

GIN - Company d.o.o. – ZADAR

za projektiranje, prostorno planiranje, konzalting i građenje HR. 23000 ZADAR, Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19
OIB: 91269631532 Tel.: + 385 23 316-936 Fax: + 385 23 311-091 E-mail: gin-company@gin-company.hr

INVESTITOR:

**Grad Zadar, Narodni trg 1
OIB: 09933651854**

NAZIV GRAĐEVINE:

**REKONSTRUKCIJA ULICE DR.FRANJE
TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA
(od stac. 0+000,00 do stac. 0+424,55)**

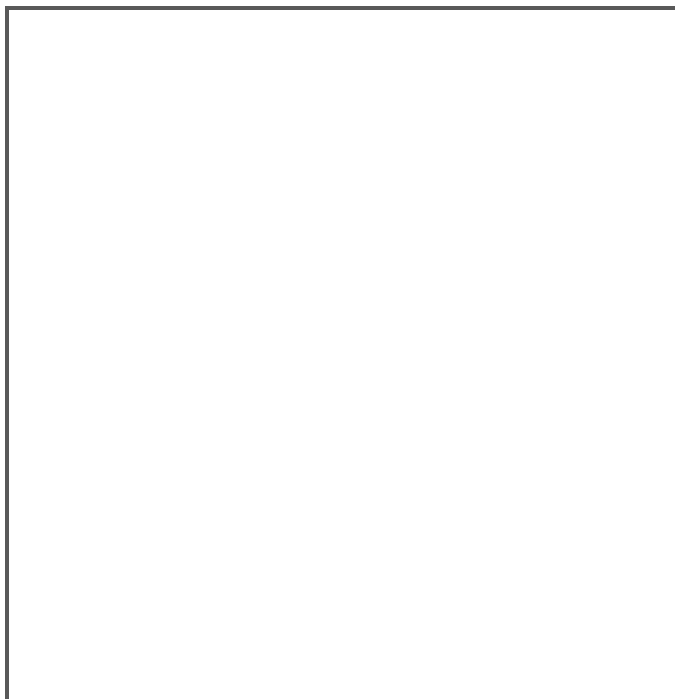
LOKACIJA GRAĐEVINE:

**Zadar, 4737/10, 4799/5, 4806/2, 4817/8,
4968/3, 4986/2, 4987/2, 4988, 4989, 4991/1,
9354/8, 10829/1, 10908 k.o. Zadar**

ZOP: **I.O. 11704-1**

OZNAKA MAPE: **T.D. 117/04-1**

REDNI BROJ MAPE: **2/7**



RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

PROJEKT INFRASTRUKTURE

NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE:

GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE

GLAVNI PROJEKTANT:

**Zdravko Rambrot
dipl.ing.građ.
br.ovl. G 2467**

PROJEKTANT ODVODNJE:

**Zdravko Rambrot
dipl.ing.građ.
br.ovl. G 2467**

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Zadar, svibanj 2020

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU:

Nenad Šužberić, dipl.ing.građ.


GIN-COMPANY, d.o.o.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA (ZOP: I.O. 11704-1)

- MAPA 1/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNICE (T.D. 117/04-1)**
Izradio: GiN-Company d.o.o., Ul. Braće M. i J. Perice 19, Zadar, OIB: 91269631532
Projektant: Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad. (br. ovl.: G 2467)
- MAPA 2/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE (T.D. 117/04-1)**
Izradio: GiN-Company d.o.o., Ul. Braće M. i J. Perice 19, Zadar, OIB: 91269631532
Projektant: Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad. (br. ovl.: G 2467)
- MAPA 3/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA (T.D. 117/04-1)**
Izradio: GiN-Company d.o.o., Ul. Braće M. i J. Perice 19, Zadar, OIB: 91269631532
Projektant: Marina Mandra, mag.ing.aedif. (br. ovl.: G 4421)
- MAPA 4/7: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT NISKONAPONSKIH INSTALACIJA
- JAVNA RASVJETA I EKI/DTK (T.D. 68-G/2020)**
Izradio: ALEN INŽENJERING d.o.o., Nikole Jurišića 27, Zadar, OIB:14492149605
Projektant: Alen Kužet, dipl.ing.el. (br. ovl.: E 2485)
- MAPA 5/7: PROJEKT SEMAFORIZACIJE I PROMETNE SIGNALIZACIJE
- GRAĐEVINSKI PROJEKT (T.D. 07/20)**
Izradio: Promel Sistemi d.o.o., Budmanijeva 5, Zagreb, OIB:61331058270
Projektant: Dario Sredoja, mag.ing.aedif. (br. ovl.: G 4339)
- MAPA 6/7: PROJEKT NOSIVIH KONSTRUKCIJA PROMETNE SIGNALIZACIJE
- GRAĐEVINSKI PROJEKT (T.D. 07/20)**
Izradio: Promel Sistemi d.o.o., Budmanijeva 5, Zagreb, OIB:61331058270
Projektant: Dario Sredoja, mag.ing.aedif. (br. ovl.: G 4339)
- MAPA 7/7: PROJEKT NAPAJANJA PROMETNE SIGNALIZACIJE
- ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (T.D. 07/20)**
Izradio: Promel Projekt d.o.o., Budmanijeva 5, Zagreb, OIB:25752627029
Projektant: Hrvoje Olčar, mag.ing.el. (br. ovl.: E 2330)

POPIS ELABORATA KOJI PRETHODE IZRADI GLAVNOG PROJEKTA:

GEODETSKI ELABORAT (broj elaborata 2020-54)

za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta izrađen u svrhu:

- provedbe lokacijske dozvole

- evidentiranje stvarnog položaja pojedinačnih već evidentiranih katastarskih čestica

na katastarskim česticama 4737/1, 4799/1, 4806, 4817/2, 4968/1, 4986, 4987, 4988, 4989, 4991/1, 9354/1, 10829 i 10908 u k.o. ZADAR

Izradio: LUNIKO INŽENJERING d.o.o., Ulica Špire Brusine 10, Zadar, OIB:83612640175

Ovl. osoba: Marija Ivon, dipl.ing.geod. (br.ovl. Geo 1162)

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA (broj elaborata 10-05/20)

Izradio: Sektor j.d.o.o., Zagrebačka 40, Zadar, OIB 41857330980

Projektant: Damir Maruna, dipl.ing.kem.teh., ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, upisni broj 71

SADRŽAJ – MAPA 2/7

A. OPĆI DIO

- 1.1. IZVOD O REGISTRACIJI PODUZEĆA
- 1.2. POPIS PROJEKTANTA I SURADNIKA
- 1.3. IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA
- 1.4. IMENOVANJE PROJEKTANTA
- 1.5. RJEŠENJA O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA
- 1.6. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA
- 1.7. IZJAVA O PRIMJENI PRAVILA ZAŠTITE NA RADU
- 1.8. ISPRAVA O PRIMJENI PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA
- 1.9. POTVRDA O CJELOVITOSTI PROJEKTA

B. TEHNIČKI DIO

- 1.1. TEHNIČKI OPIS
- 1.2. UREĐENJE I SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA
- 1.3. VIJEK UPORABE I ODRŽAVANJE
- 1.4. PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA
- 1.5. PROCJENA TROŠKOVA IZGRADNJE
- 1.6. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA
- 1.7. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA OSIGURANJE TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- 2.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA
- 2.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
 - Pripremni radovi
 - Zemljani radovi
 - Tesarski radovi
 - Betonski i armiranobetonski radovi
 - Nabava i doprema materijala
 - Montažni radovi
 - Ispitivanje cjevovoda

3. ZAŠTITA NA RADU I PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

- 3.1. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU
 - 3.1.1. Tehničke mjere zaštite na radu za vrijeme izgradnje građevine
 - 3.1.2. Tehničke mjere zaštite na radu tijekom uporabe građevne
- 3.2. PRIKAZ MJERA PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJEM OTPADOM; PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

- 4.1. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJEM OTPADOM;
- 4.2. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

C. GRAFIČKI DIO

- 1. SITUACIJA ODVODNJE MJ 1:500
- 2. NORMALNI POPREČNI PROFILI – ODVODNJA MJ 1:50
- 3. KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI
 - 3.1. POPREČNI PRESJEK ROVA MJEŠOVITOG KOLEKTORA MJ 1:20
 - 3.2. POPREČNI PRESJEK ROVA PRIKLJUČKA VODOLOVNOG GRLA MJ 1:20
- 4. DETALJI
 - 4.1. DETALJ JEDNOSTRUKOG VODOLOVNOG GRLA MJ 1:10
 - 4.2. DETALJ DVOSTRUKOG VODOLOVNOG GRLA MJ 1:10
 - 4.3. DETALJI KRIŽANJA POSTOJEĆIH ELEKTROINSTALACIJA S KANALIZACIJOM MJ 1:20

A. OPĆI DIO

GLAVNI PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

DIREKTOR:
Nenad Šužberić, dipl.ing.građ


GIN COMPANY, d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
mr.sc.Mišković Davor
Zadar, Ul. Mihovila Klaića 7

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060079317

OIB:

91269631532

TVRTKA:

- 1 GIN-COMPANY, d.o.o. za proizvodnju,građevinarstvo,trgovinu i usluge
- 7 GIN-COMPANY, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 7 Zadar (Grad Zadar)
Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 26 - Proizv. ost. nemetalnih mineralnih proizvoda
- 1 55 - Ugostiteljstvo
- 1 60.2 - Ostali kopneni prijevoz
- 1 60.3 - Cjevovodni transport
- 1 71 - Iznajm. strojeva i opreme, bez rukovatelja
- 1 * - Inženjering, projektni menadžment, tehničke djelatnosti
- 1 * - Geodetska mjerenja i izrada geod. elaborata za potrebe uređenja imovinsko-pravnih odnosa na zemljištu
- 1 * - Nadzor nad gradnjom
- 1 * - Prijevoz robe u međunarodnom cestovnom prometu
- 2 * - Obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom: dokumenata prostornog uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
- 3 70 - Poslovanje nekretninama
- 4 * - kupnja i prodaja robe, te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- 4 * - zastupanje stranih tvrtki
- 6 * - djelatnost energetskog certificiranja i energetskog pregleda zgrade
- 6 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 6 * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, te tehnički nadzor

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 7 Grgo Batur, OIB: 83143106372
Pridruga, Bristovačka 45
- 5 - član društva
- 5 Nenad Šužberić, OIB: 05884313115
Sestrunj, Sestrunj 39

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
mr.sc.Mišković Davor
Zadar, Ul. Mihovila Klaića 7

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

5 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 7 Grgo Batur, OIB: 83143106372
Pridraga, Bristovačka 45
1 - član uprave
1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno
- 7 Nenad Šužberić, OIB: 05884313115
Sestrunj, Sestrunj 39
4 - član uprave
4 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

7 40.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 4 Odlukom osnivača od 10.01. 2007. godine izmijenjen Društveni ugovor o usklađenju sa ZTD od 10.11.1997., (pročišćeni tekst), na način da je u cijelosti zamijenjen novim tekstom. Izvornik Društvenog ugovora od 10.01.2007., sa javnobilježničkom potvrdom, dostavljen u zbirku isprava suda.
- 6 Odlukom osnivača od 20.01.2014. godine izmijenjen Društveni ugovor o usklađenju sa ZTD od 10.01.2007. godine (pročišćeni tekst), u čl. 4. - koji se odnosi na predmet poslovanja - djelatnosti. Izvornik Društvenog ugovora od 20.01.2014., s javnobilježničkom potvrdom, dostavljen u Zbirku isprava suda.
- 7 Odlukom osnivača od 11.11.2014. godine izmijenjen Društveni ugovor o osnivanju od 20.1.2014. godine (pročišćeni tekst), u čl. 1. - koji se odnosi na osnivače, čl. 2. -koji se odnosi na skraćenu tvrtku, čl. 3. -koji se odnosi na sjedište i čl. 6.-koji se odnosi na temeljni kapital, uloge i poslovne udjele. Izvornik Društvenog ugovora od 11.11.2014., s javnobilježničkom potvrdom, dostavljen u Zbirku isprava suda.

Promjene temeljnog kapitala:

- 7 Odlukom o povećanju temeljnog kapitala od 11.11.2014., temeljni kapital povećan sa iznosa od 34.200,00, kn, za iznos od 5.800,00 kn na iznos od 40.000,00, kn, uplatom u novcu.

OSTALI PODACI:

1 RUL - I - 34623

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	17.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
mr.sc.Mišković Davor
Zadar, Ul. Mihovila Klaića 7

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/6796-4	13.11.1997	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-97/2055-4	19.01.1998	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-95/6796-6	06.03.1998	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-07/34-3	22.03.2007	Trgovački sud u Zadru
0005 Tt-10/855-3	30.11.2010	Trgovački sud u Zadru
0006 Tt-14/184-2	06.02.2014	Trgovački sud u Zadru
0007 Tt-14/3077-4	12.02.2015	Trgovački sud u Zadru
eu /	26.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	18.08.2010	elektronički upis
eu /	20.06.2011	elektronički upis
eu /	19.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	17.06.2015	elektronički upis

Pristojba: 10,00 KN

Nagrada: 90,00 KN + PDU

OU-5853/2015

JAVNI BILJEŽNIK
mr.sc.Mišković Davor
Zadar, Ul. Mihovila Klaića 7

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA

POPIS PROJEKTANATA:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad. (G 2467) GiN-Company d.o.o. Zadar

POPIS SURADNIKA:

Marijan Savić, dipl.ing.grad.

GiN-Company d.o.o. Zadar

Ante Pirović, bacc.ing.aedif.

GiN-Company d.o.o. Zadar

"GiN - Company" d.o.o.
Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19, 23000 ZADAR

Na temelju čl. 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se

I M E N O V A N J E

kojim se određuje za **glavnog projektanta** kod izrade tehničke dokumentacije **I.O.11704-1, REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA**, za investitora **GRAD ZADAR**, gospodin:

Zdravko Rambrot dipl. ing. građ.

Imenovani ima slijedeću školsku i stručnu spremu:

a) Završen građevinski fakultet u Zagrebu

b) Položen stručni ispit pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva RH, Urbroj: 531-02-91-1, klasa 133-04/91-01/137, uvjerenje se vodi pod red.br.evidencije 812. od 16. 04. 1991. godine.

c) Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 2467., klasa: UP/I-360-01/99-01/2467, Urbroj: 314-01-99-1.

d) Potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

I N V E S T I T O R :

Zadar, svibanj 2020. god.

"GiN - Company" d.o.o.
Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19, 23000 ZADAR

Na temelju čl. 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se

I M E N O V A N J E

kojim se određuje za **projektanta** kod izrade tehničke dokumentacije **T.D.117/04-1, REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA, MAPA 2/7 - GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE** za investitora **GRAD ZADAR**, gospodin:

Zdravko Rambrot dipl. ing. građ.

Imenovani ima slijedeću školsku i stručnu spremu:

- a) Završen građevinski fakultet u Zagrebu
- b) Položen stručni ispit pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva RH, Urbroj: 531-02-91-1, klasa 133-04/91-01/137, uvjerenje se vodi pod red.br.evidencije 812. od 16. 04. 1991. godine.
- c) Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 2467., klasa: UP/I-360-01/99-01/2467, Urbroj: 314-01-99-1.
- d) Potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

DIREKTOR :

Nenad Šušberić, dipl.ing.građ.

Zadar, svibanj 2020. god.



GiN COMPANY d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/ 2467
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 31. prosinca 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio RAMBROT ZDRAVKO dipl.ing.grad., ZADAR, FRANJE PETRIĆA 10 D, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se RAMBROT ZDRAVKO, (JMBG 1706960383927), dipl.ing.grad., ZADAR, pod rednim brojem 2467, s danom upisa 11.11.1999.godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, RAMBROT ZDRAVKO, dipl.ing.grad. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "*ovlašteni inženjer građevinarstva*" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "*inženjerska iskaznica*" i stječe pravo na uporabu "*pečata*".

Obrazloženje

RAMBROT ZDRAVKO dipl.ing.grad., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

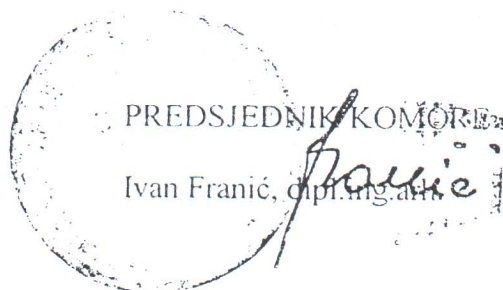
Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. RAMBROT ZDRAVKO
ZADAR, FRANJE PETRIĆA 10 D
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

GiN – Company d.o.o. - ZADAR
Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19, 23000 ZADAR

Zadar, svibanj 2020.
Oznaka izjave: 146/1-2020

Temeljem odredbi članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), daje se

I Z J A V A

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOVIMA, POSEBNIM ZAKONIMA I PROPISIMA

kojom potvrđuje da je Glavni projekt, oznake T.D. 117/04-1, MAPA 2/7 – GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE, izrađen od GiN – Company d.o.o., u Zadru, u svibnju 2020. godine, za zahvat u prostoru:

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU:	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA
LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU:	4737/10, 4799/5, 4806/2, 4817/8, 4968/3, 4986/2, 4987/2, 4988, 4989, 4991/1, 9354/8, 10829/1, 10908 k.o. Zadar, Zadarska županija

usklađen sa sljedećim prostornim planovima: Prostorni plan uređenja Grada Zadra (GGZ broj 4/04, 3/08, 16/11, 02/16, 13/16 i 14/19) i i UPU prostora vojarne Franka Lisice – Novi kampus ("GGZ broj 16/11 i 10/13 i 8/19), **lokacijskom dozvolom** (Klasa: UP/I-350-05/19-01/000016, Ur.br.: 2198/01-5-20-0010, Datum: 31. ožujak 2020. godine., izdao Grad Zadar, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja)

te posebnim zakonima i propisima:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
5. Zakon o vodama (NN br. 66/19)
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
7. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
8. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
9. Zakon o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
10. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)
11. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
12. Zakon o šumama (NN br.68/18, 115/18, 98/19)
13. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
14. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
15. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
16. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19)
17. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN118/19)

18. Državni plan za zaštitu voda (N.N. br. 8/99)
19. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
20. Odluka o odvodnji otpadnih voda Grada Zadra - GGZ 4/11
21. Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (N.N.. br. 55/02, 66/11 i 47/13)
22. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (N.N. br. 26/20)
23. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (NN 53/02, 20/17)
24. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
25. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
26. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
27. Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19)
28. Pravilnik o održavanju cesta (NN br. 90/14)
29. Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti djelatnosti na javnoj cesti (NN br. 78/14, 43/20)
30. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)
31. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
32. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13)
33. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13)
34. Mrežna pravila plinskog distribucijskog sustava (NN 50/18, 88/19)
35. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 117/17)
36. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN br. 69/16)
37. Pravilnik o kontroli projekata (NN br. 32/14)
38. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17)
39. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.

Projektant:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.



Zadar, svibanj 2020. god.

Na temelju odredaba čl. 73. st. 2. Zakona o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14), glavni projektant nakon pregleda projekta izdaje

IZJAVU O PRIMJENI PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

kojom se potvrđuje da tehnička dokumentacija za

Građevina : **REKONSTRUKCIJA DIJELA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA**

Investitor: **GRAD ZADAR**

Vrsta projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE**

Oznaka projekta: **I.O. 11704-1**

Broj projekta: **TD. 117/14-1**

sadrži tehnička rješenja o primjeni pravila zaštite na radu, kojima projektirana građevina mora udovoljiti kada bude u upotrebi.

Projektant:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. god.

Temeljem članka 14. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/10) izdaje se

ISPRAVA O PRIMJENI PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

da su u dokumentaciji

Građevina : **REKONSTRUKCIJA DIJELA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA**

Investitor: **GRAD ZADAR**

Vrsta projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE**

Oznaka projekta: **I.O. 11704-1**

Broj projekta: **TD. 117/04-1**

provedene mjere za zaštitu od požara

Projektant:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. god.

GiN – Company d.o.o.
Ulica Braće Miroslava i Janka Perice 19, 23000 ZADAR

Temeljem odredbi članka 52. st. 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), projektant, nakon pregleda kompletne projektne dokumentacije daje

IZJAVU

kojom potvrđuje da je projektno-tehnička dokumentacija za :

Građevina : **REKONSTRUKCIJA DIJELA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU – 1. DIONICA**

Investitor: **GRAD ZADAR**

Vrsta projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE**

Oznaka projekta: **I.O. 11704-1**

Broj projekta: **TD. 117/04-1**

cjelovita i međusobno usklađena.

Projektant:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. god.

B. TEHNIČKI DIO

GLAVNI PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

DIREKTOR:
Nenad Šužberić, dipl.ing.građ


GIN COMPANY, d.o.o.

1.1. TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO

Predmet ovog glavnog projekta je prikaz rješenja odvodnje otpadnih voda na predmetnom području rekonstrukcije **1. dionice** Ulice dr. Franje Tuđmana u Zadru.

Unutar predmetnog obuhvata zadržava se postojeće stanje gradske kanalizacijske mreže, tj. glavni gradski kolektor i sekundarni gradski kolektori odvodnje mješovitih otpadnih voda.

Radi rješenja oborinske odvodnje predmetnih prometnica predviđena je izvedba novih vodolovnih grla i njihovih priključaka na postojeće gradske kolektore. Ovim rješenjem oborinske odvodnje predmetnih prometnica nisu predviđeni novi kolektori oborinskih voda.

Osim toga izvodi se još samo spoj budućeg kolektora mješovite odvodnje (kolektor predviđen u UPU-u "Vojarna F. Lisice – Novi kampus", u duljini cca 15 m, od granice obuhvata predmetnog zahvata do postojećeg glavnog gradskog kolektora u ulici dr. Franje Tuđmana.

Prema postojećoj prihvaćenoj projektnoj dokumentaciji u kojoj je cjelovito obrađen budući jedinstveni sustav odvodnje grada Zadra (Studija kanalizacije grada Zadra iz 1991. godine i Idejni projekt sustava odvodnje otpadnih voda Centar-Zadar iz 1999. godine) ovo područje grada ulazi u sastav sustava odvodnje Centar-Zadar. Zbog stupnja relativno guste izgrađenosti za ovaj dio grada odabran je mješoviti sustav odvodnje.

POSTOJEĆE STANJE

Na predmetnom dijelu koridora Ulice dr. Franje Tuđmana u funkciji je glavni gradski kolektor srednje zone koji je izgrađen prema "Izvedbenom projektu kanalizacije bulevara XIX divizije u Zadru" (Građevinski institut Zagreb OOUR FGZ Zagreb, Zavod za hidrotehniku, 1980. god.), za odvodnju mješovitih otpadnih voda sa pripadnog slivnog područja.

Duž predmetnog dijela Ulice dr. Franje Tuđmana ovaj glavni gradski kolektor izgrađen je kao armiranobetonski kolektor pravokutnog poprečnog presjeka s trokutastim dnom i to ovih karakteristika:

- na dijelu početka 1. DIONICE do raskrižja s Kaljskom ulicom profila 180/180 cm, I=0,20 %, L=78,00 m,
- na dijelu od raskrižja s Kaljskom ulicom do raskrižja s Ulicom Put Stanova profila 180/180 cm, I=0,20 %, L=169,50 m,
- na dijelu od raskrižja s Ulicom Put Stanova i Ulicom Polačišće do raskrižja s Ulicom II zasjedanja ZAVNOH-a profila 180/150 cm, I=0,20 %, L=110,00 m,
- na dijelu od raskrižja s Ulicom II zasjedanja ZAVNOH-a do prvog postojećeg kontrolnog okna prema raskrižju s Ulicom Put Murata profila 180/150 cm, I=0,20 %, L=96,00 m.

Prema podacima dobivenim od komunalnog poduzeća "Odvodnja" d.o.o. Zadar na predmetnom području na glavni gradski kolektor priključeni su sljedeći sekundarni gradski kolektori:

- kolektor \varnothing 900 mm koji se iz Kaljske ulice priključuje na ovaj glavni gradski kolektor,
- kolektor \varnothing 300 mm koji se na glavni gradski kolektor priključuje iz Kninske ulice te
- kolektor iz Ulice Put Stanova profila 800 mm (rekonstruiran je na cijeloj dužini obuhvata).

Na raskrižju Ulice dr. Franje Tuđmana i Ulice II zasjedanja ZAVNOH-a na ovaj glavni gradski kolektor priključuje se tlačni cjevovod preko kojeg se fekalne otpadne vode sakupljene u crpnoj postaji "Jazine" iz priobalne niske zone grada prepumpavaju na ovaj kolektor.

Trase postojećeg glavnog gradskog kolektora i postojećih priključnih sekundarnih kolektora na zahvatu izgradnje 1. dionice rekonstrukcije Ulice dr. Franje Tuđmana ucrtana je prema navedenoj projektnoj dokumentaciji i podacima dobivenim od komunalnog poduzeća "Odvodnja" d.o.o. Zadar.

OPIS RJEŠENJA

Na predmetnom dijelu rekonstrukcije Ulice Dr. Franje Tuđmana proširuje se postojeći koridor ove gradske prometnice. Ista postaje u cijeloj dužini predmetnog zahvata četvertračna gradska prometnica, što zahtjeva novo rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda.

Obzirom na novi koridor ove gradske prometnice, te odabrane uzdužne i poprečne padove za efikasno rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda izvršen je novi raspored vodolovnih grla. Predviđena je izvedba jednostrukih vodolovnih grla i dvostrukih vodolovnih grla.

Ovim projektom predviđena je zamjena svih postojećih vodolovnih grla i rekonstrukcija njihovih priključnih cjevovoda DN (ID) 200 mm na postojeće kolektore. Unutar predmetnog obuhvata nisu predviđeni novi kolektori oborinskih voda.

Da se izbjegne bušenje postojećih kolektora (radi izrade novih otvora za priključne cijevi novih vodolovnih grla), novi oborinski priključci vodolovnih grla spajaju se na postojeće kolektore baš na mjestima spojeva postojećih priključaka vodolovnih grla. Na taj način se za nove priključke vodolovnih grla koriste već postojeći otvori na kolektorima odvodnje mješovitih otpadnih voda.

Ovim projektom predviđen je i novi priključak budućeg sekundarnog kolektora mješovite odvodnje iz prostora Novog Kampusa (bivša vojarna Franka Lisice), u duljini cca 15 m. Priključak je predviđen od punostjenih kanalizacijskih netlačnih cijevi DN (ID) 300 mm, $l=1,00\%$, nazivne tjemene nosivosti SN 8.

Za priključke iz vodolovnih grla moraju se odabrati punostjene kanalizacijske netlačne cijevi DN (ID) 200 mm, nazivne tjemene nosivosti SN 8.

Budući da se vodolovna grla priključuju na mješoviti kanalizacijski sustav grada mora se u svakom vodolovnom grlu ugraditi koljeno od 90° profila DN (ID) 200 mm radi spriječavanja izlaza neugodnih mirisa iz mješovitih kolektora.

IZBOR CIJEVI I UGRADBA

Prije početka izvođenja radova na izgradnji kolektora i priključaka mora se provesti odgovarajuća privremena regulacija prometa prema posebnom elaboratu "Privremena regulacija prometa". Ovaj elaborat mora biti izrađen tako da se omogući nesmetano izvođenje svih radova i sigurno odvijanje prometa. Na elaborat moraju se ishoditi i suglasnosti svih nadležnih službi.

Prema elaboratu "Privremena regulacija prometa" mora se postaviti sva potrebna prometna signalizacija. Nakon završetka radova privremena prometna signalizacija mora se ukloniti i ponovno uspostaviti postojeće stanje.

Strojni iskop mora se obaviti bez uporabe eksploziva zbog blizine stambenih objekata, (rad s pikamerom).

Kako se radovi izvode u gradskom području sav materijal iz iskopa mora se odmah odvesti na deponiju.

Za vrijeme izvođenja radova moraju se osigurati pješački pristupi do okolnih stambenih građevina za što treba postaviti privremene drvene mostiće, a prema prethodnom odobrenju nadzornog inženjera.

Na svim mjestima gdje se kolektori i priključci križaju s postojećim komunalnim instalacijama (vodovodna mreža, elektrokabli i tt kabeli) mora se izvršiti ručni iskop.

Prije početka radova izvođač mora obavijestiti nadležne stručne službe za svaku pojedinu postojeću podzemnu instalaciju kako bi se njihove trase što točnije locirale i označile na terenu.

Radovi se moraju izvoditi uz maksimalan oprez i pripremu kako bi se osiguralo nesmetano funkcioniranje postojećih instalacija.

U pojasu zemljišta širine 1,5 m sa svake strane od osi postojeće instalacije zabranjen je rad strojevima za iskop.

Moraju se osigurati sva križanja s postojećim podzemnim instalacijama na minimalnoj udaljenosti 1,0 m obostrano od ruba rova.

Za priključak budućeg sekundarnog mješovitog kolektora iz prostora Novog Kampusa (bivša vojarna Franka Lisice), u duljini cca 15 m predviđene su punostjene kanalizacijske netlačne cijevi DN (ID) 300 mm.

Duž predmetnog zahvata predviđena su jednostruka vodolovna grla i dvostruka vodolovna grla. Raspored vodolovnih grla izvršen je tako da se ista uglavnom priključuju na najbliže kontrolno okno novih oborinskih kolektora, odnosno izravno na postojeći glavni gradski mješoviti kolektor ili na postojeće sekundarne mješovite kolektore za što se koriste već postojeći otvori za priključke vodolovnih grla na ove kolektore.

Za priključke vodolovnih grla predviđene su punostjene kanalizacijske netlačne cijevi DN(ID) 200 mm, nazivne nosivosti SN 8.

U svakom vodolovnom grlu koje se izravno priključuje na postojeće mješovite kolektore mora se ugraditi koljeno od 90° profila DN(ID) 200 mm radi spriječavanja izlaza neugodnih mirisa iz ovih kolektora.

Posteljica ispod kanalizacijskih cijevi mora se izvesti od sloja sitnozrnatog kamenog materijala frakcije 4-8 mm, debljine 10 cm.

Nakon montaže kanalizacijske cijevi moraju se zaštititi slojem sitnozrnatog kamenog materijala ili betona ovisno o visini nadsloja iznad tjemena cijevi.

Zaštita tjemena kanalizacijskih cijevi oborinskih kolektora koji se polažu na dubinu veću od 1,20 m predviđena je slojem sitnozrnatog kamenog materijala debljine 30 cm. Zaštita tjemena kanalizacijskih cijevi koji se polažu na dubinu manju od 1,20 m predviđena je slojem betona debljine 20 cm.

Tjemena kanalizacijskih cijevi za priključke iz vodolovnih grla i kanalske linijske rešetke moraju se zaštititi slojem betona debljine 10 cm.

Nakon montaže kanalizacijskih cijevi, provedene zaštite tjemena cijevi i ispitivanja na vodonepropusnost rov se zatrpava materijalom iz iskopa do visine donjeg stroja ceste. Završni nosivi slojevi ceste obrađeni su u sklopu **KNJIGE 1/7 - PROJEKT PROMETNICE** projekta rekonstrukcije predmetnog dijela Ulice Dr. Franje Tuđmana.

Prije početka izvođenja radova potrebno je na terenu izvršiti točno lociranje i označavanje postojećih kabela i cjevovoda, uz prisutstvo predstavnika nadležnih komunalnih poduzeća, a sve u skladu s njihovim posebnim uvjetima građenja.

U slučaju eventualne potrebe premještanja ili zaštite poznatih i nepoznatih podzemnih instalacija, potrebno je konzultirati se sa stručnjacima komunalnog poduzeća nadležnog za tu vrstu instalacija te obavijestiti projektanta, nadzornog inženjera i investitora radi dogovora oko izmještanja instalacija te prilagodbe izvođenja radova stvarnom stanju na terenu.

Na mjestima križanja postojećih podzemnih instalacija (TK i energetski kabeli) i projektiranih cjevovoda, predviđena je izvedba zaštite postojećih podzemnih instalacija prema detaljima u projektu.

Ako su uvjeti na trasi polaganja EKI/DTK infrastrukture i/ili elektroenergetskih kabela takvi da se ne može osigurati propisani razmak, moguće je kabele polagati koristeći montažne betonske elemente, sa jednom ili dvije komore i poklopcem, odgovarajućih dimenzija (viditi primjere na donjim slikama).



U svakom slučaju, u blizini drugih podzemnih instalacija, odnosno infrastrukturnih objekata, obavezan je ručni iskop rova da se instalacije ne bi oštetile. Postojeće instalacije potrebno je iskolčiti na licu mjesta, te snimiti njihovu dubinu.

Potrebno je izraditi Elaborat izvedenog stanja cjevovoda te izvršiti upis u katastar instalacija. Geodetsko snimanje je potrebno izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rova (neposredno nakon završetka uspješno provedenih tlačnih proba). Elaborat može dobiti ovjeru samo ako je snimanje u cijelosti provedeno isključivo po dostupnom – vidljivom cjevovodu i samo ako sadržava izjavu odgovorne i ovlaštene osobe kojom se to potvrđuje.

Elaborat izrađen u pet primjeraka mora biti ovjeren od nadzornog inženjera i od Državne geodetske uprave Područni ured za katastar Zadar.

OBJEKTI NA TRASI KOLEKTORA

Okna vodolovnih grla

Okna vodolovnih grla izvode se od betonske (mogu i PVC, PEHD ili PP) kanalizacijske cijevi \varnothing 400 mm. Ova cijev polaže se na betonsku podlogu površine 70x70 cm, debljine 20 cm za jednostruka vodolovna grla, odnosno na betonsku podlogu površine 120x70 cm, debljine 20 cm za dvostruka vodolovna grla. Cijev okna vodolovnog grla oblaže se u cijeloj visini betonskom oblogom debljine 10 cm. Podloga, cijev okna i ležaj rešetke izvode se od betona C 15/20.

Lijevanoželjezne tipske kišne rešetke za vodolovna grla veličine su 400x400 mm teški tip za jednostruka vodolovna grla, odnosno dvije tipske kišne rešetke veličine 400x400 mm teški tip za dvostruka vodolovna grla. Iste se moraju ugraditi uz upotrebu cementnog morta na novoprojektiranu niveletu ceste. Reške oko okvira moraju se obraditi masom za zalijevanje razdjelnica.

Na vodolovna grla priključuju se punostijene kanalizacijske netlačne cijevi DN(ID) 200 mm, nazivne nosivosti SN 8.

U svakom vodolovnom grlu koje se izravno priključuje na postojeće mješovite kolektore mora se ugraditi koljeno od 90° profila DN(ID) 200 mm radi spriječavanja izlaza neugodnih mirisa iz ovih kolektora.

ZAVRŠNE NAPOMENE

U smislu ostalih odredbi Zakona o gradnji kolektori kanalizacije i priključci sigurni su od požara, ne djeluju negativno na zdravlje ljudi, u njima se ne razvija buka i vibracije, a ne troši se ni dodatna energija.

Na kolektorima su predviđena kontrolna okna kako bi se osiguralo normalno funkcioniranje istih.

Svi predviđeni radovi su uobičajeni klasični građevinski radovi, pa izvođenje istih neće predstavljati veće poteškoće pri izvođenju. Poteškoće se mogu očekivati pri iznalaženju i mimoilaženju postojećih komunalnih instalacija. Zbog toga se prije početka radova moraju pozvati stručne službe ovlaštenih institucija da na terenu označe svoje postojeće instalacije (vodovod, kanalizacija, elektro i tt instalacije).

Nakon završetka građenja mora se izvršiti uređenje okoliša, a kolektori privesti svrsi kojoj su namijenjeni. Uređenjem je obuhvaćena sanacija gradilišta što uključuje zatrpavanje, nasipavanje, planiranje terena, obnavljanje raskopanih površina, odvoz viška zemljanog materijala, ponovno asfaltiranje, sve u skladu s posebnim uvjetima.

Ukoliko se tijekom izvođenja radova nađe na nepredviđene poteškoće obzirom na projektirano rješenje u ovoj projektnoj dokumentaciji obvezatno se mora konzultirati nadzorni inženjer i projektant.

Zadar, svibanj 2020. god.

Projektant:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

1.2. UREĐENJE I SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA

Nakon završetka izgradnje predmetnih cjevovoda mora se izvršiti uređenje i sanacija gradilišta i okoliša kako bi se što je moguće u većoj mjeri udovoljilo ekološkim uvjetima. Na taj način će se izgrađeni kolektor u potpunosti uklopiti u postojeći okoliš, te maksimalno smanjiti osjećaj devastiranja okoliša.

U svezi sanacije okoliša gradilišta izvođač radova stoga mora poduzeti sljedeće radove:

- ukloniti posječena stabla i izvađene panjeve koji su u fazi čišćenja terena deponirani, a nisu uklonjeni s privremenih deponija, bez izazivanja naknadnih oštećenja postojećih prometnica i okoliša.
- ispuniti sve preostale udubine od vađenja panjeva ili uklanjanja nepotrebnih objekata (postojeći ogradni zidovi) kvalitetnim sitnozrnatim materijalom iz iskopa,
- urediti sve privremene prilaze gradilištu prema zahtjevima uređenja okoliša, sve postojeće prometnice moraju se sanirati od eventualno nastalih oštećenja uslijed prolaza teških kamiona i građevinskih strojeva, a u skladu sa zahtjevima za normalno i sigurno odvijanje prometa,
- isplanirati i urediti sve privremene deponije i pozajmišta materijala, tako da se što više uklope u prirodni okoliš i što manje ugroze okolni objekti,
- ukloniti s gradilišta i okolnog terena sve privremene građevine koje su bile potrebne tijekom građenja predmetnog kolektora, svu opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i sl., a okoliš dovesti u prirodno stanje,
- demontirati električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu,
- dovesti korišteno zemljište u uredno stanje u roku od mjesec dana od izdavanja uporabne dozvole.

Projektant:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

Zadar svibanj 2020. godine

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

1.3. VIJEK UPORABE I ODRŽAVANJE

Predmetni kanalizacijski cjevovodi planirani su prema iskustvima i uzancama na period od 30 godina, uz redovito investicijsko održavanje.

Da bi predmetni sustav odvodnje ispravno funkcionirao budući korisnik je obvezan vršiti redovito održavanje i kontrolu sustava.

Održavanje mora biti u skladu s pravilnikom o održavanju objekata komunalne infrastrukture nadležnog komunalnog poduzeća koje će, kao krajnji korisnik, preuzeti istu na održavanje. U tom smislu Pravilnikom treba biti obuhvaćeno:

- a) redovno održavanje
- b) investicijsko održavanje
- c) održavanje u izvanrednim uvjetima

a) redovito održavanje

se odnosi na sve radove pri sistematskim pregledima sustava i na manjim popravcima, a da pri tome ne dolazi do prekida rada pojedinih objekata odnosno dijelova kanalizacijskog sustava, a to bi bili slijedeći radovi:

- sistematski pregled gravitacijskih kanala
- ispiranje kanala u slučaju začepjenja, zamuljenja i sl. te uklanjanja otpada

Sistematskim pregledom obavlja se vizualni pregled obilaskom trase cjevovoda i uočavanjem svih nepravilnosti uz otvaranje poklopaca revizijskih okana, utvrđivanje uleknuća na cesti i okolnome terenu, uočavanje izbijanja tekućine na površinu, utvrđivanje bujanja zelenila u blizini kanala/cjevovoda, utvrđivanje i zamjenu polomljenih poklopaca i dr.

Ovakve preglede treba obavljati minimalno dva puta godišnje uz ispunjavanje dnevnika vizualnog pregleda.

Ukoliko se prilikom pregleda ukaže potreba za ispiranjem cjevovoda uslijed zamuljenja, začepjenja i sl., treba napraviti plan ispiranja uz utvrđivanje uzroka, uporabu odgovarajućih alatki, provedbu zaštitnih mjera, vađenje i transport materijala koji je uzrokovao začepjenje.

b) investicijsko održavanje

Pod investicijskim održavanjem podrazumijevaju se svi veći popravci na gravitacijskim kanalima, gdje se vrši izmjena jedne ili više cijevi (do 50 m), poklopaca i sl. Razlikujemo plansko investicijsko održavanje gdje se zamjenjuju dotrajali dijelovi prema vijeku trajanja opreme i izvanredno investicijsko održavanje na zamjeni nepredvidivo utvrđenih uništenih elemenata uz obustavu rada sustava.

Tu spadaju i hitne intervencije u radnom i izvan radnog vremena da se omogući rad sustava nakon utvrđenog kvara. Jedna od takvih intervencija je i omogućavanje rada sustava odvodnje tijekom zamjene oštećenih cijevi. U tom periodu odvodnja otpadnih voda mora se osigurati komunalnim vozilima i sl. U slučaju planiranih intervencija treba obavijestiti stanovništvo sredstvima javnog oglašavanja o privremenoj obustavi rada odvodnog sustava.

c) održavanje sustava u izvanrednim uvjetima

Ovo održavanje se odnosi na izvanredne uvjete koji uzrokuju poremećaj rada sustava, kao što su elementarne nepogode (potres, poplava, suša i sl.), rat, prekidi u opskrbi električnom energijom ili veće havarije na cjevovodima.

Zadar, svibanj 2020. godine

Projektant:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.



1.4. PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA

Na temelju provedenih obilaska terena utvrđeno je da je na lokaciji projektiranih cjevovoda tlo karakteristika podesnih za izvedbu cjevovoda sa svim potrebnim objektima.

Na temelju obilaska terena pretpostavljeno je da je površinski sloj tla debljine cca 50 cm «C» kategorije, daljnjih 50 cm pretpostavlja se tlo «B» kategorije, a ostatak se pretpostavlja tlo «A» kategorije, pa je prema tome izrađen projekt.

Projektant:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

Zadar, svibanj 2020. godine



1.5. PROCJENA TROŠKOVA IZGRADNJE

Prema Zakonu o gradnji N.N. (153/13, 20/17, 39/19, 125/19) iskustava u gradnji na području Zadarske županije te pretpostavljene kvalitete radova za predmetnu građevinu daje se:

ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA - ODVODNJA:

Procjenjena vrijednost troškova građenja (bez PDV-a):	330.000,00 kn
PDV 25 %:	82.500,00 kn
SVEUKUPNO:	412.500,00 kn

PROCJENJENA VRIJEDNOST TROŠKOVA GRAĐENJA - ODVODNJA: 440.000,00 kn

Projektant:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

Zadar, svibanj 2020. godine

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

1. 6. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Duljine produktovoda koje se računaju prilikom izračuna komunalnog i vodnog doprinosa iznose:

VRSTE PRODUKTOVODA	DULJINA (m)
fekalni cjevovodi novi 15,00 = 15,00 m	15,00
PRODUKTOVODI – UKUPNO:	15,00

Projektant:

Zdravko Rambrot dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. inženjer građevinarstva
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. godine

1.7. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA OSIGURANJE TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) članak 7. daje se prikaz primijenjenih tehničkih rješenja u ovom projektu, a vezano za temeljne i druge zahtjeve za građevinu, a u skladu s člankom 17. i člankom 22. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19).

Sastavni dio ovog prikaza je i prikazi tehničkih rješenja zaštite na radu i zaštite od požara, tehnički opisi te program kontrole i osiguranja kvalitete, koji su prikazani u ostalim dijelovima glavnog projekta.

Opis tehničkih rješenja za osiguranje temeljnih i drugih zahtjeva za građevinu:

1. Mehanička otpornost i stabilnost

Odabirom materijala i tipa konstrukcije te načinom izvedbe, građevina je projektirana tako da se u toku gradnje ili korištenja ne predviđaju djelovanja koja bi prouzročila rušenje dijelova građevine ili cijele građevine te nedopuštene deformacije i oštećenje uslijed istih.

Ovo se dokazuje statičkim proračunima za pojedine konstrukcije, programom kontrole i osiguranja kvalitete, te primjenom odgovarajućih propisa prilikom projektiranja i izvedbe.

2. Sigurnost u slučaju požara

Građevina je projektirana tako da je u slučaju izbijanja požara zajamčena nosivost građevine tijekom određenog razdoblja, ograniči širenje požara na okolne objekte, omogućujući spašavanje osoba i zaštitu spasilaca.

3. Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana tako da ne ugrožava zdravlje ljudi i okoliš.

Obzirom na zaštitu od onečišćenja okoliša, građevina je projektirana tako da zadovolji sve propisane uvjete, odnosno propise koji se odnose na zaštitu voda i tla.

Prema odabranim materijalima građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja.

4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Obzirom na pouzdane materijale, tip konstrukcije i način izvedbe građevine, predviđa se da će građevina pri normalnoj upotrebi zadržati odgovarajuća svojstva u projektnom periodu. Obzirom na lokaciju same građevine u odnosu na susjedne objekte, komunalne i druge instalacije, predmetna građevina i njeno korištenje ne ugrožava pouzdanost susjednih građevina i stabilnost okolnog zemljišta i sl. Građevina je locirana tako da je svim objektima na cjevovodu omogućen pristup tijekom uporabe.

5. Zaštita od buke

Građevina je projektirana tako da buka ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju za zdravlje ljudi. Obzirom na odabrane materijale, razina buke u građevini i njenom okolišu neće prelaziti dopuštene vrijednosti prema važećim propisima.

6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Obzirom na vrstu građevine, namjenu, odabrane materijale ne postavljaju se dodatni zahtjevi obzirom na toplinska svojstva građevine.

7. Održiva uporaba prirodnih izvora

Predmetna infrastruktura odvodnje otpadnih voda projektirana je tako da je zajamčena ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine te uporaba okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala.

Sastavio:

Zdravko Rambrot dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. godine

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

Prilikom izrade ovog projekta primijenjeni su sljedeći propisi:

- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (N.N. br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o cestama (N.N. br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (N.N. 67/08, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)
- Zakon o normizaciji (N.N. br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o vodama (N.N. br. 66/19)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/10)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (N.N. br. 68/18, 110/18, 32/20)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (N.N. br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (N.N. br. 112/18)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o državnom inspektoratu (N.N. br. 115/18)
- Zakon o upravnim pristojbama (N.N. br.115/16)
- Zakon o općem upravnom postupku (N.N. br. 47/09)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. br. 78/13)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. br. 92/19)
- Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (N.N. br. 53/02, 20/17)
- Pravilnik o održavanju i zaštiti javnih cesta (N.N. br. 90/14)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (N.N. br. 94/14)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Državni plan za zaštitu voda (N.N. br. 8/99)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Odluka o odvodnji otpadnih voda Grada Zadra - GGZ 4/11,
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (N.N.. br. 55/02, 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (N.N. br. 26/20)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13, 9/14)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (N.N. br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11 i 118/19)
- Pravilnik o vrstama otpada (N.N. br. 90/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/2018, 56/2019)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (N.N. br. 117/17)
- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama – Hrvatske ceste d.o.o. 2001.g.
- Tehnički propisi za građevinske konstrukcije (N.N. 17/17)
- Norma niza n HRN EN 10080
- Eurocode: EN 1990- EC 0, EN 1991- EC 1, EN 1992- EC 2, EN 1993- EC 3
- Ostali važeći standardi i preporuke za pojedine vrste radova specificirane u posebnim stavkama troškovnika.

2.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Ovaj Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je na osnovi Zakona gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) za potrebu izgradnje glavnog mješovitog kolektora, kućnih priključaka, priključaka za vodolovna grla na području rekonstrukcije dijela Ulice dr. Franje Tuđmana – 1. dionica, a prema ovom projektu odvodnje – mapa 2/7.

Da bi se osiguralo kvalitetno građenje, pouzdanost građevine, te zaštita od štetnog djelovanja kojeg može izazvati neprimjereno korištenje građevine na štetu okoliša i obrnuto, izvoditelj radova mora se kod izvedbe kanalizacijskih kolektora u potpunosti pridržavati odrednica iz ovog Programa.

U svezi osiguranja stalne kvalitete sastavnih materijala za proizvodnju, te stalnog uvida u kvalitetu sastavnih materijala mora se: kontrolirati kvaliteta materijala, osigurati odgovarajuća dokumentacija o kvaliteti materijala, te vršiti ispitivanje materijala primjenom metoda ispitivanja, standarda i propisa datih u Tehničkim uvjetima.

Investitor mora osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem, kojeg u ime investitora obavlja pravna osoba registrirana za obavljanje poslova nadzora.

U provođenju stručnog nadzora nadzorni inženjer dužan je voditi brigu prvenstveno o tome da se gradnja odvija u skladu s dobivenom građevnom dozvolom, sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji, da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima iz projekta, te da je kvaliteta ugrađenih materijala i opreme dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.

PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova na terenu moraju biti riješeni svi imovinsko-pravni odnosi. Radovi koji se provode u sklopu pripremnih radova odnose se na izradu elaborata privremene regulacije prometa i obilježavanje trase kanalizacije.

ZEMLJANI RADOVI

Zemljani radovi obuhvaćaju iskop rova za polaganje cijevi gravitacijskih kolektora, priključaka, iskop građevnih jama za kontrolna okna, izvedbu posteljice, zatrpavanje rova, te ostale radove navedene u troškovniku.

Iskopi se moraju vršiti po obilježenim trasama. Kod iskopa građevnih jama za kontrolna okna, te rovova za polaganje pojedinih cjevovoda mora se izvršiti pravilno zasijecanje vertikalnih strana, a na dnu izvršiti planiranje.

Izvođač radova mora se strogo držati mjera tehničke zaštite tijekom izvođenja zemljanih radova. Iskop na dubinama manjim od 1,0 m može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zamljišta dozvoljava. U protivnom iskop se mora vršiti samo uz istovremeno postupno osiguranje i razupiranje bočnih strana rova ili građevne jame. Odgovornost i troškove za svu eventualnu štetu nastalu uslijed urušavanja rova snosi izvođač radova. Priznaje se samo iskop po profilima karakterističnog presjeka.

Iskopani materijal iz rova mora se izbaciti najmanje 1,0 m od ruba rova kako bi se spriječilo urušavanje rova.

Prilikom izvođenja radova moraju se osigurati i predvidjeti radovi vezani uz potrebu crpljenja atmosferske ili podzemne vode iz građevnih jama ili rovova.

Posebna pažnja mora se obratiti na kvalitet materijala i izradu posteljice i nasipa uz bočne strane cijevi.

Zatrpavanje i nasipavanje mora se izvesti u slojevima od 20-30 cm, s nabijanjem svakog sloja posebno do potpune zbijenosti. Izvođač radova dužan je vršiti ispitivanje modula zbijenosti i isti dokazati atestom nadležne ustanove.

Višak iskopanog materijala nakon zatrpavanja rova mora se odvesti na deponiju.

TESARSKI RADOVI

Pri izvođenju tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije.

Oplata mora biti izrađena točno po mjerama za pojedine dijelove konstrukcije. Ista treba biti poduprta tako da može sa sigurnošću podnijeti opterećenje betonom, mora biti stabilna, dovoljno ukružena da se ne bi deformirala ili popustila u bilo kojem smjeru. Oplata mora biti tako izrađena da se može skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije, a može se skidati tek nakon što ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Nakon skidanja oplata građa se mora očistiti i sortirati u gomilama na prethodno određenom mjestu.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Za predviđene kolektore mora se upotrijebiti kvalitetan beton prema opisu iz stavki troškovnika.

Za beton koji se ugrađuje mora se ispitati tlačna čvrstoća potrebnog broja kocaka s bridom od 20 cm, u starosti od 28 dana, kako bi se utvrdilo da li isti odgovara propisanoj marki betona.

Za utvrđivanje kakvoće betona koji se proizvodi i ugrađuje izrađuju se betonska tijela od svježeg betona koji se uzima na mjestu proizvodnje (iz mješalice za beton) i to od betona iste vrste. Radi kontrole kvalitete proizvedenog betona mora se izraditi najmanje jedno (1) betonsko tijelo dnevno od svake vrste betona koja se dotičnog dana upotrebljava.

Izrada i njegovanje betonskih tijela obavlja se prema "Pravilniku o tehničkim propisima za beton i armirani beton".

Armatura se mora izvesti od betonskog željeza prema statičkom proračunu. Prije ugrađivanja armaturu je potrebno očistiti od korozije, eventualne masnoće i druge nečistoće. Armatura se mora savijati prema projektiranim armaturnim nacrtima i statički određenim profilima betonskog željeza. Armatura mora imati atest proizvođača, odnosno uvjerenje o kvaliteti.

Prije betoniranja nadzorni inženjer mora obvezatno pregledati armaturu, kako bi se ustanovio točan položaj, broj komada i pravilna ugradba iste u oplatu.

Prilikom betoniranja mora se kontrolirati stanje armature u oplati kako ista ne bi izašla na površinu betonske konstrukcije. Armatura mora obvezatno biti zaštićena na vanjskim dijelovima betonske konstrukcije sa slojem betona debljine 3-5 cm.

NABAVA I DOPREMA MATERIJALA

Sav potreban materijal mora se nabaviti točno prema opisu iz pojedinih stavki iz troškovnika i specifikacijama iz projekta, a sa svim potrebnim atestima proizvođača. Eventualne izmjene materijala ili načina izvedbe mogu se vršiti isključivo uz pismeno odobrenje nadzornog inženjera, odnosno projektanta.

Utovar i istovar materijala treba biti pod stalnom kontrolom stručne i odgovorne osobe koja je za tu svrhu posebno određena.

Ukoliko se prilikom manipulacije pojedine cijevi oštete, moraju se odvojeno složiti. Cijevi se moraju slagati na ravnu podlogu u obliku prizme, a između pojedinih redova treba umetnuti letve.

Gumene brtve, fazonski komadi moraju se uskladištiti na suhom i čistom mjestu, te raspodijeliti duž rova neposredno prije montaže. Prije spuštanja u rov cijevi se moraju pažljivo pregledati.

MONTAŽNI RADOVI

Svi ugrađeni materijali (kanalizacijske cijevi, lijevanoželjezni poklopci, penjalice u oknima, fazonski komadi, te sav brtveni materijal) moraju odgovarati svim važećim normama i imati priložene ateste o kvaliteti. Sav materijal mora se preuzimati od proizvođača komisijski uz vođenje zapisnika.

Materijal koji ne odgovara zahtjevanim uvjetima ne smije se preuzeti ni ugraditi, nego ga treba na trošak proizvođača zamijeniti ispravnim.

Spajanje cijevi, kao i sve ostale radnje vezane za cijevi treba vršiti prema uputama proizvođača. Montažu može vršiti samo kvalificirano osoblje uz uporabu odgovarajuće opreme i alata. Cijevi se polažu na posteljicu u projektiranom padu.

ISPITIVANJE CJEVOVODA

Ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda kolektora

Projektom su predviđene glatke punostjene kanalizacione cijevi za gravitacione cjevovode otpadnih voda i to profila DN (ID) 300 mm.

Nakon montaže kanalizacionih cijevi i izrade kontrolnih okana mora se izvršiti proba u svezi utvrđivanja njihove vodonepropusnosti.

Ispitivanje na vodonepropusnost provodi se na način da se kanalizacione cijevi djelomično zatrpaju materijalom iz iskopa, ali svi spojevi cijevi moraju ostati nezatrpani.

Na dijelu kanalizacionog cjevovoda koji se ispituje moraju se svi otvori zatvoriti i osigurati protiv pritiska vode. Kanalizacioni cjevovod treba puniti polako počevši od najdubljeg mjesta.

Prije ispitivanja na pritisak kanalizacioni cjevovod mora se držati napunjen vodom kroz vrijeme od 24 sata, a zatim pod pritiskom od 0,3 kp/cm² kroz vrijeme od 1 sata.

Za vrijeme trajanja ovog ispitivanja mora se stalno održavati ispitni pritisak, te pregledati čitava dionica koja se ispituje.

Ako se na cjevovodu pokažu neke neispravnosti ispitivanje se mora prekinuti, voda ispustiti, izvršiti popravak i zatim ponoviti cijeli postupak ispitivanja ispočetka.

O ispitivanju na vodonepropusnost sastavlja se zapisnik kojeg moraju potpisati izvođač radova i nadzorni inženjer.

Sastavio:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

Zadar, svibanj 2020. god.

3. ZAŠTITA NA RADU I PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

3.1. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

Na temelju „Zakona o zaštiti na radu“ (Narodne novine Republike Hrvatske, broj: N.N. br. 71/14, 118/14 i 154/14), daju se:

3.1.1. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZGRADNJE GRAĐEVINE

Tijekom izrade ovog projekta odabrana su tehnička rješenja koja u potpunosti omogućavaju primjenu pravila zaštite na radu, čime se svim sudionicima za vrijeme građenja i u tijeku uporabe predmetne građevine osiguravaju uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Za vrijeme građenja ove građevine moraju se provesti sve predviđene mjere zaštite na radu propisane važećom zakonskom regulativom, a koje se naročito odnose na:

- organizaciju i uređenje samog gradilišta,
- organizaciju skladišnog prostora,
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi,
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i slično,
- ispravnost sredstava za rad, kao što su: alati, strojevi i ostala prateća oprema,
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika,
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta, te dovođenje u stanje prije same izgradnje.

Ovim mjerama regulira se i obvezuje ispravno korištenje opreme, te izgradnja građevina na način koji ne ugrožava zdravlje ljudi i okoliš.

Korištenje opreme na gradilištu i svi zahvati moraju se uskladiti sa Zakonom o zaštiti na radu uz primjenu HTZ mjera koje su obvezne za ovu vrstu građevine.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih potrebnih radova, bez mogućnosti pristupa za osobe koje nisu zaposlene na gradilištu. Izvoditelj radova mora izraditi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu, koji mora sadržavati i sve potrebne mjere u pogledu zaštite na radu.

Korištenje građevinskih strojeva i upravljanje njima mora se povjeriti samo osposobljenim radnicima koji su upoznati s opasnostima. Rad stroja može početi tek kada se nitko ne nalazi u djelokrugu stroja.

Posebno se mora spriječiti razvijanje otrovnih i eksplozivnih plinova, oštećenje i iskrenje elektrovodova i neposredni kontakt radnika s njima, zagađenje zraka, vode i tla.

Električni kabeli visokog napona moraju obvezno biti isključeni, tj. izvan pogona i napona tijekom izvođenja radova u njihovoj blizini. U blizini elektroenergetskih vodova moraju se izvoditi samo ručni iskopi.

Organizacija i oprema gradilišta, te osiguranje uređaja i strojeva u cilju zaštite radnika i okolnog pučanstva mora u potpunosti biti u skladu s HTZ propisima.

Ukoliko dođe do eventualnog otkrivanja do tada nepoznatih podzemnih instalacija radovi se moraju prekinuti sve dok se ne osigura prisustvo stručne osobe poduzeća koje je vlasnik otkrivene instalacije.

Za provedbu zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu primjene i provedbe navedenih mjera zaštite na radu provode:

- rukovoditelj gradilišta,
- nadzorni inženjer,
- ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

3.1.2. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME UPORABE GRAĐEVINE

U eksploataciji izvedenog objekta potrebno je sve poklopce kontrolnih okana držati zatvorenim. Poklopci i rešetke moraju tijesno nalijegati na okvir, ne smije biti pomicanja pod opterećenjem, te moraju biti ugrađeni da im gornja površina bude u razini nivelete prometnice.

Svi postojeći poklopci na kontrolnim oknima postojećih kolektora unutar obuhvata predmetnog zahvata moraju se podići na novoprojektiranu niveletu kolnika.

Otvaranje poklopca i silazak u kontrolna okna i ostale objekte kanalizacije dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama za održavanje kanalizacijske mreže.

Prije podizanja poklopca potrebno je osigurati potrebnu zaštitu vozila i pješaka (ograde, rampe, prometni znakovi, te svjetlosni signali za rad noću).

Prije ulaska u pojedina okna potrebno je izvršiti ventilaciju, uz eventualnu primjenu ventilatora. Nakon ozračivanja, atmosfera kanala mora se ispitati eksploziometrom ili detektorom plina, te se nakon odobrenja odgovorne osobe može pristupiti silasku u okno.

Svi radnici koji rade na održavanju kanalizacije moraju pohađati i polagati tečaj za osposobljavanje u obavljanju posla i biti upućeni u primjenu zaštite.

Sve osobe koje ulaze u kanal moraju imati propisanu zaštitnu odjeću, te biti vezane užetom kako bi ih se, u slučaju nesreće, moglo izvući. Nakon obavljenog posla, sve osobe koje su bile u doticaju s otpadnim vodama moraju proći proces pranja i dezinfekcije prema važećem Zakonu o zaštiti na radu.

Poslodavac je obavezan poduzeti potrebne mjere da pristup predmetnoj građevini imaju samo radnici koji su dobili odgovarajuće upute i zaštitna sredstva.

Zadar, svibanj 2020. god.

Sastavio:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467



3.2. PRIKAZ MJERA PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

Prema odredbi "Zakona o zaštiti od požara" (NN broj: 92/10), daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila protupožarne zaštite.

TIJEKOM IZVEDBE RADOVA NA GRAĐEVINI

Za vrijeme izvedbe svih radova u svezi izgradnje fekalnih gravitacijskih kolektora, moraju se provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite pri radu i rukovanju s lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar. Ovi materijali moraju se čuvati u posebnim skladišnim prostorima koji su dovoljno udaljeni od toplinskih izvora i otvorenog plamena, te sigurni od požara, u svemu prema važećim odredbama, propisima i standardima.

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom kvalitetom i načinom izvedbe odgovarati važećim propisima i standardima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara moraju se provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.

Za provedbu zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu primjene i provedbe mjera zaštite provode:

- rukovoditelj gradilišta,
- nadzorni inženjer,
- ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

Nakon završetka izgradnje predmetne građevine mora se urediti gradilište i ukloniti svi ostaci građe i zapaljivih materijala, te dovesti okoliš u prvobitno stanje.

Sastavio:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.



Zadar, svibanj 2020. god.

4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Prilikom izgradnje predmetnog objekta ne producira se opasni otpad već samo inertni građevinski otpad, koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i biološkim promjenama pa ne onečišćuje okoliš i ne ugrožava ljudsko zdravlje.

Za sve vrste građevinskih radova koji će se obavljati na izgradnji predmetnog projekta, potrebno je u cilju sanacije okoliša učiniti slijedeće.

Nositelj radova je dužan u krugu gradilišta organizirati rad, na takav način da sve sudionike uključi u jedinstveni sustav, u kojem će se poštivati pravila tehnologije rada uz istovremeno poštivanje svih sigurnosnih i drugih mjera kojima se smanjuje opasnost ili sprečava negativno djelovanje na okoliš. Prilikom organizacije gradilišta - deponiranja građevinskog materijala i otpadnog materijala, uređenja manipulativnih površina za strojeve i radnike, koristit će se raspoloživi prostor unutar i pored predmetnog obuhvata.

Građevinski otpad se na mjestu nastanka (već od početka građenja objekata) treba razvrstati na korisni otpad koji se može ponovo upotrijebiti (cigla, crijep, drvo) i na građevinsku šutu koja se treba odvesti na odlagalište građevinskog otpada određeno od mjerodavnih općinskih i županijskih tijela.

Za vrijeme građenja moguće je onečišćenje podzemlja i podzemnih voda tvarima koje se koriste kod građenja (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično), međutim najčešći uzrok tih pojava je nepažnja radnika ili eventualno kvar građevinskog stroja. Pažljivim radom se ti utjecaji mogu u potpunosti izbjeći.

Ako se tijekom građenja ošteti dio objekata uslijed manipulacije teretnih vozila, predviđeno je da izvođač o svom trošku vrati sve u prvobitno stanje.

Prije zakazivanja tehničkog pregleda sav korišteni radni pojas gradilišta urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje. Višak građevnog materijala vratiti na skladište izvođača a inertni građevinski otpad treba podijeliti na korisni i nekorisni, te odvesti sa gradilišta na deponije.

Raskopane i oštećene prometne i druge površine treba dovesti u prvobitno stanje sa sastavom konstrukcije istim kakav je bio prije radova, ili po potrebi saniranim. Zelene površine treba dovesti u uređeno stanje.

Po završetku radova okoliš treba vratiti u prvobitno stanje.

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)

Projektant:

Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.



C. GRAFIČKI DIO

GLAVNI PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. inženjer građevinarstva
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

PROJEKTANT:
Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zdravko Rambrot
dipl. inženjer građevinarstva
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2467

DIREKTOR:
Nenad Šušberić, dipl.ing.grad

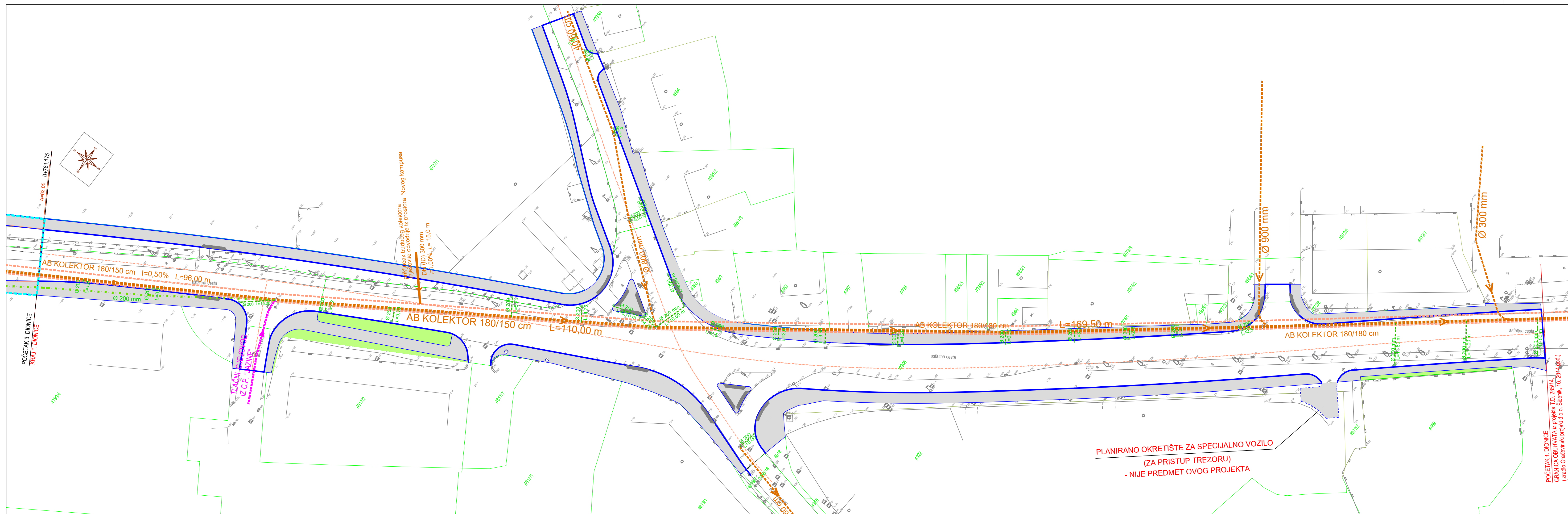

GIN-COMPANY, d.o.o.

SITUACIJA ODVODNJE

MJ: 1:500

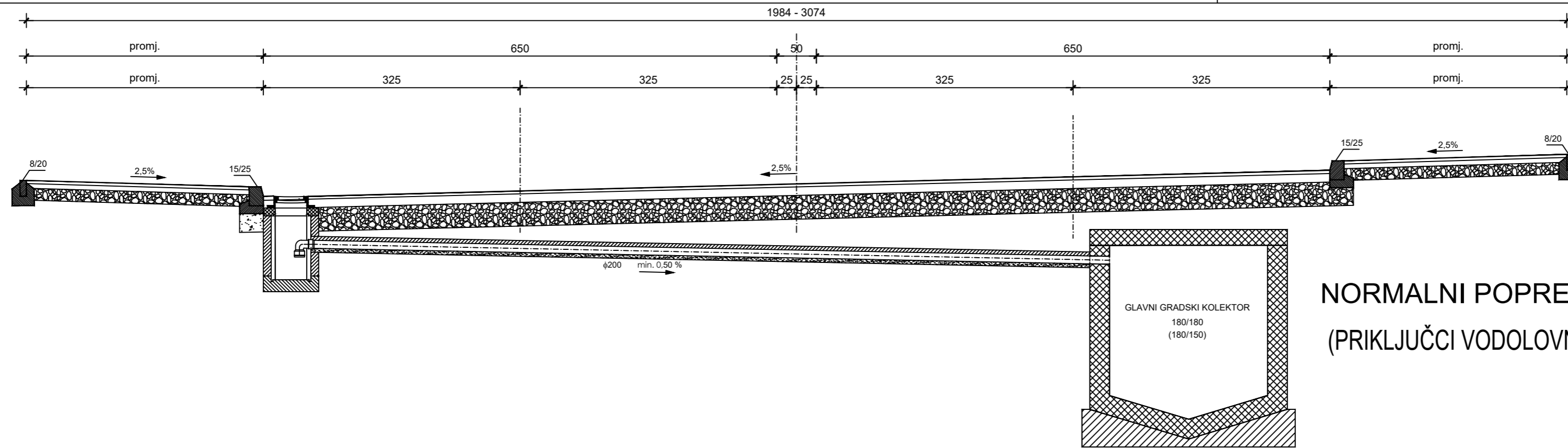
LEGENDA - PROMETNICA:
GRANICA OBUHVATA 1. DIONICE ULICE DR. FRANJE TUĐMANA

- LEGENDA - ODVODNJA:
- PROJEKTIRANI MJEŠOVITI KOLEKTOR
 - - - - - POSTOJEĆI MJEŠOVITI KOLEKTOR
 - - - - - POSTOJEĆI FEKALNI TLAČNI KOLEKTOR
 - - - - - POSTOJEĆI OBORINSKI KOLEKTOR - UKIDA SE
 - - - - - OBORINSKI PRIKLJUČCI VODOLOVNIH GRLA
 - ← SMJER TEČENJA
 - VODOLOVNO GRLO



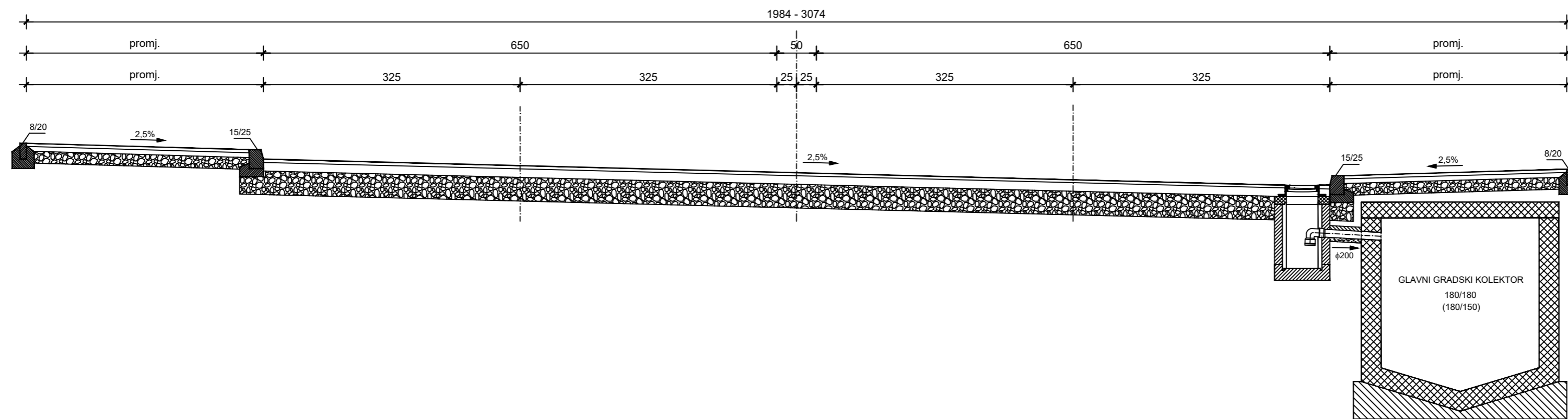
Gin - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica		
	INVESTITOR	GRAD ZADAR		
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.	<i>Pambrot</i>	Hrvatska Republika / Grad Zadar / Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad. / Obitelj: rambr@zadar.hr / G 2467	
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.	<i>Pambrot</i>		
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. grad.	<i>Savić</i>		
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>		
MJERILO 1:500	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ T.D. 117/04-1	BROJ LISTA 1.1. / DATUM 05.2020.
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT		BROJ MAPE 2/7	BR. IZMJENE -
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE			
NAZIV PROJEKTA/DIO/DJELA	GRADEVINSKI PROJEKT ODVODNJE		BROJ REVIZIJE -	
SADRŽAJ	SITUACIJA ODVODNJE			

POČETAK 1. DIONICE
GRANICA OBUHVATA iz projekta T.D. 285/14
(Izradio Građevinski projekt d.o.o. Šibenik, 10. 2014.god.)



NORMALNI POPREČNI PROFILI - ODVODNJA
(PRIKLJUČCI VODOLOVNIH GRILA NA GLAVNI KOLEKTOR)

1: 50

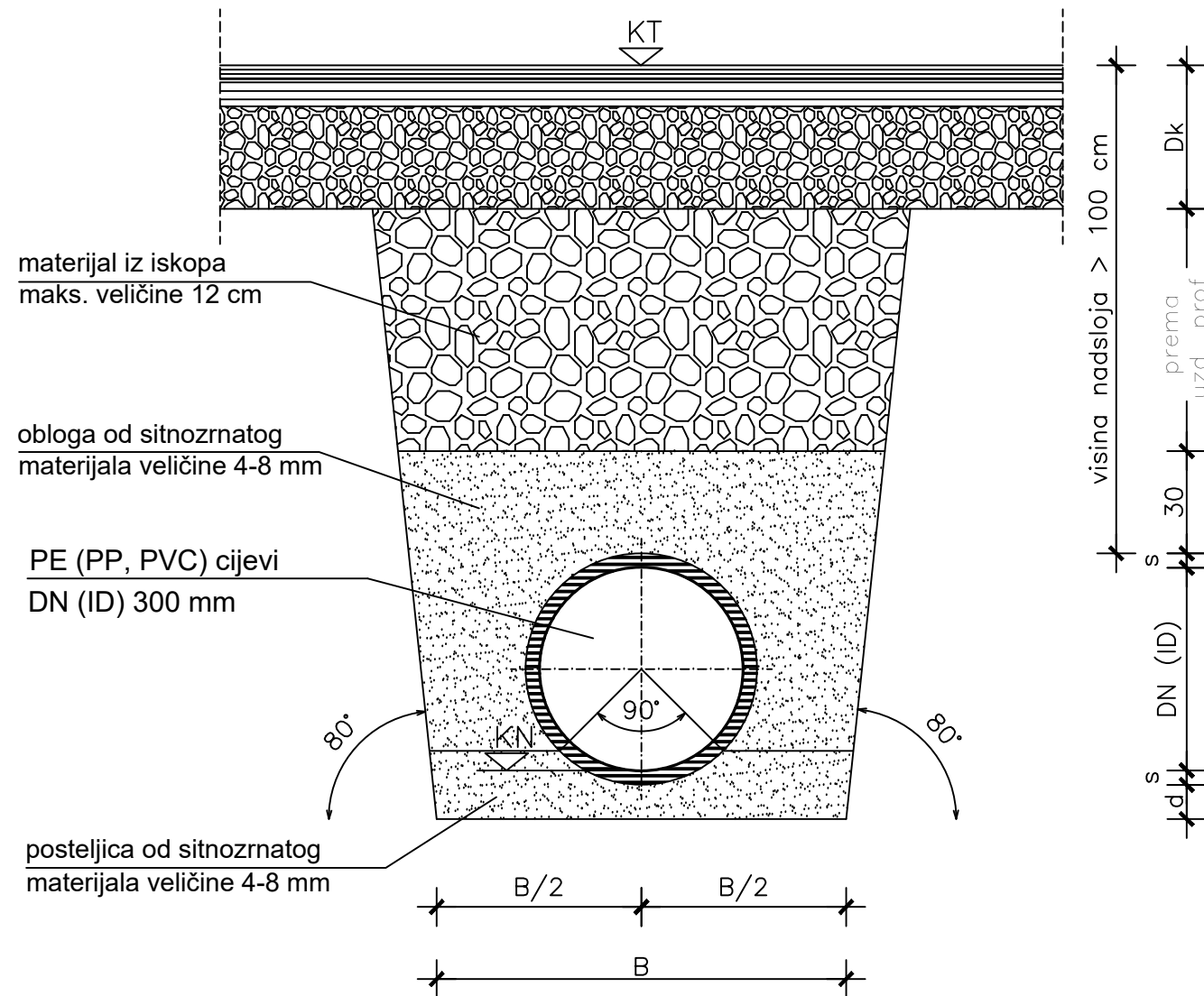


GIN - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica				
	INVESTITOR	GRAD ZADAR				
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>	<small>REPUBLIKA HRVATSKA</small> <small>Ministarstvo Regionalnog razvoja, Infrastrukture i Građevinarstva</small> Zdravko Rambrot <small>dipl. ing. građ.</small> <small>Ovlašten inženjer građevinarstva</small> G 2467			
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>				
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. građ.	<i>Savić</i>				
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>				
MJERILO 1:50	ZOP	I.O. 11704-1			BROJ T.D.117/04-1	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT		BROJ LISTA	2.	DATUM	05.2020.
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE		BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE		BROJ REVIZIJE	-		
SADRŽAJ	NORMALNI POPREČNI PROFILI - ODVODNJA					

POPREČNI PRESJEK ROVA MJEŠOVITOG KOLEKTORA
- CJEVOVOD DN (ID) 300 mm

- za visinu nadsloja > 1,0 m

M 1 : 20



PROFIL CIJEVI, DN / ID (mm)	ŠIRINA ROVA, B (cm)	DEBLJINA POSTELJICE, d (cm)
300	100	10

Dk - debljina konstrukcije (kolnik, nogostup itd.)

1. za asfaltni kolnik

- ul. dr. F. Tuđmana: Dk = 50 cm
- ul. Put Stanova: Dk = 42 cm

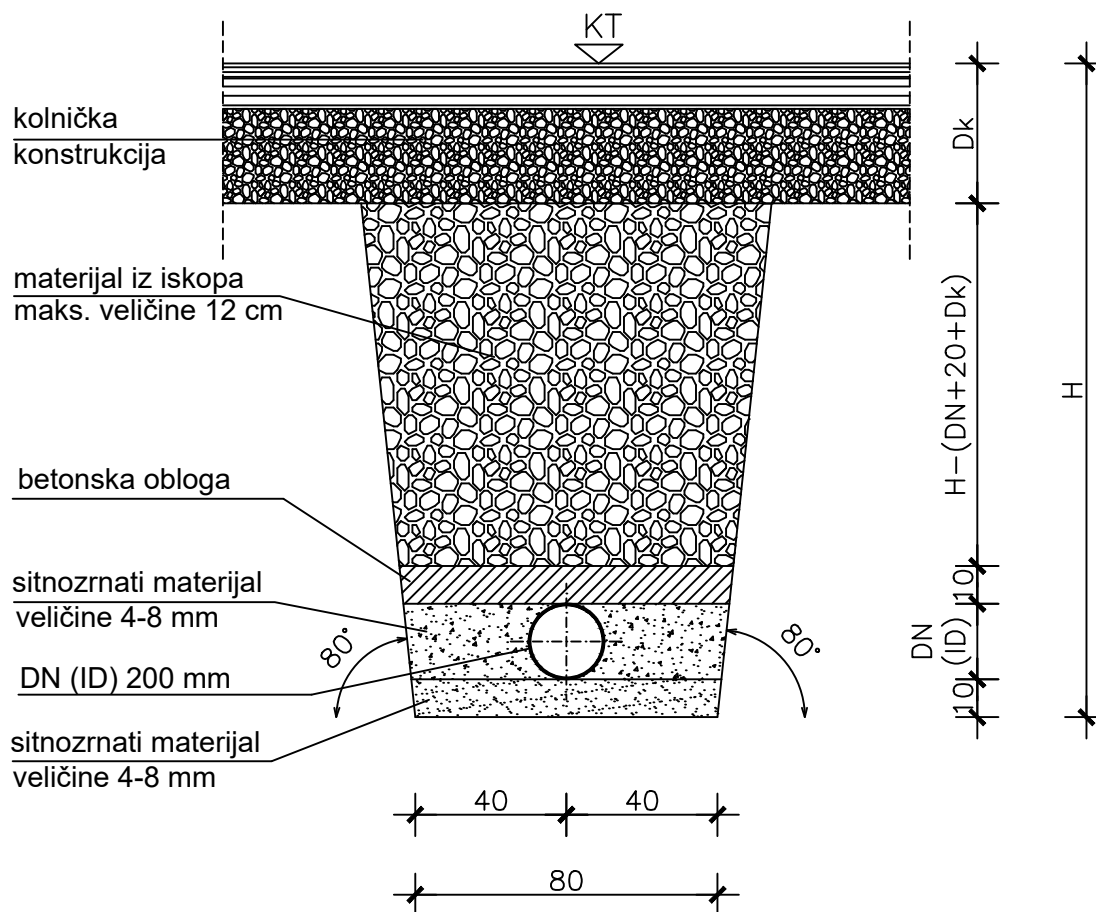
2. za asfaltni nogostup: Dk = 25 cm

- ul. dr. F. Tuđmana: Dk = 50 cm
- ul. Put Stanova: Dk = 19 cm

GIN - Company	GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica							
	INVESTITOR	GRAD ZADAR							
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>							
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>							
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. građ.	<i>Savić</i>							
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>							
MJERILO	1:20	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ	T.D.117/04-1	BROJ LISTA	3.1.	DATUM	05.2020.
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT					BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE								
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE					BROJ REVIZIJE	-		
SADRŽAJ	POPREČNI PRESJEK ROVA MJEŠOVITOG KOLEKTORA								

POPREČNI PRESJEK ROVA OBORINSKOG PRIKLJUČKA VODOLOVNOG GRLA

M 1 : 20



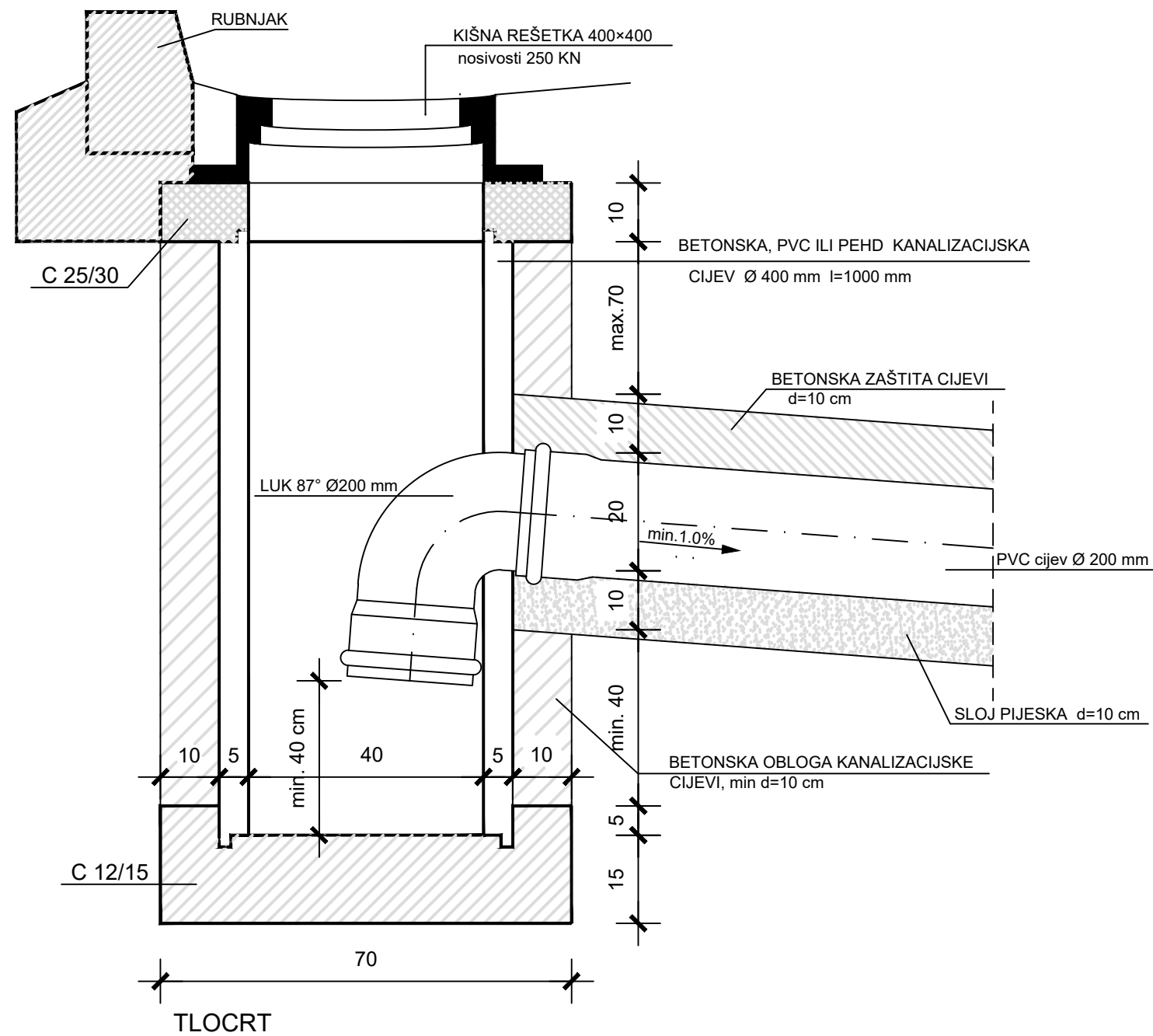
Dk - debljina kolničke konstrukcije

za asfaltni kolnik:

- ul. dr. F. Tuđmana: Dk = 50 cm
- ul. Put Stanova: Dk = 42 cm

GIN - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica						
	INVESTITOR	GRAD ZADAR						
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>		HRVATSKA KOMORA INŽENJERSKA GRAĐEVINARSTVA Zdravko Rambrot dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 2467				
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>						
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. građ.	<i>Savić</i>						
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>						
MJERILO 1:20	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ	T.D.117/04-1	BROJ LISTA	3.2.	DATUM	05.2020.
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT				BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE							
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE				BROJ REVIZIJE -			
SADRŽAJ	POPREČNI PRESJEK ROVA PRIKLJUČKA VODOLOVNOG GRLA							

PRESJEK



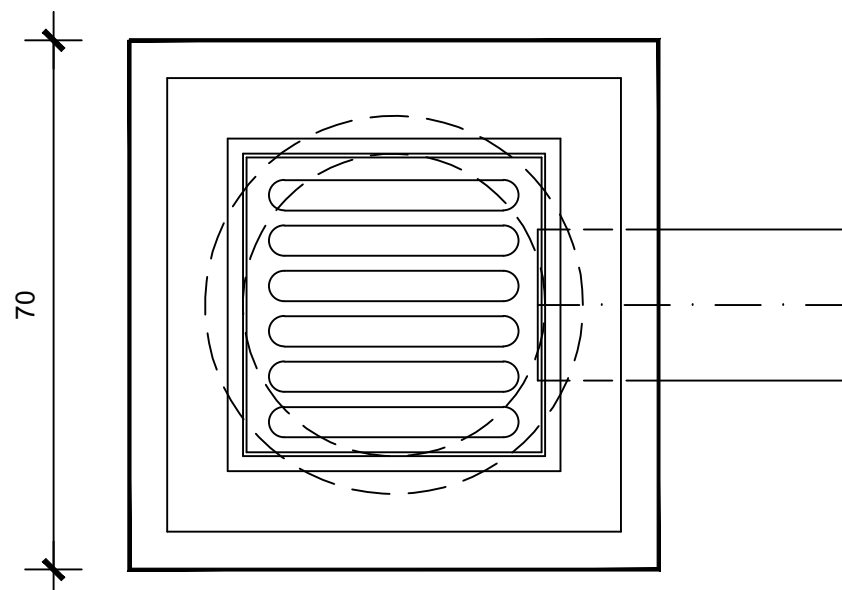
VODOLOVNO GRLO
(s priključkom na mješoviti kolektor)

M 1:10

- vodolovna grla: kom: 4

NAPOMENA:

- PVC LUK 87° Ø 200 mm UGRAĐUJE SE SAMO NA VODOLOVNO GRLO KOJE SE PRIKLJUČUJE DIREKTNO NA OKNO MJEŠOVITOG KOLEKTORA



GIN - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica							
	INVESTITOR	GRAD ZADAR							
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>							
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>							
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. građ.	<i>Savić</i>							
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>							
MJERILO	1:10	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ	T.D.117/04-1	BROJ LISTA	4.1.	DATUM	05.2020.
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT					BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE								
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE						BROJ REVIZIJE	-	
SADRŽAJ	VODOLOVNO GRLO (s priključkom na mješoviti kolektor)								

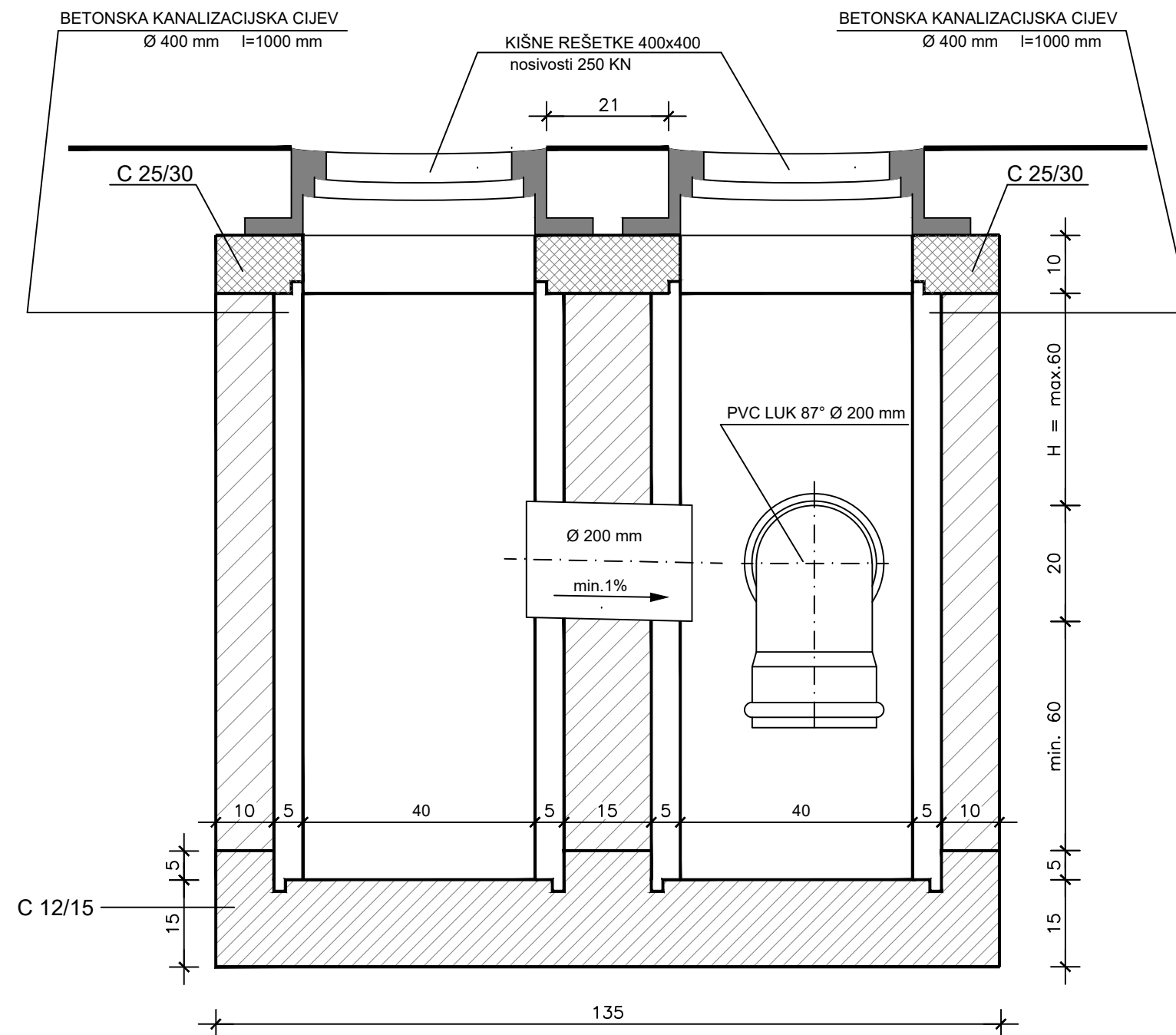
DVOSTRUKO VODOLOVNO GRLO

M 1:10


- dvostruka vodolovna grla: kom: 24

NAPOMENA:

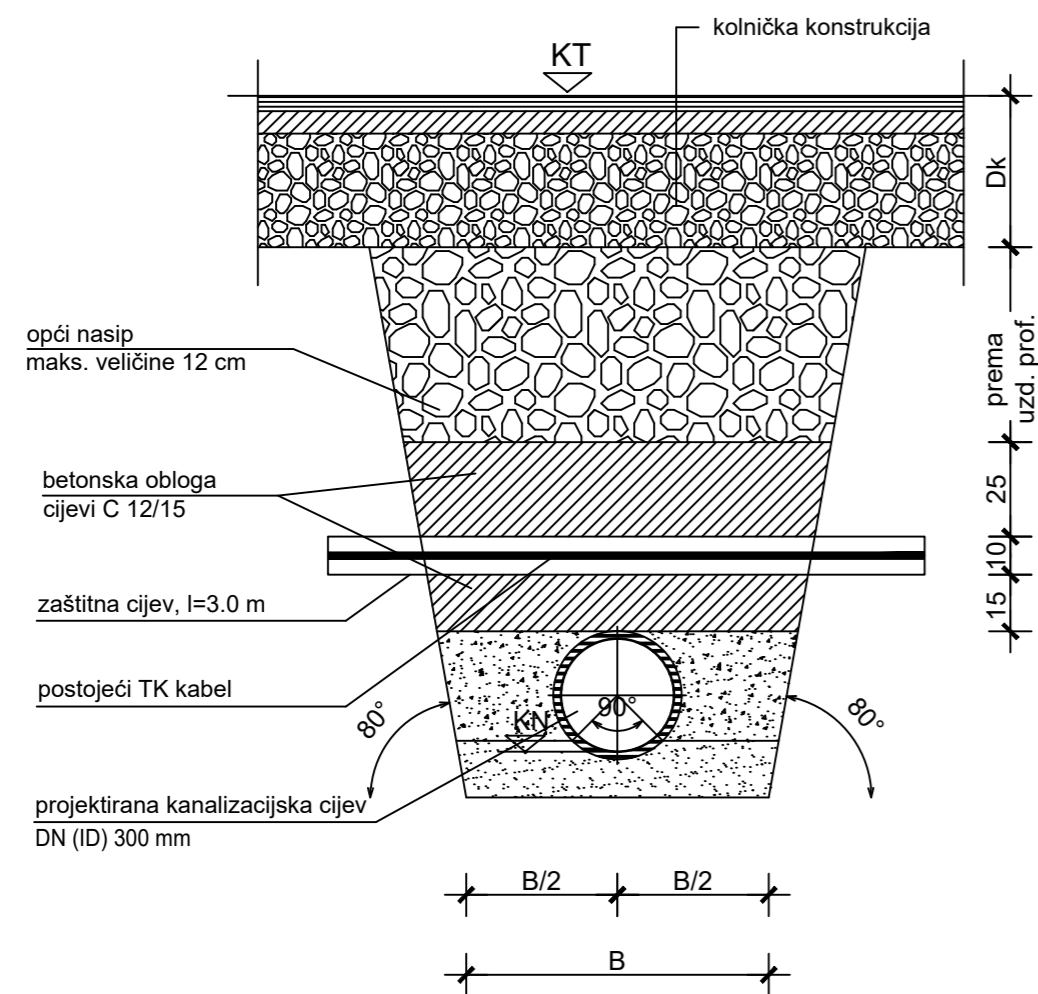
- PVC LUK 87° Ø 200 mm UGRAĐUJE SE SAMO NA VODOLOVNO GRLO KOJE SE PRIKLJUČUJE DIREKTNO NA OKNO MJEŠOVITOG KOLEKTORA



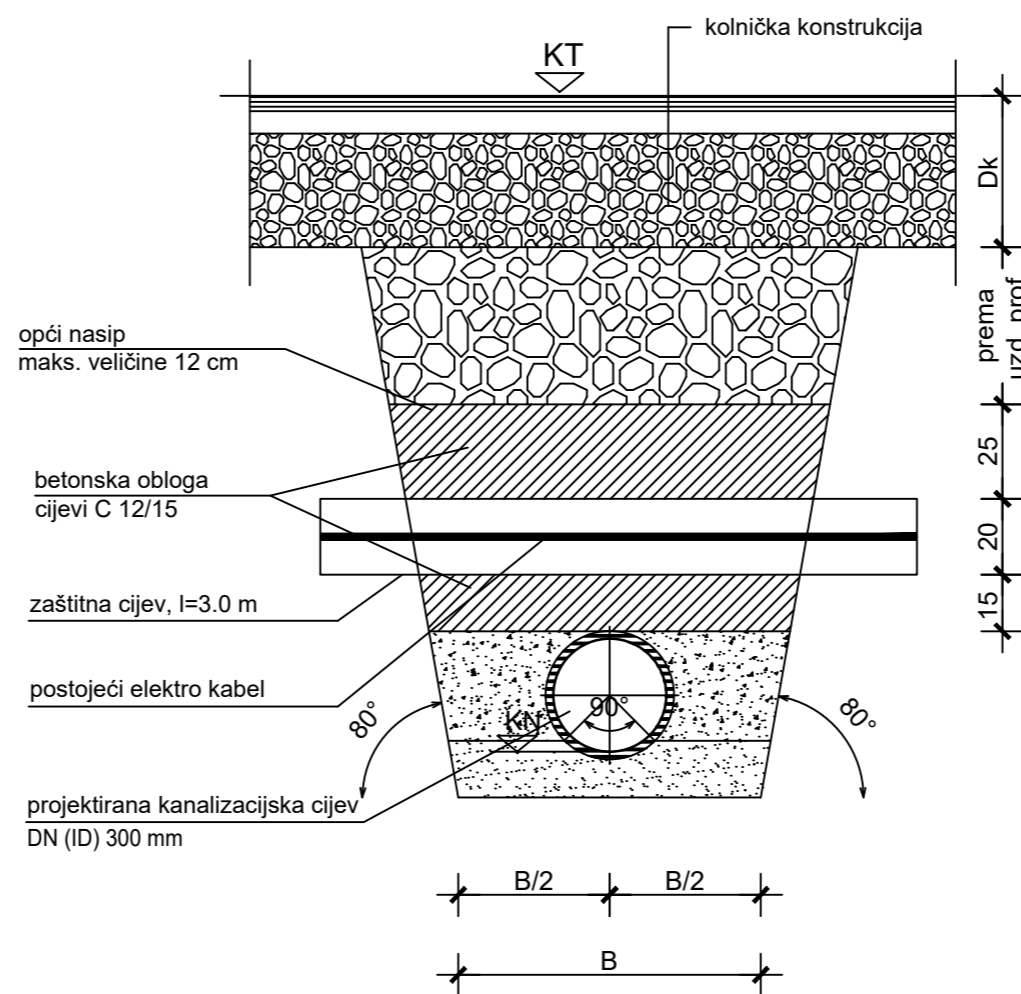
NAPOMENA: visinu H točno odrediti na licu mjesta prema niveleti prometnice jer su moguća odstupanja od nekoliko centimetara

GIN - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica								
	INVESTITOR	GRAD ZADAR								
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>								
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.građ.	<i>Rambrot</i>								
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. građ.	<i>Savić</i>								
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>								
MJERILO	1:10	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ	T.D.117/04-1	BROJ LISTA	4.2.	DATUM	05.2020.	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT					BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-	
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE									
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE					BROJ REVIZIJE				-
SADRŽAJ	DVOSTRUKO VODOLOVNO GRLO (s priključkom na mješoviti kolektor)									

KRIŽANJE KANALIZACIJE
I TK KABELA




KRIŽANJE KANALIZACIJE
I ELEKTRO KABELA



DETALJI KRIŽANJA POSTOJEĆIH
ELEKTROINSTALACIJA S KANALIZACIJOM

MJ. 1:20

GIN - Company	GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA ULICE DR. FRANJE TUĐMANA U ZADRU - 1. dionica							
	INVESTITOR	GRAD ZADAR							
GLAVNI PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.	<i>Pambrot</i>							
PROJEKTANT	Zdravko Rambrot, dipl.ing.grad.	<i>Pambrot</i>							
SURADNIK	Marijan Savić, dipl. ing. grad.	<i>Savić</i>							
SURADNIK	Ante Pirović, bacc.ing.aedif.	<i>Pirović</i>							
MJERILO	1:20	ZOP	I.O. 11704-1	BROJ	T.D.117/04-1	BROJ LISTA	4.3.	DATUM	05.2020.
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT			BROJ MAPE	2/7	BR. IZMJENE	-		
STRUKOVNA ODREDNICA	PROJEKT INFRASTRUKTURE								
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA	GRAĐEVINSKI PROJEKT ODVODNJE			BROJ REVIZIJE		-			
SADRŽAJ	DETALJI KRIŽANJA POSTOJEĆIH ELEKTROINSTALACIJA S KANALIZACIJOM								