

PRILOGA 1B

# NASLOVNA STRAN NAČRTA

## 2 Načrt s področja gradbeništva 2/1 Načrt kanalizacije

### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

|                     |                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| naziv gradnje       | RAFUTSKI PARK                                                                       |
| kratek opis gradnje | Vzdrževalna dela v Rafutskem parku s pripadajočo krajinsko in komunalno ureditvijo. |

### VRSTE GRADNJE

### DOKUMENTACIJA

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| vrsta dokumentacije | PID (projektne dokumentacije izvedenih del)      |
|                     | <input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije |

številka projekta

### PODATKI O NAČRTU

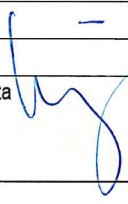
|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| strokovno področje načrta | 2 Načrt s področja gradbeništva |
| številka in naziv načrta  | 2/1 Načrt kanalizacije          |
| številka načrta           | 8697_K                          |
| datum izdelave            | Aug-23                          |

### PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

|                                                                                 |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe | Gašper Kokalj, univ.dipl.inž.grad.                                                   |
| identifikacijska številka                                                       | IZS PI G-4599                                                                        |
| podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe         |  |

GAŠPER KOKALJ  
univ.dipl.inž.grad.  
IZS PI G-4599

### PODATKI O PROJEKTANTU

|                           |                                                                                      |                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projektant (naziv družbe) | LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD, d.d.                                                 |  |
| sedež družbe              | Verovškova 64, 1000 Ljubljana                                                        |                                                                                       |
| vodja projekta            | Urša Kranjc, univ.dipl.inž.kraj.arh.                                                 |                                                                                       |
| identifikacijska številka | KA-1671                                                                              |                                                                                       |
| podpis vodje projekta     |  |                                                                                       |

|                                    |                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| odgovorna oseba projektanta        | Dr. Jure Zavrtanik,<br>univ.dipl.inž.arh.                                             |
| podpis odgovorne osebe projektanta |  |

L  
U  
B  
L  
J  
A  
N  
S  
K  
I  
U  
R  
B  
A  
N  
I  
S  
T  
I  
Č  
N  
I  
Z  
A  
V  
O  
D  
D  
D.  
Ljubljanski urbanistični zavod, d.d.  
Verovškova ulica 64, 1000 Ljubljana

## PRILOGA 1B

## NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt s področja gradbeništva  
2/1 Načrt kanalizacije

## OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje RAFUTSKI PARK

kratek opis gradnje Vzdrževalna dela v Rafutskem parku s pripadajočo krajinsko in komunalno ureditvijo.

## VRSTE GRADNJE

## DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije PID (projektna dokumentacija izvedenih del)

☐ sprememba dokumentacije

številka projekta

## PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta 2 Načrt s področja gradbeništva

številka in naziv načrta 2/1 Načrt kanalizacije

številka načrta 8697\_K

datum izdelave Aug-23

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta,  
pooblaščenega inženirja ali druge osebe Gašper Kokalj, univ.dipl.inž.grad.

identifikacijska številka IZS PI G-4599

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe

## PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD, d.d.

sedež družbe Verovškova 64, 1000 Ljubljana

vodja projekta Urša Kranjc, univ.dipl.inž.kraj.arh.

identifikacijska številka KA-1671

podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta Dr. Jure Zavrtanik,  
univ.dipl.inž.arh.

podpis odgovorne osebe projektanta

## **2/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št.: 8697\_K**

### **2/1 NAČRT KANALIZACIJE**

#### **2/1.1 Naslovna stran načrta**

#### **2/1.2 Kazalo vsebine načrta**

#### **2/1.3 Tehnično poročilo**

#### **2/1.4 Risbe**

2/1.5.1 Situacija kanalizacijskega priključka  
in interne kanalizacije

M 1:250

#### **2/1.5 Navodila za obratovalna in vzdrževalna dela**

## 2/1.3 TEHNIČNO POROČILO

## TEHNIČNO POROČILO

(2/1 NAČRT KANALIZACIJE)

### 1 NAMEN PROJEKTA

Predmet projekta PID so izvedena dela kanalizacijskega priključka in interne kanalizacije za odvodnjavanje sanitarnih odpadnih vod iz območja Rafutskega parka na Pristavi v občini Nova Gorica.

### 2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- Načrt kanalizacije (PZI), št. 8697\_K, Hidroprojekt d.o.o., September 2020
- Geodetski posnetek izvedenega stanja
- kataster obstoječega kanalizacijskega omrežja (VIK Nova Gorica d.d.)

### 3 OPIS IZVEDENEGA STANJA

Sanitarna kanalizacija:

Na območju parka Rafut je izvedena interna kanalizacije iz kanalov S2, S2.1, S2.2, S3, S4-tlačni vod in S5 ter priključek na javni kanal v Kostanjeviški cesti preko kanala S1.

Meteorne vode:

Izvedena je interna meteorna kanalizacija M5 s priklopom na obstoječ odcep na javni kanalizaciji v Kostanjeviški cesti. V območju parka se meteorna voda preko obstoječih jarkov, muld in prepustov odvaža proti potoku, ki prečka Rafutski park.

Kanalizacija je izgrajena skladno s projektom PZI Načrt kanalizacije, št. 8697\_K, Hidroprojekt d.o.o., September 2020. Večjih odstopanj od osnovnega projekta ni bilo. Manjša odstopanja od trase, predvidene v PZI, so razvidna iz grafičnih prilog. Funkcionalnost objektov je v skladu s projektom PZI in se ni spremenila. Dodatno je bil izvedena interna meteorna kanalizacija M5. Iz geodetskega posnetka podatkov o priklopu kanala S1 na javni kanal DN200 ni bilo.

Material cevi

Za gravitacijsko kanalizacijo so vgrajene PVC cevi, za tlačni vod so vgrajene PE cevi.

#### 3.1 Opis tras predvidenih kanalov

##### 3.1.1 Kanalski priključek S1

Izvedeni priključek sanitarne kanalizacije se nahaja na jugozahodnem delu Rafutskega parka ob Kostanjeviški cesti. Začetek kanalskega priključka je v jašku »RJ2\_S1« kamor se priključi odpadna sanitarna voda iz območja parka.

Sanitarni priključek poteka proti jugu ter se zaključi v jaški »RJ1\_S1«.

Po projektu se kanal priključuje na javni kanal komunalne odpadne vode (DN 200 mm), ki poteka v Kostanjeviški cesti, vendar podatkov o priklopu iz geodetskega posnetka ni bilo na razpolago.

Trasa projektiranega priključka S1 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in asfaltni površini v dolžini 11,76m s padcem 160‰.

### **3.1.2 Interni kanal S2**

Izveden interni kanal se začne v jašku »RJ12\_S2« pri Laščakovi vili in poteka po strmi brežini, cesti in ob stopnišču, ki vodi skozi raščen gozdni teren. Kanal poteka s smeri proti jugu do prepadnega jaška »PRJ3\_S2«, kjer se kanal na severni strani potoka spusti na nižji nivo in poteka pod potokom do jaška »PRJ2\_S2« na južni strani potoka. Od jaška »PRJ2\_S2«, kanal poteka v smeri proti zahodu in se zaključi v črpalnem jašku »PRJ1\_S2\_črpališče«.

Trasa internega kanala S2 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 201,73m s padcem 6-218‰.

### **3.1.3 Interni kanal S2.1**

Izveden interni kanal se začne v jašku »RJ1\_S2.1« na jugovzhodni strani Rafutskega parka in poteka proti zahodu, kjer se priključi na kanal S2 v jašku »PRJ2\_S2«.

Trasa internega kanala S2.1 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 32,12m s padcem 37‰.

### **3.1.4 Interni kanal S2.2**

Izveden interni kanal se začne v jašku »RJ4\_S2.2« na severni strani Laščakove vile in poteka v makadamski cesti do priklopa na kanal S2 v jašku »RJ12\_S2«.

Trasa internega kanala S2.2 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 59,54m s padcem 9-51‰.

### **3.1.5 Interni kanal S3**

Izvedeni interni kanal se začne v jašku »RJ5\_S3« pri ruševinah vile Palm in poteka ob stopnišču, ki vodi skozi raščen gozdni teren. Kanal poteka s smeri proti jugu do jaška »RJ2\_S3«, kjer se trasa kanala usmeri proti vzhodu. Od jaška »RJ2\_S3« trasa kanala poteka v smeri proti vzhodu in se priklaplja na kanal S2 v jašku »PRJ3\_S2«.

Trasa internega kanala S3 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 103,90m s padcem 43-198‰.

### **3.1.6 Interni kanal S4\_tlačni vod**

Izvedeni interni kanal se začne v črpalnem jašku »PRJ1\_S2\_črpališče« na jugozahodni strani Rafutskega parka in poteka proti jugu, kjer se priključi na kanalski priključek S1 v jašku »RJ2\_S1«.

Trasa internega tlačnega voda S4 (PEHD d63) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 28,31m.

### **3.1.7 Interni kanal S5**

Projektirani interni kanal se začne v jašku »RJ3\_S5« na jugu Rafutskega parka ob glavnem vhodu v park. Kanal poteka v smeri proti zahodu do kanalskega priključka S1, kjer se nanj priključi v jašku »RJ2\_S1«.

Trasa internega kanala S5 (PVC DN160) poteka v makadamski dovozni poti in raščenem terenu v dolžini 52,41m s padcem 35-89‰.

#### **4 Revizijski jaški**

Vgrajeni revizijski jaški so iz polietilena (PE) Ø 800 mm in Ø 1000. Temelj jaška je betoniran na mestu z betonom C16/20, debelina plošče je 20 cm. Na temelj se postavljen PE jašek, okrog jaška je izveden AB venec iz C16/20. Dno je izoblikovano iz PE, v obliki koritnice, ki usmerja odtok odpadne vode.

Pokrov jaška je LTŽ Ø 600 mm ; EN 124 B125 (v nepovozni površini) in D400 (v povozni površini), vgrajen v armiranobetonski venec.

## 2/1.4 RISBE



## 2/1.5 NAVODILA ZA OBRATOVALNA IN VZDRŽEVALNA DELA

## **OBRATOVALNA IN VZDRŽEVALNA NAVODILA**

|     |                                                            |   |
|-----|------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | OSNOVNI PODATKI O UPRAVLJALCU IN VZDRŽEVALCU SISTEMA ..... | 2 |
| 2.  | SPLOŠNO O IZVEDENEM KANALIZACIJSKEM SISTEMU.....           | 2 |
| 3.  | NAVODILA ZA OBRATOVANJE KANALIZACIJE .....                 | 2 |
| 3.1 | Navodila za vodenje obratovalnega dnevnika .....           | 2 |
| 3.2 | Navodila za redno upravljanje in vzdrževanje .....         | 3 |
| 3.3 | Navodila za izredne primere .....                          | 4 |
| 4.  | VZDRŽEVANJE IN PREGLEDI KANALIZACIJSKEGA SISTEMA .....     | 6 |
| 4.1 | Kanalizacijsko omrežje .....                               | 6 |
| 4.2 | Revizijski jaški.....                                      | 6 |
| 5.  | Periodični pregledi.....                                   | 6 |

## 1. OSNOVNI PODATKI O UPRAVLJALCU IN VZDRŽEVALCU SISTEMA

Lastnik sistema je: \_\_\_\_\_

Upravljalac sistema je: \_\_\_\_\_

Pooblaščen vzdrževalec sistema je: \_\_\_\_\_

## 2. SPLOŠNO O IZVEDENEM KANALIZACIJSKEM SISTEMU

Sanitarna kanalizacija:

Na območju parka Rafut je izvedena interna kanalizacija iz kanalov S2, S2.1, S2.2, S3, S4-tlačni vod in S5 ter priključek na javni kanal v Kostanjeviški cesti preko kanala S1.

Meteorne vode:

Izvedena je interna meteorna kanalizacija M5 s priklopom na obstoječ odcep na javni kanalizaciji v Kostanjeviški cesti. V območju parka se meteorna voda preko obstoječih jarkov, muld in prepustov odvaja proti potoku, ki prečka Rafutski park.

Vgrajeni revizijski jaški so iz polietilena (PE) Ø 800 mm in Ø 1000. Temelj jaška je betoniran na mestu z betonom C16/20, debelina plošče je 20 cm. Na temelj se postavljen PE jašek, okrog jaška je izveden AB venec iz C16/20. Dno je izoblikovano iz PE, v obliki koritnice, ki usmerja odtok odpadne vode.

Pokrov jaška je LTŽ Ø 600 mm ; EN 124 B125 (v nepovozni površini) in D400 (v povozni površini), vgrajen v armiranobetonski venec.

## 3. NAVODILA ZA OBRATOVANJE KANALIZACIJE

### 3.1 Navodila za vodenje obratovalnega dnevnika

O vzdrževanju in obratovanju sistema je potrebno redno voditi obratovalni dnevnik sistema :

- Dnevnik mora imeti pečat podjetja
- Vse strani dnevnika morajo biti pred uporabo oštevilčene in opremljene s pečatom
- Obratovalni dnevnik podpiše delavec, ki je odgovoren za njegovo vodenje

Pooblaščen vzdrževalec sistema mora redno voditi dnevnik, iz katerega morajo biti natančno razvidni vsi podatki :

- O stanju sistema
- Spremembe na sistemu
- Datumi večjih poškodb na sistemu
- Datumi o izvršenih popravilih sistema z datumom popravila, vsebini in obsegu izvršenih popravil in del
- Redne in izredne kontrole
- V obratovalni dnevnik morajo biti vnesena obvestila o vseh drugih dogodkih, izvršena manjša popravila, opažene napake, opažene posebnosti.

### 3.2 Navodila za redno upravljanje in vzdrževanje

Vzdrževanje kanalizacijskega sistema obsega tekočo kontrolo stanja na omrežju, sistematično čiščenje z manjšimi popravili, izvedbo večjih popravil (investicijsko vzdrževanje) in intervencijsko vzdrževanje.

V redno sistematično vzdrževanje so vključeni pregledi kanalov, čiščenje in manjša popravila, s katerimi zagotavljamo funkcionalnost sistema in odpravljamo manjše motnje v delovanju sistema.

Investicijsko vzdrževanje pa se ukvarja z večjimi popravili kanalizacijskega sistema, tako da se le-tega pripelje v stanje normalne funkcionalnosti.

Z intervencijskim vzdrževanjem zagotavljamo osnovno funkcionalnost sistema v času nepričakovanih dogodkov in okvar.

Vzdrževalec sistema je dolžan zagotoviti redno vzdrževanje samega sistema ter vseh objektov, naprav in pripadajočih površin.

Pooblaščen vzdrževalec sistema je dolžan pripraviti letni plan rednih pregledov, nadzora in vzdrževanja sistema.

Dela rednega vzdrževanja se izvajajo vsakodnevno v rednem delovnem času na podlagi dnevnih, mesečnih in letnih planov in s katerimi zagotavljamo normalno delovanje kanalizacije.

#### Kontrola stanja na kanalskem omrežju:

- Kontrola stanja na omrežju obsega sistematični obhod in pregled omrežja, ki ga opravljajo kvalificirani nadzorniki. Ti javljajo vse vidne spremembe strokovni službi, ki po potrebi opravi podrobnejši ogled.
- Vzdrževanje sistema aparaturne za merjenje in registracijo dogajanja v omrežju (nihanje pretoka, pojav nevarnih vrst odpadne vode ali plinov).
- Zbiranje pripomb uporabnikov in strokovnih služb

Pogostost pregledov je na pravilno izvedenih kanalizacijskih sistemih, ki so obremenjeni v okviru predvidenih meja 1 do 2 x mesečno.

Čiščenje takih sistemov se izvaja minimalno 1-2 x letno. Za odseke z manjšimi nepravilnostmi v izvedbi, ki čakajo na sanacijo, so pregledi pogostejši.

Na delu sistema, kjer prihaja do zastajanja vode in nabiranja usedlin, je potrebno kontrolirati dnevno in po potrebi očistiti!

#### Ugotavljanje sprememb:

- Površinsko posedanje na trasi kanalizacijskega sistema opozarja na možnost okvare
- Pojav kanalskih voda izven kanalizacijskega sistema
- Odkopavanje kanalizacijskega sistema brez soglasja pooblaščenih oseb ali služb
- Izvajanje del, ki lahko ogrozijo varnost kanalizacijskega sistema
- Pojav površinskih in podzemnih tokov, ki lahko ogrožajo varnost kanalizacijskega sistema
- Izvajanje priključkov na kanalizacijo brez soglasja
- Poškodbe revizijskih jaškov in pokrovov
- Lega pokrovov izven ležišča
- Deponiranje materiala ali parkiranje na revizijskih jaških in ostalih objektih
- Težave pri odpiranju revizijskih jaškov
- Posedanje kanalskih pokrovov na vozišču ali drugi površini
- Nepravilno nadvišanje kanalskih pokrovov nad voziščem ali drugimi površinami
- Poškodovanost sten revizijskih jaškov
- Stanje lestev
- Pojavljanje dviga nivoja vode (zastajanje vode, zamašitev)
- Pojavljanje večjih onesnaženj od dovoljenih tako v kanalski vodi kot v atmosferi kanalizacijskega sistema (kolikor se lahko to ugotovi s čutili)
- Nenamensko koriščenje kanalizacije (fekalne odplake v padavinskem kanalu, ipd.)
- Poškodbe oz. negativni vpliv priključkov v jaških

Pooblaščen vzdrževalec sistema je dolžan pripraviti letni plan rednih pregledov, nadzora in vzdrževanja sistema.

Pomladansko čiščenje se redno opravi vsako leto.

Pred zimo je potrebno opraviti vsa predvidena vzdrževalna dela.

Večja popravila so potrebna, kadar je treba posamezne odseke kanalizacijskega sistema sanirati ali nadomestiti. Ta dela se opravijo na podlagi skupnega ogleda vzdrževalca in izvajalca. Za večja dela je potrebno pripraviti vso po zakonu potrebno tehnično dokumentacijo.

### **3.3 Navodila za izredne primere**

Oskrbovalec sistema je dolžan zagotoviti izredne preglede, nadzor in vzdrževanje sistemov in vseh objektov, naprav in pripadajočih površin.

Izredni pregledi, nadzor in vzdrževanje kanalizacijskega sistema zajemajo vse časovno, lokacijsko in operativno nedoločene preglede, nadzore in vzdrževanja kot so po močnih nalivih, ujmah, potresu, požaru, izlitju nevarnih snovi, fizičnih poškodbah in ugotovitvi prisotnosti tekočin v kontrolnem drenažnem sistemu.

V primeru izrednih dogodkov moramo ravnati v skladu z navodili za izredne dogodke. Zapisnik o izrednih dogodkih mora vsebovati podatke o času in kraju nesreče, povzročitelju nesreče in nevarnih snoveh.

Intervencijsko vzdrževanje je potrebno, ko se pojavi v kanalu taka okvara, da je intervencija nujna (posebno če se ugotovi netesnost kanala).

Vzdrževalec sistema je dolžan obvestiti pristojne službe in ukrepati glede na zakonsko določene obveznosti:

- Pristojne službe določene z Zakonom o organizaciji in delovnem področju ministerstev Ur.list RS 71/94 (posebej še upravljalca sistema in sanitarno inspekcijo, če se izkaže netesnost kanala)
- Zagotoviti takojšen odvzem in analizo vzorcev onesnaževanja. Odvzem in analizo mora opraviti za taka dela uradno registrirana in usposobljena institucija.
- V najkrajšem možnem času zagotoviti strokovno meritorno presojo možnih naravovarstvenih in zdravstvenih posledic razlitja
- Skladno in v soglasju s pristojnimi upravnimi organi (inšpekcijske službe) zagotoviti odstranitev onesnaženja na ekološko in zdravstveno neoporečen način.

#### Alarmni načrt obveščanja:

V primeru delovne nesreče moramo ravnati po Pravilniku o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu, Ur.l.RS, šte. 136/06 in Zakonu o varnosti in zdravju pri delu, Uradni list RS, št. 43/11.

V primeru poškodbe kanalizacijskega sistema ali ugotovitve izlitja vode iz kanala oz. nevodotesnosti kanala je takoj obvestiti : Upravljalca in Vzdrževalca kanalizacijskih sistemov, Inspekcijske službe (sanitarno inspekcijo), Policijo in odgovorne osebe vzdrževalca sistema ter organizirati nujne ukrepe za preprečitev onesnaženja najprej.

## **4. VZDRŽEVANJE IN PREGLEDI KANALIZACIJSKEGA SISTEMA**

### **4.1 Kanalizacijsko omrežje**

Gravitacijsko kanalizacijsko omrežje je izvedeno iz PVC cevi. Tlačni kanalizacija je iz PE cevi. Kanalizacijsko omrežje je korozijsko odporno.

Pri vzdrževanju kanalizacijskega omrežja se občasno izvaja čiščenje. Posebno vzdrževanje ni potrebno. V primeru okvare kanalizacijskega omrežja je potrebno poiskati napako, jo sanirati in ponovno izvesti tlačni preizkus.

### **4.2 Revizijski jaški**

Revizijski jaški so izvedeni iz polietilena (PE). Jaški so zato korozijsko odporni.

Prav tako so revizijski jaški odporni na vse obremenitve, ki nastopijo med vgradnjo in obratovanjem. Jaški so vkopani in zaščiteni z zasipom.

Vstop v jašek je skozi pokrov. Varovanje vstopa v objekt je ustrezno varovano po navodilih upravljalca sistema.

Konstrukcija je v celoti zaščiteni proti atmosferskim vplivom, zato ni nevarnosti, da bi propadla zaradi agresivnosti padavin ali zalednih vod.

V kolikor bi se konstrukcija poškodovala, je potrebno izvesti zaščitne ukrepe in ustrezno sanacijo v dogovoru s projektantom, proizvajalcem jaška oz. strokovnjakom za ta dela.

## **5. Periodični pregledi**

### Kanalizacija

Pregled obsega preglede s pomočjo kamere, da se ugotovi razpoke na cevi, tesnenje, posedanje cevi itd. Pregled kanalizacijskega sistema (kanali in objekti) opravlja strokovna služba, določena s strani upravljalca kanalizacijskega sistema. Razbremenilni objekte je potrebno vizuelno pregledati po vsakem večjem nalivu, združitvene objekte naj se pregleda preventivno vsaj enkrat letno.

Cestni požiralniki se morajo redno kontrolirati in čistiti. Vsaj dvakrat letno naj se odpro in spraznijo, spomladi ob splošnem čiščenju in pometanju peska s cestišč, ki ga je zimsko služba posula. Prav tako je potrebno odstraniti z rešetk morebitno odsedlo nesnago, predvsem odpadlo listje. Pesek in blato iz objektov, naj se odpelje na običajno komunalno deponijo oz. na deponijo gradbenega materiala.

Pri rednem čiščenju ni dovoljena uporaba ostrih predmetov ali jedkih tekočin.