešanega kanala se izvede nova fekalna kanalizacija, hišni priključki se delno obnovijo v območju ceste (zamik osi kanala glede na obstoječe stanje). Izdela se nova meteorna kanalizacija. Ostali komunalni vodi se uredijo v skladu s projektnimi pogoji.

## 2.0 OBSTOJEČE RAZMERE

Gorenjska cesta je na celotnem poteku dokaj neurejena. Širina vozišča je na priključku z Glavno cesto cca 5.0m (v dolžini 60m), nato je se širina oži in v nadaljevanju je le še 3.5m-4.0m. Vozišče je asfaltirano, vendar je asfalt in očitno tudi celotna voziščna konstrukcija v zelo slabem stanju. Na priključku Gorenjske ceste na Glavno cesto je gostilna Kovač, kjer je stanje iz prometnega stališča povsem neurejeno, saj se v samem križišču prepletajo vozna površina, peš površine s prehodom za pešce in še parkirna mesta.

Ob vozišču se vzdolž Gorenjske ceste z obeh strani vrstijo uvozi, žive meje in dvoriščne ograje, tako da je srečevanje vozil praktično nemogoče. Pločnika za pešce ni, tako da pešci hodijo po vozišču. Izjema je odcep Gorenjske ceste proti podvozu pod regionalno cesto R2 411/1428, ki je z leve strani obrobjen z betonskim robnikom, ob njem je pločnik za pešce.

Od odcepa Gorenjske ceste proti podvozu pod regionalno cesto, Gorenjska cesta nima nadaljevanja (razen na poljsko pot), zato je s prometno signalizacijo označeno, da gre od ton naprej za slepo ulico.

Odvodnjavanje ni urejeno, voda se razliva po vozišču, deloma se preko požiralnikov z mrežo izteka v kanal, ki je v mešanem sistemu in poteka v vozišču. Tudi javna razsvetljava ni urejena in je potrebna celovite obnove.

V območju ureditve se nahajajo sledeči komunalni vodi:

- kanalizacija v mešanem sistemu
- vodovodno omrežje iz leta 2007
- elektro omrežje
- TK omrežje

- plinovodno omrežje

Podatkov o poteku KKS voda upravljalec ni dal.

### 3.0 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

#### 3.1 Situativna ureditev in prečni prerez

Situativni potek, tako osi A kot osi B, v največji možni meri sledi obstoječemu poteku Gorenjske ceste, pri čemer os vodi tako, da cestno telo (vozišče in pločnik), kolikor je to možno ostaja v mejah občinskih parcel (10/1 k.o. Naklo).

Prečni prerez osi A je od križišča z Glavno cesto, do križišča s poljsko potjo št. 616/1, pri objektu Gorenjska cesta 29, naslednji:

vozišče	2x2,75	5,5m
hodnik za pešce – levo	1x1,6	1,6m
skupaj		8,1m

To pomeni, da je v poprečju cestno telo za skoraj 100 % širše od obstoječega, ker pa investitor razpolaga z zemljiščem, ki to omogoča, smo z ustreznimi projektantskimi rešitvami (zamik osi proti desni, radiji) cesto umestili tako, da je poseg v privatna zemljišča minimalen. Vozišče bo na desnem robu zaključeno z robnikom.

Hodnik za pešce poteka po celotni dolžini osi A, od križišča z Glavno cesto do objekta št. 29 in pa ob osi B vse do podvoza pod regionalno cesto, kjer se uredijo pogreznjeni robniki, tako da je možen prehod z vozičkom s hodnika na vozišče. Ob objektu št. 29, se uredi križišče tako, da je možno obračanje tovornih vozil, saj je od odcepa odi B naprej, Gorenjska cesta »slepa ulica« (kar je označeno s prometno signalizacijo). V tem križišču se uredi prehod za pešce, ki vodi proti poljski poti.

Križišče z Glavno cesto se obnovi, več ali manj v obstoječih gabaritih, obnova zgornjega ustroja je potrebna zaradi ureditve komunalnih vodov. Desni rob križišča se vse do prvega uvoza – desno ohrani, levi rob vozišča (ob Gostilni Kovač) se obrobi z robnikom (zavijalni radij  $R=15$ ), ki je na mestu prehoda za pešce in uvoza na parkirišče poglobljen. Tri parkirna mesta, ki se nahajajo v samem križišču se iz prometno-varnostnih razlogov ukinejo, saj prihaja do mešanja prometa vozil, pešcev in mirujočega prometa. Na tem mestu se uredi pločnik in manjša zelena površina, s tem se izboljša preglednost v križišču.

Vsi uvozi do dvorišč, garaž in stanovanjskih objektov ostanejo na isti lokaciji in se le višinsko prilagodijo novemu stanju ceste.

Od objekta št. 29 naprej se uredi vozišče v širini 5.0m s hodnikom za pešce ob levi strani.

Krak v smeri podvoza (os B) ima naslednji prečni prerez:

vozišče	2x2,0	4,0m
hodnik za pešce – levo	1x1,6	1,6m
skupaj		6,6m

Glede na to, da se obstoječi podvoz ohrani, se ohrani tudi režim odstopa prednosti vozilom, ki prihajajo iz podvoza.

Ker se z razširitvijo vozišča in pločnika poseže v obstoječe žive meje in vrtne ograje, se le-te po končanih delih obnovijo.

### 3.2 Višinska ureditev

Višinska ureditev obeh osi sledi v največji meri obstoječi niveleti in se prilagaja zlasti navezavi na obstoječe stanje v križišču z Glavno cesto in v podvozu pod regionalno cesto. Zlasti pa je pri višinski ureditvi potrebno paziti na višinski potek vseh uvozov do parkirišč, dvorišč, garaž in pa nemotenem poteku odvodnjavanja.

Prečni sklon je enostranski (proti levi strani vozišča, gledano v smeri stacionaže).

### 3.3. Zgornji ustroj

Dimenzije voziščne konstrukcije so sledeče:

AC 8 surf B 50/70, A3 – 3.0cm  
AC 22 20 base B 50/70, A4 – 7.0 cm  
tamponski drobljenec D22 – 20 cm  
kamnita greda – 40-50 - cm

S tako dimenzijo voziščne konstrukcije zagotovimo, da ne pride do zamrzovanja temeljnih tal.

Dimenzije konstrukcije pločnika so:

AC 8 surf B 50/70, A5 – 5.0cm  
tamponski drobljenec D22 – 20-30 cm

Hodnik za pešce je od vozišča ločen z granitnim robnikom, ki je na mestu uvozov in prehodov za pešce poglobljen. Na zunanji strani je obrobljen z granitno kocko.

### 3.4 Odvodnjavanje in fekalna kanalizacija

Na območju Nakla je kanalizacija v mešanem sistemu. Komunala Kranj d.o.o. je v projektnih pogojih določila da se na CČN Kranj lahko dovajajo le fekalne vode, zato je potrebna izgradnja ločenega sistema.

V globini obstoječega mešanega kanala se uredi fekalni kanal in obstoječi priključki se uredijo v območju ceste.

Ob fekalnem kanalu se zgradi meteorni kanal na globini cca 1.5m. Meteorni kanal je v prvi vrsti namenjen odvajanju padavinskih vod s ceste, izjemoma bo služil tudi odvajanju vod z dvorišč, kjer ponikanje le-teh ni možna. Za ponikanje meteornih vod morajo poskrbeti lastniki objektov, kljub temu, da so bili do sedaj priključeni na mešan sistem.

Dimenzioniranje kanala 1

Prispevne površine cesta (cca 3000m <sup>2</sup> )	0,3x300x0,9= 81,0 l/s/ha
---	--------------------------

dvorišča (cca 4000m <sup>2</sup> )	0,4x300x0,9=	108 l/s/ha
skupaj		189,0 l/s/ha

Odvodnjavanje se uredi tako, da se meteorne vode s ceste in bližnje okolice zbirajo ob robniku in se preko požiralnikom pod robnikom ali ltž. mrežo vodijo v padavinski kanal.

Kanal 1 v osnovi odvaja vso meteorno voda z ožjega območja Gorenjske ceste. Na prvih 1004m je premer cevi DN300 in padec 0,9%, naslednjih 208m pa je profil cevi DN 400 in padec 0,6. Začasno se kanal 1 zliva v ponikovalnico z viškom iztoka v obstoječ mešan sistem, v prihodnosti se bo nadaljeval z novim meteornim kanalom.

Del meteorne vode iz ceste B (prvih 50m) se po kanalu 2 (DN250, 0,5%) v jašku M8 izliva v kanal 1, del meteorne vode, s ceste, ki gravitira proti podvozu se odvaja v obstoječ sistem pod regionalno cesto.

Meteorna voda se iz poljske poti po kanalu 3 (DN250, 1,4%, 28m) izliva v jašku v kanal 1.

Ker se meteorna voda začasno izliva na čistilno napravo, je pred iztokom ni treba čistiti.

Uporabljeni materiali in izvedba:

Cevi so iz umetnih mas, premera DN 160 (priključki požiralnikov), DN200 (eventuelni priključki dvorišč), ter DN 250, DN300 in DN 400. Cevi je potrebno polagati na podlogo iz sejanega peska debeline 10cm in jih obsuti s peskom do višine 30cm na temenom. Zasutje preostalega jarka se izvede z izkopanim materialom (do globine cca 80cm pod niveleto vozišča) in pripeljanim gramoznim materialom v slojih debeline 30cm, utrjevanje z lažjimi napravami. Pred zasutjem obvezno izvesti preizkus vodotesnosti.

Jaški so iz umetnih mas (poliester) premera 80cm. Pokrovi so ltž premera 60cm z armirano-betonskim vencem (težki tip – 40Mpa). Globina jaškov je cca 1,5m.

Požiralniki so iz umetnih mas (poliestra) premera 40cm. Iztok je na globini 1,0m, dno je 0,5m nižje od iztoka. Požiralniki pod robom ali z ltž rešetko.

Drenaža je iz trdih cevi iz umetnih mas premera 10cm, položena v beton C12/15 in obsuta z drenažnim peskom. Odvodnjava planum temeljnih tal.

### 3.5 Ograja, parapetni zid

Na mestu kjer je predvidena cesta se nahaja vrtna ograja delno s točkovnim temeljem, delno s parapetnim zidom višine 0,5m in jekleno ograjo, ki jo bo potrebno prestaviti za cca. 0,5m. Prestaviti bo potrebno tudi tračnice drsnih vrat in elektro napeljavo za pogon le-teh.

Izdela se nove točkovne temelje in arm-bet parapetni zid na katerega se montira ograja. Višina zidu je enaka obstoječemu. Temelj zidu je iz betona C25/30, dimenzije 0,8x0,4m, pod njim je podložni beton C12/15 debeline 10cm. Stena zidu je ravno tako iz armiranega betona C25/30, debeline 20cm in višine med 40-50cm, pri čemer je potrebno upoštevati, da je globina temelja minimalno 1,0m. Na krono zidu se montira obstoječa žičnata ograja. Na delu ob cesti se izvede točkovne temelje z betonom C25/30.

### **3.6 Prometna ureditev**

Ker je širina vozišča osi A 5,5m, se na celotni dolžini začrta sredinska črta 1-3-1-3-1 širine 12cm. Prehod za pešce se osvetli z diagonalno osvetlitvijo, na drogove JR se montirajo znaki 2431.

Pred križiščem z Glavno cesto se začrta prehod za pešce širine 4,0m in v samem križišču stop črta, obstoječa prometna ogledala se ohranijo. Prehod preko osi B je širok 3,0m.

Ker se pred obstoječim podvozom pod regionalno cesto iz hodnika za pešce le-ti spustijo na vozišče, se namesti znak 1116-1, saj na tem mestu in tudi po celotni Gorenjski poteka šolska pot.

### **3.7 Komunalni vodi**

Kot je bilo že ugotovljeno uvodoma, se v območju ureditve se nahajajo sledeči komunalni vodi:

- kanalizacija v mešanem sistemu
- vodovodno omrežje obnovljeno v letu 2007
- elektro omrežje
- TK omrežje
- plinovodno omrežje
- KKS omrežje – ni podatkov

#### **3.7.1 Kanalizacija**

Ureditev fekalne in meteorne kanalizacije je podata v točki 3.4.

#### **3.7.2. Vodovodno omrežje**

Vodovodno omrežje je bilo obnovljeno v letu 2007, zato se ga ne obnavlja. Pred začetkom del je omrežje potrebno zakoličiti in obvestiti upravljalca, da lahko spremlja gradnji in jo nadzira. Vsi pokrovi jaškov in cestne kape morajo ostati vidni in se prilagodijo na novo višino ceste.

#### **3.7.3 Elektro omrežje**

Elektro omrežje se pred posegom zakoliči, nato pa uredi v skladu z načrtom št. 481/11, avgust 2011, Lux Rok Pirš s.p.

#### **3.7.4. TK omrežje**

Tk omrežje se pred pričetkom del zakoliči, nato pa uredi v skladu z načrtom št. 15091152, september 2011, Dekatel d.o.o.

#### **3.7.5 Plinovod**

Glede na to, da se niveleta ceste praktično ne spreminja, se obstoječi plinovod načeloma v celoti ohrani. Pred začetkom del se zakoliči in naročiti nadzor nad izvajanjem del v varovalnem pasu 2x2m. Po potrebi se plinovod med gradnjo dodatno zaščiti (upoštevano v predračunskem elaboratu).

### **3.7.6 KKS vodi**

Podatkov o obstoječih KKS vodih od upravljalca nismo prejeli. Smo pa upoštevali predlog Gratel d.o.o. , ki ob rekonstrukciji želi zgraditi novo omrežje, zato smo v zbirniku komunalnih vodov predvideli traso njihovih vodov (OPT), ki jo tudi sami financirajo.

### **3.7.7 Javna Razsvetljava**

Javna razsvetljava se uredi povsem na novo, v skladu z načrtom št. 482/11, avgust 2011, Lux Rok Pirš s.p.

## **4.0. KATASTRSKI ELABORAT**

Katastrski elaborat predstavlja katastrska situacija v merilu 1:500 ter zemljiškoknjižni izpiski. Katastrska situacija je sestavni del geodetskega načrta, ki ga je posredovala Občina Naklo, v njej so vrisani gabariti vseh posegov tako začasni kot trajni.

## **5.0 ZAKOLIČBENA SITUACIJA**

Zakoličben elaborat sestavlja:

- zakoličbena situacija v merilu 1:500
- podatki za zakoličbo

V zakoličbeni situaciji se nahajajo vse točke, ki so podane v podatkih za zakoličbo:

- koordinate glavnih elementov os A in B
- koordinate točk glavnih elementov osi A in B
- koordinate točk prečnih profilov v oseh A in B
- koordinate jaškov in požiralnikov
- koordinate robov vozišča – v radijih
- koordinate poligonskih točk